

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

<i>NAZWA OBIEKTU:</i>	<b>BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA BUDYNKU DELEGATURY KRAJOWEJ INFORMACJI SKARBOWEJ W BIELSKU-BIAŁEJ PRZY UL. R. TRAUGUTTA NR 2</b>
<i>ADRES OBIEKTU:</i>	<b>BIELSKO-BIAŁA UL. R. TRAUGUTTA NR 2</b>
<i>NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:</i>	<b>2/11 - obr. 0014 Dolne Przedmieście</b>
<i>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA/ OBRĘB:</i>	<b>Bielsko-Biała / 0014 Dolne Przedmieście</b>
<i>KOD CPV</i>	<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę roboty ziemne 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b>
<i>INWESTOR:</i>	<b>Skarb Państwa - Krajowa Informacja Skarbowa z siedzibą w Bielsku-Białej ul. Warszawska 5, 43-300 Bielsko-Biała</b>
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i>	<hr/>
<i>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI INSTALACJI, URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WOD.-KAN.</i>	
<i>OPRACOWAŁ:</i>	
<i>DATA OPRACOWANIA:</i>	<b>Lipiec 2023 r.</b>
<i>EGZEMPLARZ:</i>	<b>1 2 3 arch</b>

---

---

1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot SST.....	3
1.2. Zakres stosowania SST.....	3
1.3. Zakres robot objętych SST.....	3
1.4. Okreslenia podstawowe.....	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot.....	4
1.5.1. Przekazanie placu budowy.....	4
1.5.2. Dokumentacja projektowa.....	5
1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.....	5
1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.....	5
1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	6
1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.....	6
1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	6
1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	7
1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	7
1.6. Ochrona i utrzymanie.....	7
1.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	7
2. MATERIAŁY.....	8
2.1. Stosowane materiały.....	8
2.2. Składowanie materiałów.....	9
3. Sprzęt.....	10
4. TRANSPORT.....	11
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	11
4.2. Transport poszczególnych elementów.....	11
4.3. Transport mieszanki betonowej i zapraw, cementu.....	12
4.4. Transport kruszywa.....	12
5. WYKONANIE ROBOT.....	12
5.1. Roboty przygotowawcze.....	13
5.2. Roboty ziemne.....	13
5.3. Odwodnienie wykopów.....	14
5.4. Roboty instalacyjno-montazowe.....	14
5.5. Zasypanie wykopów.....	15
5.6. Roboty drogowe / odtworzeniowe.....	15
6. KONTROLA JAKOSCI.....	16
7. OBMIAR ROBOT.....	16
8. ODBIOR ROBOT.....	17
9. PODSTWA PŁATNOSCI.....	17
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	20

---

---

## **1 . W S T E P**

### **1.1. PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy przyłącza kanalizacji deszczowej z odtworzeniem nawierzchni parkingu po wykonanych pracach.

### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z wykonaniem kanalizacji deszczowej.

Projektowany układ kanalizacji deszczowej wraz z odtworzeniem nawierzchni, obejmuje budowę:

- kanałów grawitacyjnych z rur Dz200 mm z rur PCV-U SN8 SDR34 o łącznej długości L=42,5 mb
- studzienki kanalizacyjnej tworzywowej fi600 mm – 1 szt.
- studzienki kanalizacyjnej tworzywowej fi425 mm – 1 szt.
- przejście szczelne In situ Dz200mm – 1 szt.
- rury ochronna dwudzielna AROT – 2 kpl.

Zakres robot przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej obejmuje:

- oznakowanie robot,
- dostawę materiałów,
- wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejącej nawierzchni (parking z kostki brukowej, fragmentu muru oporowego),
- wykonanie rur ochronnych na kablach energetycznych, teletechnicznych,
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnieniem,
- przygotowanie podłoża i fundamentu pod przewody i obiekty na sieci,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych, odgałęzienia, studni kanalizacyjnych,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu,
- odtworzenie nawierzchni (nawierzchnia z kostki brukowej) po robotach,
- odtworzenie muru oporowego z gotowych elementów,
- odtworzenie terenu do stanu pierwotnego,

---

- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

**Kanalizacja deszczowa** - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania wód deszczowych z powierzchni dachu i drenażu.

