

## SPIS TREŚCI

1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	2
1.1.	Nazwa zamówienia .....	2
1.2.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	2
1.3.	Zakres stosowania ST .....	2
1.4.	Zakres Robót objętych ST .....	2
1.4.1.	Zakres przedmiotu zamówienia .....	2
1.4.2.	Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót. ....	2
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
1.5.1.	Zgodność Robót z ST.....	3
1.5.2.	Informacje o terenie budowy .....	3
1.5.3.	Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych .....	3
1.5.4.	Zaplecze Wykonawcy.....	4
1.5.5.	Ochrona stanu technicznego własności obcej .....	4
1.5.6.	Zachowanie ciągłości funkcjonowania i bezpieczeństwa czynnego obiektu.....	5
1.5.7.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	5
1.5.8.	Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie .....	6
1.5.9.	Organizacja ruchu .....	8
1.5.10.	Zajęcie pasa drogowego.....	8
1.5.11.	Odtworzenie nawierzchni.....	8
1.5.12.	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.....	8
1.5.13.	Dokumenty Wykonawcy.....	8
1.5.	Określenia podstawowe .....	9
2.	MATERIAŁY .....	12
2.1.	Warunki ogólne.....	12
2.2.	Źródła pochodzenia materiałów, akceptacja materiałów .....	12
2.5.	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	13
3.	SPRZĘT .....	14
4.	TRANSPORT .....	14
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	15
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót. ....	15
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	15
6.2.	Program zapewnienia jakości (PZJ) .....	15
6.3.	Zasady kontroli jakości Robót.....	16
6.4.	Pobieranie próbek .....	16
6.4.	Badania i pomiary .....	17
6.5.	Raporty z badań .....	17
6.6.	Badania prowadzone przez Inżyniera .....	17
6.7.	Certyfikaty i deklaracje.....	17
7.	OBMIAR ROBÓT .....	18
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	18
8.2.	Część ogólna .....	18
8.4.	Odbiór częściowy. ....	19
8.5.	Warunki Przejęcia Robót.....	19
8.6.	Dokumenty Przejęcia .....	19
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	20
10.	RZEPISY ZWIĄZANE .....	20

## ST 00 "WYMAGANIA OGÓLNE"

### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1.1. Nazwa zamówienia

Zadanie nr 3 "Modernizacja kanalizacji na terenie gminy Łask" wchodzi w zakres Projektu „Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa i modernizacja kanalizacji na terenie Gminy Łask” dofinansowywanego ze środków Unii Europejskiej – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

#### 1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót w ramach Zadania opisanego w punkcie 1.1. Kod CPV wg słownika zamówień.

#### 1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

#### 1.4. Zakres Robót objętych ST

##### 1.4.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji metodami bezwykopowymi oraz wykopowymi kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej o długości ok. 7,1 km, wraz ze studniami, zlokalizowanej w Gminie Łask.

##### 1.4.2. Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Główny przedmiot

45 00 0000-0 Roboty budowlane

Dodatkowe przedmioty:

45 11 1200 – 0 Przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45 20 0000 – 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45 23 2420 – 2 Roboty w zakresie ścieków

45 23 2440 – 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

45 23 0000 – 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45 23 3120 – 6 Roboty w zakresie budowy dróg

71 32 2000 – 1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

79 42 1200 – 0 Usługi projektowe inne niż w zakresie robót budowlanych

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

### **1.5.1. Zgodność Robót z ST.**

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

### **1.5.2. Informacje o terenie budowy**

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania oferty Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy.

Wykonawca ma obowiązek uzyskać informacje na temat warunków miejscowych i anomalii mających miejsce w regionie w przeszłości i za pomocą zatwierdzonych środków zabezpieczyć teren budowy i realizowane prace przed ich ewentualnym negatywnym wpływem.

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawo do Terenu Budowy, na którym realizowane będzie zadanie inwestycyjne objęte niniejszymi wymaganiami.