**Kanalizacja grawitacyjna** - system kanalizacyjny, w którym przepływ następuje dzięki sile ciężkości.

**Studzienka kanalizacyjna** – obiekt na kanale przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

**Kineta** – koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

**Podłoże naturalne** - podłoże z drobnoziarnistego gruntu.

**Podłoże naturalne z podsypką** - podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnoziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał z którego wykonano rury przewodu kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

**Podłoże wzmocnione** - podłoże na gruncie niestabilnym. Wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

**Podsypka** - materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

**Obsypka** - materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną, otaczający przewód kanalizacyjny.

**Zasypka wstępna** - warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

**Zasypka główna** - warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

**Inne definicje** – pozostałe definicje zgodnie z normą PN-EN 752:2008.

#### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i obowiązującymi przepisami prawa i normami.

Wymagania dotyczące robót są określone szczegółowo w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

##### **1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekazuje 1 egz. dokumentacji projektowej. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materia-

---

łów do chwili odbioru końcowego robot. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział dokumentacji na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego oraz sporządzoną przez Wykonawcę.

#### **1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **1.5.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robot, wygody społeczności i innych.

---

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.5.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca

będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne 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.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny 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.

#### **1.5.7. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych

---

wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca przed przystąpieniem do robot powiadomi wszystkich Własciela nieruchomości, na których realizował będzie zadanie oraz wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego.

#### **1.5.8. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na os przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robot. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru i stosowną jednostkę opowiadającą za drogi publiczne tj. Miejski Zarząd Drog w Bielsku-Białej.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.5.9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.6. OCHRONA I UTRZYMANIE**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robot i za materiały, urządzenia używane do robot od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

#### **1.7. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robot. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 . w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urzą-

---

dzen lub metod i w sposób ciągły będzie informowac Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwolen i inne odnosne dokumenty.

## **2 . M A T E R I A Ł Y**

### **2.1. S T O S O W A N E M A T E R I A Ł Y**

Wszystkie materiały użyte do budowy fragmentu kanalizacji deszczowej powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz muszą spełniać wymagania norm, posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robot, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartosciowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robot, w którym znajdują się niezbędne i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych itp.

**Przed dostarczeniem jakiegokolwiek partii materiałów na teren budowy Wykonawca winien uzyskać zgodę na ich zastosowanie wraz z przedstawieniem dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Dokumentacji Projektowej.**

Materiałami stosowanymi do wykonywania inwestycji są:

#### **a) materiały do budowy kanalizacji**

- rury PVC-U ze ścianką litą spełniające wymagania PN-EN 1401-1:2009 o średnicy Dz200x5,9 mm, klasy S(8 KN/m<sup>2</sup>, SDR=34) o łącznej długości L = 42,5 m

- studnia kanalizacyjna tworzywowa Ø 600 mm z teleskopem, pierścieniem odciążającym oraz włazem zeliwnym D400 – 1 kpl.



---

- studnia kanalizacyjna tworzywowa  $\varnothing$  425 mm z teleskopem, pierścieniem odciążającym oraz włazem zeliwnym D400 – 1 kpl.

- rury ochronne na kable energetyczne, teletechniczn – 2,0 mb

#### **b) studnie kanalizacyjne**

**Studnia kanalizacyjna  $\varnothing$  425 mm,  $\varnothing$  600 mm**, wyposażona będzie w kinetę z tworzywa sztucznego, rury trzonowej, teleskopu zwieńczonego włazem zeliwnym osadzonym na pierścieniu odciążającym. Wypełnienie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim, warstwami o grubości 0,30 m z równomiernym zagęszczeniem warstw tak aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosił 97–100 %.

Dla gruntów słabonosnych- dno studni do wysokości kinety należy obetonować betonem B-15 z dodatkiem materiałów antykorozyjnych wraz z obsypką cementowo - piaskową.

Dla gruntów o wystarczającej nośności, na całej wysokości występowania wody gruntowej, a powyżej zamiast obsypki piaskowej należy zastosować obsypkę cementowo-piaskową.

Jako zwieńczenie studzienek  $\varnothing$ 425,  $\varnothing$ 600 należy zastosować włazy zeliwne D400 na teleskopie. Montaż i zabudowę studzienek – należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

#### **2.2. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Materiały podatne na uszkodzenia mechaniczne należy składować i chronić w następujący sposób:

- Należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku.

- Rury w prostych odcinkach, składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1 do 2 metrów. Nie przekraczać wysokości składowania ok. 1 m.

- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych, pokrywających co najmniej 50% powierzchni składowania. Nie przekraczać wysokości składowania 2 m.

- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie a gdy nie jest to możliwe, to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. To samo dotyczy układania rur na środkach transportowych.

- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (korki, wkładki itp.).

---

- Nie dopuszczać do składowania materiałów w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zgniecenia itp.) - w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.

- Nie dopuszczać do zrzucenia elementów.

- Niedopuszczalne jest „wleczenie” pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu.

- Zachować szczególną ostrożność przy pracach w obniżonych temperaturach zewnętrznych ponieważ podatność na uszkodzenia mechaniczne w temperaturach ujemnych znacznie wzrasta.

- Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne konce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr; rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.

- Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane, w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omawianych środków ostrożności.

Tworzywa sztuczne mają ograniczoną odporność na podwyższoną temperaturę i promieniowanie UV, w związku z czym należy chronić je przed:

- długotrwałą ekspozycją słoneczną,
- nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.

Składowanie wszystkich elementów instalacji oraz elementów prefabrykowanych zgodnie z zaleceniami dostawcy elementów.

### **3 . S P R Z E T**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z ich przeznaczeniem.

Maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania, ponadto należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Wykonawca przystępujący do wykonania sieci kanalizacyjnej winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót do:

-odsapiania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki zrywarki itp.)

- 
- 
- przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, rowniarki itp. )
  - transportu mas ziemnych i elementów sieci kanalizacyjnej (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, tasmociągi, żurawie samochodowe itp.)
  - sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne )

## **4 . TRANSPORT**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i sprzętu należy przestrzegać zaleceń wytwórcy. Wskazane jest dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko montażu bezpośrednio przed ich zabudowaniem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **4.2. TRANSPORT POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW**

Prace transportowe, rozładunkowe oraz składowanie materiałów winny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz wymogami przepisów BHP.

Materiały i urządzenia należy transportować w opakowaniach fabrycznych, zgodnie z zaleceniami producenta.

Materiały powinny być ustawione równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczone przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

#### **Transport rur**

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

---

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wysięłkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

#### Transport studzienek

Transport powinien odbywać się środkami transportu dostosowanego do wielkości studzienek. Należy zachować ostrożność, aby przy transporcie nie uszkodzić kroców wystających poza obręb korpusu studzienki. Załadunek i wyładunek powinien się odbywać przy użyciu taśm zamocowanych w miejscach wyznaczonych przez producenta.

#### 4.3. TRANSPORT MIESZANKI BETONOWEJ I ZAPRAW, CEMENTU

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni środki transportu, które nie spowodują segregacji mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki, zmiany składu mieszanki, obniżenia temperatury przekraczającej granice określone w wymaganiach technologicznych oraz zapewni właściwy czas transportu umożliwiający prawidłowe wbudowanie i zagęszczenie mieszanki. Cement transportuje się w workach samochodami krytymi chroniącymi przed wilgocią.

#### 4.4. TRANSPORT KRUSZYWA

Kruszywa użyte na podsypkę i obsypkę mogą być transportowane dowolnymi środkami.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów

---

robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robot będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robot. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robot w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### **5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Projektowaną os przewodu należy wyznaczyć w terenie przez uprawnionego geodetę w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików.

Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robot do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robot w strefie tych urządzeń.

#### **5.2. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne należy rozpocząć od głębinienia wykopów w najniższej położonym punkcie kanału. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy wykop odwodnić.

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób ręczny i mechaniczny. Wykop mechaniczny prowadzić do głębokości ok. 20 cm. ponad rzędną projektową dna wykopu. Miejscowe przegłębienia wyrównywać materiałem sypkim (piasek, posypka) i dokładnie ubić do wartości 90% wg. metody Proctora.