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi posiadanymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Budowa realizowana będzie wydzielonymi Odcinkami. Przekazywanie przez Zamawiającego Terenu Budowy dla poszczególnych Odcinków odbywać się będzie zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inżyniera Programem wg Klauzuli 8.3. Warunków Kontraktu, w terminie określonym w Warunkach Kontraktowych.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- utrzymania porządku na Terenie Budowy,
- utrzymania w czystości dróg na Terenie Budowy oraz dróg dojazdowych

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu Budowy niepogorszonego w porównaniu do stanu pierwotnego zgodnie z klauzulą 4.23, 10.4 Warunków Kontraktu, poza przypadkami udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

### **1.5.3. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych**

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek

sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, i sfotografować.

Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację fotografowanego terenu poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja ta powinna być przekazana Inżynierowi oraz Zamawiającemu na płytach CD lub DVD, oddzielnie dla każdego Odcinka w formie posegregowanej w katalogach i opisanej. Dokumentację taką należy przekazać Inżynierowi w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaże Inżynierowi na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Inżyniera, tak, aby umożliwić obecność na niej przedstawicieli Zamawiającego i wszelkich innych zainteresowanych Władz.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Inżyniera i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

#### **1.5.4. Zaplecze Wykonawcy**

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

Zamawiający nie zapewnia Wykonawcy zasilania w media, tymczasowych składowisk materiałów itp. Elementy te Wykonawca winien zabezpieczyć i wykonać własnym staraniem i na własny koszt.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pomieszczenia biurowe, pomieszczenia sanitarne, sprzęt oraz inne urządzenia towarzyszące, potrzebne dla wykonania przedsięwzięcia (w tym wyposażenie w niezbędny sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem kompatybilnym z oprogramowaniem wykorzystywanym przez Zamawiającego, telefon, faks, kserokopiarkę oraz inne urządzenia biurowe).

Koszty związane z urządzeniem, utrzymaniem oraz likwidacją zaplecza Wykonawcy ponosi Wykonawca.

#### **1.5.5. Ochrona stanu technicznego własności obcej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne i naziemne, takie jak rurociągi, kable, linie energetyczne, torowiska, mosty itp. oraz uzyska od odpowiednich zarządców tych urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia robót, uzgodni z nimi sposób zabezpieczenia i oznaczenie będących w ich dyspozycji urządzeń i/lub instalacji oraz zapewni udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń i/lub instalacji.

Wykonawca zapewni właściwe, zgodne z uzgodnieniami, o których była mowa powyżej, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w Programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

W przypadku naruszenia urządzeń/instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w

najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w koszt robót.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Programu na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu.

Koszty prac archeologicznych oraz koszty nadzoru archeologicznego ponosi Zamawiający.

Wykonawca ma obowiązek ubezpieczenia całego terenu budowy, urządzeń, sprzętu itp. Od wszelkich zdarzeń losowych, zgodnie z zasadami Kontraktu.

#### **1.5.6. Zachowanie ciągłości funkcjonowania i bezpieczeństwa czynnego obiektu**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości i bezpieczeństwa funkcjonowania czynnej sieci kanalizacyjnej, tj. m.in. zapewnienia przepompowywania ścieków pompami o odpowiedniej wydajności podczas robót na danym fragmencie Odcinka, możliwości odprowadzenia ścieków z posesji itd.

**Wykonawca powinien w cenie kontraktowej uwzględnić także ryzyko wystąpienia konieczności przełożenia dodatkowych instalacji i urządzeń podziemnych, nieuwzględnionych w dokumentacji projektowej.**

#### **1.5.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. 2005, nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami),
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627 z późniejszymi zmianami),
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.01.62.628 z późniejszymi zmianami)

W okresie trwania budowy i wykończania Robót 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 dotyczących 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, wykopów i dróg dojazdowych oraz środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki. W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania. Koszt zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, rozładunek, opłaty za składowanie i utylizację, itp.) ponosi Wykonawca.

Wykonawca w pełni odpowiada za zachowanie nienaruszonego stanu wszystkich istniejących drzew i nasadzeń. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych na zatwierdzone, właściwe wysypisko, zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska.

Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone Prawem Ochrony Środowiska. Koszt w/w usuwania poniesie Wykonawca.

#### **1.5.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

##### **1.5.8.1. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego Wykonawca dochowa warunku zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania Kontraktu. Wykonawca w ustalonym i wydzielonym miejscu (zapleczu budowy) na będzie przechowywał swój sprzęt budowlany, materiały i wyposażenie. Zamawiający nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności za sprzęt, materiały czy urządzenia.

Z uwagi na wykonywanie robót na obiekcie czynnym eksploatacyjnie Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że w zakresie utrzymania porządku, bezpieczeństwa ruchu drogowego i BHP oraz p.poż w sposób bezdyskusyjny będzie uznawał zwierzchność odpowiednich Władz oraz służb eksploatatora.

Przez cały czas prowadzenia Robót Wykonawca zorganizuje i będzie utrzymywał odpowiednie warunki ochrony mające na celu zabezpieczenie życia i zdrowia osób wykonujących swoje obowiązki w ramach Kontraktu, jak również osób postronnych nie mających związku z Robotami. Wykonawca zapewni wszystkie Roboty Tymczasowe jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne budowle i urządzenia, które mogą być konieczne dla wygody i bezpieczeństwa Zamawiającego, eksploatatora i innych osób.

W szczególności należy zapewnić dostęp mieszkańców oraz służb ratunkowych i Policji do posesji.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w cenie kontraktowej. W czasie wykonywania Robót Wykonawca zorganizuje drogi dojazdowe dla prawidłowej realizacji Kontraktu. W czasie wykonywania Robót Wykonawca bezwzględnie zabezpieczy (ogrodzi) wszelkie wykopy związane z budową, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Koszty zabezpieczeń i oznakowania Terenu budowy należy ująć w cenie kontraktowej.

##### **1.5.8.2. Ochrona p.poż.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt p.poż. wymagany przez odpowiednie przepisy na Terenie Budowy, biur, magazynów oraz na maszynach i pojazdach.

Składowanie materiałów łatwopalnych będzie zgodne z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.8.3. Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie Robót oraz za wszystkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Świadectwa Przejęcia.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby Roboty lub elementy Robót były w zadowalającym stanie.

#### **1.5.8.4. Oznakowanie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia na terenie robót odpowiedniego oznakowania informującego o charakterze prowadzonych prac, widocznego zarówno w dzień jak i w nocy i spełniającego wymagania Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP. Oznakowania, ich plan i sposób wykonania wymagają zatwierdzenia przez Inżyniera i muszą być ustawione przed rozpoczęciem odpowiednich prac.

#### **1.5.8.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz 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 oraz stosował się do wymagań m.in. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. u. z 1993 r., nr 96, poz. 437).

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- Używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży;
- Właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki;
- Właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.
- Odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie;
- Odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- Właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami;
- Właściwe zabezpieczenia ppoż. Robót i urządzeń Terenu Budowy;
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- Procedury obejmujące pracowników wchodzących do kanałów / studni;

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **1.5.9. Organizacja ruchu**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, ruchu pieszego lub podobnego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i Przejęcia przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 (Dz.U. nr 220 poz. 2181).

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi uzgodniony z zarządcą dróg, organem zarządzającym ruchem i Policją projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy.

W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Wykonawca również pozyska wszystkie niezbędne zezwolenia od odpowiedniego zarządu dróg.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, progi, osłony i zabezpieczenia przewodów do tymczasowego przepompowywania ścieków, kabli itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Dojazd do posesji zlokalizowanych przy terenie budowy będzie utrzymany przez Wykonawcę na jego koszt przez cały okres trwania robót.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

### **1.5.10. Zajęcie pasa drogowego**

Koszt zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót, wyliczonego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 3 grudnia 1998 w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych lub innego obowiązującego prawa miejscowego właściwego terenowego dla miejsca wykonywania Robót ponosi Wykonawca.