Wykopy o ścianach pionowych zabezpieczyć pełnymi stalowymi szalunkami nastawnymi.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych (podpartych lub rozpartych) powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie elementów przysięnych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10 cm ponad teren dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich osunięcie,
- powinny być zapewnione odpowiednio przystosowane awaryjne wyjścia z dna wykopu,
- w każdej fazie robot pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdym stadium robot, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

---

Ukopany grunt powinien być niezwłocznie przetransportowany na miejsce przeznaczenia lub na odkład przewidziany do zasypania wykopu po jego zabudowaniu. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia wg projektu.

### **5.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW**

W przypadku wysokich wód gruntowych, przewiduje się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m przy wydajności jednego igłofiltera ok. 0,2 m<sup>3</sup>/h. Na pozostałych odcinkach wód gruntowych nie stwierdzono, lecz miejscami istnieje możliwość napływu wód do wykopu. W tym wypadku zakłada się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu, poprzez specjalne studnie wykonane z kręgów betonowych  $\varnothing$  600 o głębokości 1,5m poniżej dna wykopu umieszczone w odległości ok. 2.0 m od wykopu lub za pomocą igłofiltrów.

Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadawiania rurociągu. Zaprzestanie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić możliwość podniesionego poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań.

Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjęc inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robot ziemnych.

### **5.4. ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE**

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz zgodnie z PN-ENV 1046:2007 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.”

#### **Montaż rur**

Rury należy układać zgodnie z wytycznymi producenta. Rury kanalizacyjne należy układać w odwodnionym wykopie.

Montaż należy rozpocząć od najniższego punktu, ze spadkami zgodnymi z dokumentacją. Ułożenie przewodu musi zapewnić oparcie przewodu na podłożu wzdłuż całej jego długości. Podsypkę należy ułożyć na mocnym, stabilnym dnie wykopu, tak by zapewnić odpowiednie podparcie. Gotowa podsypka musi zapewniać mocne, stabilne i jednolite podparcie rury oraz wszelkich wystających jej elementów. Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej 90% wg metody Proctora. Ocenę przydatności gruntu rodzimego należy przeprowadzać na bieżąco podczas procesu instalowania

---

rurociągu. W miejscu każdego podłączenia podłoże rury musi być podkopane, tak by zapewnić rurze podparcie na całej jej długości.

Po zakończeniu montażu połączenia, strefa łącznika musi być odpowiednio podsypana i obsypana. Obsypka (wyniesiona 30 cm ponad wierzch rury) powinna być zagęszczona do 95% wg. Proctora.

Podsypkę i obsypkę rurociągu należy wykonać tak, by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Przed wykonaniem obsypki rurociągu należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną zachowania spadku przez każdy element kolektora, tj. zarówno studzienek, jak i każdej rury kanalizacyjnej. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Materiał obsypki musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podsypki. Materiał zasypki powinien być mineralny, sypki, drobnoziarnisty lub średnioziarnisty, bez grudek i kamieni. Wykonanie studzienek kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz warunkami technicznymi wykonania wydanych przez AQUA s.a.

Montaż studzienek kanalizacyjnych tworzywowych wykonać zgodnie z Instrukcją montażu producenta.

Zasypkę dookoła studni należy wykonywać warstwami, zagęszczając je (do IS = 95%) odpowiednio do planowanej rzędnej terenu.

#### **5.5. ZASYPIANIE WYKOPÓW**

Zасыpywanie ułożonego kanału należy wykonywać ściśle wg projektu, zgodnie z podanymi przekrojami posadowienia dla poszczególnych odcinków kanału. Zасыpywanie rur w wykopie można rozpocząć po pozytywnym wyniku próby szczelności.

Do wykonania obsypki w warstwie ochronnej należy stosować piasek średni lub gruby, dobrze uziarniony o wymaganym wskaźniku zagęszczenia do wartości 95% wg. Proctora. Powyżej zasypkę wykopu wykonać z gruntu rodzimego nosnego starannie rozdrobnionego i zagęszczonego warstwami po około 30 cm. Zасыpkę wykopu należy wykonać materiałem sypkim, drobno- lub średnioziarnistym, bez grudek i kamieni.

#### **5.6. ROBOTY DROGOWE / ODTWORZENIOWE**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót w czasie odtworzenia nawierzchni parkingu. Obejmują one odbudowę nawierzchni z kostki brukowej, a tym samym przywrócenie do stanu pierwotnego. Dodatkowo odtworzeniu podlegać będzie fragment muru oporowego z elementów prefabrykowanych.

---

## **6 . KONTROLA JAKOŚCI**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Dokumentacji Projektowej i ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji.

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzanie jakości zabezpieczenia ścian wykopów oraz warunków pracy robotników pod względem BHP
- sprawdzanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą i dostępem osób postronnych
- sprawdzanie grubości i zagęszczenia podsypki
- sprawdzenie zgodności ułożenia rurociągu z wytyczoną osią kanału
- sprawdzenie rzędnych posadowienia kanału i studzienek
- sprawdzenia właściwego zlokalizowania studzienek
- sprawdzanie spadku kanału
- sprawdzanie szczelności przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń studni z przewodami
- sprawdzenie obsypki i warstwy ochronnej rurociągu
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypki,
- sprawdzenie użytych materiałów,

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inspekcji kamerą telewizyjną CCTV według normy PN-EN 13508-2+A1:2011 100% kanałów nowo wybudowanych celem sprawdzenia jakości wykonania. Inspekcji należy dokonać po robotach montażowych oraz robotach odtworzeniowych, o ile takie roboty wystąpiły.

Wykonawca zobowiązany jest dołączyć nagranie z takiej inspekcji Zamawiającemu na nośniku cyfrowym CD/DVD w standardowym formacie zapisu, a także sprawozdanie w formie pisemnej. Termin inspekcji Wykonawca ustali z Inspektorem Nadzoru.

Przed rozpoczęciem inspekcji kamerą telewizyjną kanały muszą być wyłączone z bieżącego użytkowania i wyczyszczone.

## **7 . O B M I A R R O B Ó T**

Obmiar robot będzie określać faktyczny zakres robot wykonanych, potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru w książce obmiaru.



---

Obmiaru dokonuje Wykonawca po powiadomieniu pisemnym Inspektora o terminie i zakresie obmierzanych robot.

Obmiaru robot należy dokonać po wykonaniu odcinków kanału. Podstawą do określenia długości przewodów i głębokości studni jest dokument sporządzony przez uprawnionego geodetę. Z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez projektantów do dokumentacji technicznej akceptowanych przez Inwestora.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robot jest:

**m** - metr bieżący dla wykonanych rurociągów grawitacyjnych,

**kpl** - komplet dla zabudowy studni kanalizacyjnej - wysokość studni obliczana jest jako różnica rzędnej wjazdu a rzędnej posadowienia studni,

## **8 . O D B I Ó R R O B Ó T**

Przy odbiorze robot należy dostarczyć następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania Robot oraz schemat węzłów z domiarem do punktów stałych;
- Dokumenty uzasadniające zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania Robot;
- Protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robot (roboty przygotowawcze i ziemne itp.);
- Protokół przeprowadzonego badania szczelności;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów z aktualizacją mapy zasadniczej wykonana przez uprawnionego geodetę;
- protokół odbioru robot przez Aqua S. A.

## **9 . P O D S T W A P Ł A T N O Ś C I**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z dokumentami umownymi według następujących sposobów:

1. Rozliczenie w oparciu o wartość robot (wykazanej w dokumentacji powykonawczej potwierdzonej przez uprawnionego geodetę) określonej po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu ofertowego) i faktycznie wykonanej ilości robot dla każdej pozycji kosztorysu.

---

2. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysowej, którą wykonawca wykonał, a Inspektor nadzoru zatwierdził. Warunkiem płatności jest dostarczenie do Zamawiającego 1 egz. dokumentacji powykonawczej i odbiorowej.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robot i ich końcowym odbiorze lub etapami po dokonaniu odbioru częściowego robot. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego. Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robot ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, wg ceny jednostkowej określonej w ofercie wykonywanych robot.

Ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru powinny obejmować:

Wszystkie koszty niezbędne do wykonania robot wymaganej jakości, w wymaganym terminie, włączając w to:

a) koszty bezpośrednie, w tym:

- koszty wszelkiej robocizny do wykonania danej pozycji przedmiaru robot obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robot, obejmujący również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub na miejsce składowania na placu budowy,
- koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robot, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robot,

b) koszty ogólne budowy, w tym:

- koszty zatrudnienia przez Wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń, wynagrodzenia bezosobowe, które według wykonawcy obciążają daną budowę, koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
- koszty wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzeniu placu budowy obejmującego drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robot, urządzenia

---

zabezpieczające materiały i roboty przed deszczem, słońcem i mrozem, i inne tego typu urządzenia,

- koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jako środki nietrwałe,
- koszty bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące koszty wykonania niezbędnych zabezpieczeń stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robot, koszty odzieży i obuwia ochronnego, koszty środków higienicznych, sanitarnych i leczniczych,
- koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
- koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robot objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru,
- koszty badań jakości materiałów, robot i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznych,
- koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienia wykonanych robot na mapę,
- koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu robot,
- opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne podatki należne za robociznę, materiały i sprzęt,
- koszty wywozu i utylizacji gruzu, odpadów, słupów z demontazu, zdemontowanych kabli itp.,
- wszystkie inne, nie wymienione wyżej koszty ogólne budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robot budowlanych zgodnie z warunkami umowy wraz przepisami technicznymi i prawnymi,

c) ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę.

2. Ryzyko obciążające Wykonawcę i kalkulowany przez Wykonawcę zysk,

3. Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,

4. Wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robot, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści specyfikacji technicznych, dokumentacji rysunków, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robot budowlanych

Przedmiar powinien być czytany w powiązaniu z umową, specyfikacjami technicznymi i rysunkami.

Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robot. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według:

- specyfikacji technicznej i obowiązujących przepisów;
- rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej;

---

- wiedzy technicznej;

- wskazówek Zamawiającego;

Przed wstawieniem cen do każdej z pozycji przedmiaru, wykonawca powinien zapoznać się odpowiednimi dokumentami przetargowymi.

Ceny umieszczone w poszczególnych pozycjach przedmiaru muszą obejmować koszty występujących po sobie faz operacyjnych, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robot z wymaganiami podanymi w specyfikacji technicznej, dokumentacją i rysunkami, a także z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru nie uwzględniono pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robot, to koszty tych faz operacyjnych powinny być przez Wykonawcę uwzględnione w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru.

Wykonawcy nie zezwala się na dodawanie żadnych nowych pozycji w jakiegokolwiek części przedmiaru. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robot uwidocznionych na rysunkach przekazanych wykonawcy, to koszty tych robot powinny być uwzględnione przez Wykonawcę w cenach wpisanych przy istniejących pozycjach przedmiaru. W cenach podanych dla poszczególnych pozycji Przedmiaru, Wykonawca powinien uwzględnić konieczność odwadniania wykopów, wymiany gruntów, wykonywania, montażu i demontażu deskowań i rusztowań, spełnienia wymagań BHP, wykonywania wszelkich prac pomocniczych na placu budowy i na stanowiskach roboczych, jeżeli prace takie nie zostały wymienione w wykazie cen, a są niezbędne dla wykonania robot zgodnie z specyfikacją techniczną, dokumentacją projektową, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić na etapie oferty zgodność zakresu określonego w przedmiarze ze stanem rzeczywistym.

## **1 0 . P R Z E P I S Y Z W I A Z A N E**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane;

Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne,

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych;

Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych;

### **Normy**

·PN-EN 13508-1:2013-04 Badania i ocena zewnętrznych systemów kanalizacji deszczowej i sanitarnej- część 1: Wymagania podstawowe

·PN-EN 13508-2+A1:2011 Warunki dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacji- część 2: System kodowania inspekcji wizualnej

- 
- 
- PN-ENV 1046:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią."
  - PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
  - PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-EN-12591:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych
  - Rozporządzenie 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. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).
  - PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM -Warszawa 1997.