### **1.5.11. Odtworzenie nawierzchni**

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania Robót do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg. Roboty odtworzeniowe należy wykonać w pasie o szerokości wykopu powiększonej o odcinek szerokości min. 0,30m z każdej strony wykopu. W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera lub Zamawiającego zniszczeń poza tym pasem, spowodowanych przez Wykonawcę, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt.

Wykonawca odtworzy nawierzchnię w sposób uzgodniony z zarządcą danej drogi i zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm).

### **1.5.12. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Koszt wykonania wszelkich prac towarzyszących i robót tymczasowych niezbędnych do realizacji Kontraktu ponosi Wykonawca.

### **1.5.13. Dokumenty Wykonawcy**

Wykonawca wykona i dokona niezbędnych uzgodnień następujące dokumenty związane z realizacją robót:

Przed rozpoczęciem Robót:

a) Plan BIOZ;



- b) Projekt Organizacji Robót;
- c) Projekt organizacji ruchu uzgodniony z Policją i właściwymi organami,
- d) Program Zapewnienia Jakości zgodnie z kl. 4.9 WK;
- e) Dokumentację fotograficzną terenu budowy przed rozpoczęciem robót wraz z zapisem stanu sprzed rozpoczęciem robót budowlanych zgodnie z zapisami punktu 1.5.3 niniejszej ST.

Po wykonaniu Robót (przed złożeniem wniosku o wystawienie Świadectwa Przejęcia dla danego Odcinka):

- f) Dokumentację fotograficzną terenu budowy po wykonaniu robót budowlanych – w formie analogicznej jak przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- g) Dokumentację powykonawczą w zakresie określonym w pkt. 8.5 niniejszej ST
- h) Inne niezbędne dokumenty i uzgodnienia do wykonania przedmiotu zamówienia

### 1.5. Określenia podstawowe

**Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

**Budowla** – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny;

**Budynek** – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach;

**Dokumentacja Powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

**Dokumentacja Projektowa służąca do opisu przedmiotu zamówienia** – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);

**Dokumenty budowy** – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.8 niniejszej Specyfikacji;

**Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu;

**Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu;

**Dziennik budowy** – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem;

**Europejska aprobata techniczna** – pozytywna ocena przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez

obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej (UE);

**Gwarancja** – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;

**Komora kanalizacyjna** - komora rewizyjna na kanale przełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;

**Krajowa deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;

**Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;

**Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na czas budowy;

**Obszar oddziaływania obiektu** – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu;

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

**Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

**Polska Norma** – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

**Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

**Projekt Budowlany** - projekt opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.06.156.1118 z późniejszymi zmianami);

**Projekt organizacji budowy i robót** – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót;

**Przebudowa** – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych

z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

**Przeszkoda** - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji/wodociągu;

**Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania

budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.;

**Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.;

**Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego;

**Roboty budowlane** – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie

**Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

**Teren przyległy do budowy** – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Urządzenie budowlane (technologiczne)** – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;

**Uzbrojenie terenu** – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Właściwy organ** - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane;

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;

**Wymiana (sieci, instalacji)** – budowa nowych przewodów w miejscu lub obok istniejących zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

**Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu;

**Znak budowlany** – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Warunki ogólne

Wszystkie Materiały stosowane przy wykonywaniu Kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami Kontraktu, w tym z Specyfikacjami Technicznymi, a także poleceniami Inżyniera,
- nowe i nieużywane.

### 2.2. Źródła pochodzenia materiałów, akceptacja materiałów

Co najmniej na 31 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów.

W tym celu Wykonawca złoży do Inżyniera, zgodnie z kl. 7.2 WK wnioski o akceptację materiałów - w formie uzgodnionej z Inżynierem. Wniosek powinien zawierać informacje na temat parametrów i cech danego materiału oraz ich zgodności z SIWZ. Do wniosku należy załączyć wymagane przez Inżyniera dokumenty potwierdzające powyższe parametry, takie jak np.: wzory deklaracji zgodności / aprobat technicznych, karty katalogowe.

Czas rozpatrzenia wniosku przez Inżyniera: 21 dni. Po udzieleniu przez Inżyniera akceptacji danego materiału, jeżeli Zamawiający nie zgłosi w ciągu 10 dni sprzeciwu, będzie się uważało, że dany wniosek materiałowy jest również zaakceptowany przez Zamawiającego.

W uzasadnionych przypadkach Inżynier będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

### 2.3. Inspekcja wytwórni Materiałów

Wytwórnie Materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Inżynier może wymagać pobrania Próbek Materiałów w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli może być podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta w czasie przeprowadzania inspekcji. Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych

części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja Materiałów lub Urządzeń przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

#### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, może zostać odrzucony przez Inżyniera zgodnie postanowieniami klauzuli 7.5 Warunków Kontraktu.

#### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane Materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania należy zlokalizować w obrębie Terenu Budowy w miejscach wskazanych Projekcie Organizacji Robót lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z Programem.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów.

#### **2.6. Kwalifikacje właściwości Materiałów**

Każda partia Materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać przednio zaakceptowane zatwierdzone przez Inżyniera.

Materiały muszą posiadać wymagane dla nich prawem, w szczególności ustawą o wyrobach budowlanych świadectwa dopuszczenia stosowania, takie jak: deklaracje zgodności, aprobaty techniczne itd. Dla zakupywanych Materiałów Wykonawca uzyska również od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych Materiałów. Dokumenty takie mają stwierdzić, iż dane Materiały zostały poddane próbom według wymagań zawartych w Kontrakcie oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe dokumenty.

Inżynier może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Materiałów do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Inżyniera i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inżyniera próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

W/w dokumenty dla danej partii Materiałów Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi nie później niż w dniu dostawy Materiałów na Teren Budowy. Dopuszcza się, po uprzedniej akceptacji przez Inżyniera danego typu Materiałów, zgodnie z wymaganiami pkt. 2.2 niniejszej ST oraz po uzgodnieniu z Inżynierem, załączenie wszystkich dokumentów dla danej partii materiałów na etapie sporządzania dokumentacji powykonawczej dla danego Odcinka. Jednakże w takim przypadku, na każde żądanie Inżyniera i Zamawiającego należy w każdym momencie niezwłocznie udostępnić wymagane dokumenty.

### **2.7. Znakowanie Materiałów**

Materiały muszą być oznakowane zgodnie z aktualnymi normami i wymaganiami prawa, w sposób umożliwiający identyfikację producenta oraz podstawowych danych technicznych wraz z oznaczeniem partii materiałów.

### **2.8. Usługi specjalistów- pracowników Producentów**

Koszt wszelkich usług świadczonych przez specjalistów będących pracownikami producentów podczas przeprowadzania Robót budowlanych ponosi Wykonawca.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien zapewniać wykonanie robót zgodnie z Kontraktem w ustalonym w Kontrakcie Czasie na Ukończenie oraz zgodnie z zaakceptowanymi przez Inżyniera: Projektem Organizacji Robót i Programem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inżyniera polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, mogą zostać przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

Za ochronę sprzętu przed kradzieżą odpowiada Wykonawca.

## **4. TRANSPORT**

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentach Kontraktowych i poleceniach Inżyniera. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien regularnie informować Inżyniera o każdym takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt i zgodnie z instrukcjami Inżyniera.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie i poza Terenem Budowy.

W szczególności należy chronić drogi publiczne przed zanieczyszczeniem gruntem z wykopów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszym zamówieniem należy stosować ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano-montażowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z warunkami Kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ST oraz opracowanymi przez Wykonawcę dokumentami: PZJ, Projektem, Organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, a także w aktualnych normach i przepisach prawa. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z ST, Dokumentami Kontraktowymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

(PZJ) będzie zawierać min:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą każdy rodzaj Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i testów (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót.
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **6.3. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wykonawca powinien wykonać wszelkie testy, niezbędne dla wykazania zgodności wykonanych robót z wymaganiami zawartymi w ST. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z Kontraktem. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w pozostałych podpunktach ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.4. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych



badania pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera .

#### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich Norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego przez Inżyniera, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innego, przez niego zaakceptowanego.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które są oznakowane CE i spełniają wymagania ustawy z dn. 16.04.2004 r. O wyrobach budowlanych oraz wymogi ST i dokumentacji projektowej.

W przypadku materiałów, dla których są wymagane dokumenty określone w w/w ustawie oraz ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

### 7.2. Zasady określania ilości Robót

Pomiary i wyniki należy podawać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

Długości poszczególnych odcinków kanałów należy mierzyć w mb od osi do osi studni.

Obmiar poszczególnych rodzajów robót w obiektach punktowych (wyprawy wewnętrzne studni, komplet stopni żłazowych do 1 studni, wazy itd...) należy podawać w kpl.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia należy wykonywać w sposób zrozumiały i jednoznaczny, a pomiary i wyniki obmiaru wpisywać do Księgi Obmiaru.

Do Księgi Obmiaru należy dołączyć szkice geodezyjne z potwierdzonymi przez uprawnionego geodetę długościami rozliczanych odcinków (długości kanałów między studniami)

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

### 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.2. Część ogólna

Celem Przejęcia Robót przez Zamawiającego jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności, zgodności z Kontraktem, w tym zgodności ze ST oraz po zakończeniu Prób Końcowych z pomyślnym wynikiem. Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia na zasadach określonych w kl. 10 Warunków Kontraktu.

### 8.3. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inżynier. O gotowości danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inżyniera pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony bez zbędnej zwłoki.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie: dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z Kontraktem, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z

projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót, przeprowadzonych przez Inżyniera inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inżyniera, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z ST,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inżyniera.

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

#### **8.4. Odbiór częściowy.**

Zamawiający dopuszcza Przejęcie Części Robót zgodnie z zapisami kl. 10.2 WK. Przejęcie Części Robót (odbiór częściowy) polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót wraz z przeprowadzeniem Prób Końcowych dla tej części robót. Odbiory częściowe mogą dotyczyć poszczególnych Odcinków wyszczególnionych w Przedmiarze Robót.

Elementy podlegające Przejęciu Części Robót odbiorom częściowym muszą być wyszczególnione w Programie opracowanym przez Wykonawcę zgodnie z kl. 8.3 WK.

Przejęcie przez Zamawiającego Części Robót (przeprowadzenie odbioru częściowego) nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

#### **8.5. Warunki Przejęcia Robót**

Przejęcie Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Procedura Przejęcia (Odbioru końcowego) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu i założonych efektów.
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do przejęcia będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie tym fakcie Inżyniera, zgodnie z warunkami Kontraktu;
- Przejęcie Robót nastąpi w terminie ustalonym przez Inżyniera, zgodnie z Warunkami Kontraktu;
- Inżynier wystawi Świadcstwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie Robót po zweryfikowaniu odbioru/odbiorów, zgodnie z Warunkami Kontraktu;
- Inżynier w trakcie Przejęcia Robót dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Kontraktem.

#### **8.6. Dokumenty Przejęcia**

Przed złożeniem wniosku o wystawienie Świadcstwa Przejęcia Wykonawca wykona i uzgodni z Inżynierem dokumentację powykonawczą, zgodnie z zapisami kl. 10.1 WK.

W skład dokumentacji powykonawczej powinny wchodzić m.in.:

- a) Niezbędne oświadczenia Kierownika Budowy,
- b) Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- c) Dziennik Budowy,
- d) Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- e) Sprawozdanie techniczne zawierające:
  - Inspekcję telewizyjną (na płycie DVD) wykonaną przed renowacją wraz z raportami z inspekcji telewizyjnej,;
  - Inspekcję telewizyjną (na płycie DVD) wykonaną po renowacji (lub wymianie) rurociągów, renowacji (lub wymianie) studzienek i po otwarciu i uszczelnieniu przykanalików, wraz z raportami z inspekcji telewizyjnej;
  - Wyniki Prób i sprawdzeń (m. in. stopnia zagęszczenia gruntu, prób szczelności, badań pull-off studni, parametrów pobranych próbek utwardzonych rękawów itp.)
  - Atesty, Deklaracje Zgodności, Certyfikaty i Aprobaty Techniczne dla użytych Materiałów.
  - Zestawienie długości Odcinków poddanych renowacji oraz przebudowie, potwierdzone przez uprawnionego geodetę;
  - Zestawienie przykanalików włączonych za pomocą kształtek kapeluszowych;
  - Zestawienie studni poddanych renowacji oraz przebudowie
  - Protokoły odbioru zajmowanego pasa drogowego;

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach (1 egz. dla Zamawiającego + 1 egz. dla Inżyniera).

Szczegóły dotyczące formy dokumentacji powykonawczej należy uzgodnić przed jej wykonaniem z Inżynierem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami Kontraktu.

## 10. RZEPISY ZWIĄZANE

- 1) **Ustawa** z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. 2000.106.1126) z późn. zmianami.
- 2) **Ustawa** z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19, póź. 17 z późn. zmianami)
- 3) **Ustawa** z dn. 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881)
- 4) **Ustawa** z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627 z późn. zmianami),
- 5) **Ustawa** z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz.U.01.115.1229 z późn. zmianami,
- 6) **Ustawa** z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. 01.62.628 z późn. zmianami),
- 7) **Ustawa** o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U.01.100.1085),
- 8) **Ustawa** z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (Dz. U.04.92.880),
- 9) **Ustawa** z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 03.80. 717)
- 10) **Ustawa o ochronie przeciwpożarowej** z dnia 24.08.1991 r., Dz. U. Nr 81, póź. 351 z późn. zm.,
- 11) **Ustawa o normalizacji** z dnia 12.09.2002 r., Dz. U. Nr 169, póź. 1386, 2002 r.,
- 12) **Ustawa** z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568),
- 13) **Ustawa** z dnia 12 maja 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie ustawy o samorządzie województwa (Dz.U. 2006 nr 126 poz. 875)

- 14) **Ustawa** z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2006 nr 50 poz. 362),
- 15) **Ustawa** z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 1997 nr 115 poz. 741 z późn. zmianami).
- 16) **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz. U. 03.120.1133).
- 17) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa** z dn. 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (dz. U. Nr 96 poz. 437).
- 18) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa** z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 1993 Nr 96 poz. 438).
- 19) **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401,2003 r.),
- 20) **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.)
- 21) **Rozporządzenie Rady Ministrów** z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. (Dz.U.04.257.2573)
- 22) **Rozporządzenie Rady Ministrów** z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. (Dz.U.05.92.769)
- 23) **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji. (Dz.U.02.87.796)
- 24) **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 05.12.2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – (Dz.U.03.1.12)
- 25) **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U.04.178.1841)
- 26) **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U.01.112.1206)
- 27) **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U.04.128.1347)
- 28) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy** z dnia 07 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz. 1553)
- 29) **PN-EN ISO 11296-1:2013** - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Część 1: Postanowienia ogólne
- 30) **PN-EN ISO 11296-4:2011** - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Część 4: Wykładzina z rur utwardzanych na miejscu
- 31) **PN-EN ISO 11295:2010** - Wytyczne do klasyfikacji i projektowania systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych stosowanych do renowacji
- 32) **PN-EN 13380:2004** - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych do renowacji i naprawy zewnętrznych systemów kanalizacyjnych
- 33) **PN-EN 752:2008** - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne

- 34) **PN-EN 1610:2002** - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- 35) **PN-EN 1401-1:2009** - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- 36) **PN-EN 1852-1:2010** - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- 37) **PN-EN ISO 178:2011** - Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie właściwości przy zginaniu
- 38) **PN-EN 1917:2004** - Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- 39) **PN-EN 124:2000** - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- 40) **PN-EN 13101:2005** – Stopnie do studzienek włączowych -- Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
- 41) **PN-EN 1997-1:2008** – Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne
- 42) **PN-B-06050:1999** - Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne
- 43) **PN-EN 1992-1-1:2008** – Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- 44) **PN-EN 206-1:2003** – Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- 45) **PN-B-14501:1990** Zaprawy budowlane zwykłe