

**CPV 45100000-8**

**CPV 45200000-9**

**ST-00**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE .....	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji .....	4
1.1.1 Słowniczek .....	4
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	4
1.2.1. Wymagania Ogólne.....	4
1.2.2. Zakres zasadniczy .....	4
1.2.3. Instalacje i urządzenia w obiektach.....	5
1.2.4. Roboty przygotowawcze, tymczasowe i towarzyszące .....	5
1.3. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia .....	5
1.4. Informacje o Placu Budowy .....	6
1.4.1. Lokalizacja .....	6
1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	6
1.4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	6
1.4.4. Warunki górnicze .....	6
1.4.5. Warunki geotechniczno- inżynierskie podłoża - przedruk z dokumentacji geotechnicznej .....	6
1.4.6. Przekazanie Placu Budowy .....	8
1.5. Określenia podstawowe .....	8
1.6. Projekt Budowlany.....	8
1.7. Wymagane Dokumenty Wykonawcy.....	8
1.7.1. Powykonawcza Dokumentacja Budowy .....	8
1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową .....	9
1.9. Zgodność Robót z Normami .....	9
1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	9
1.11. Bezpieczeństwo budowy .....	9
1.11.1. Wymagania ogólne.....	9
1.11.2. Bezpieczeństwo pożarowe .....	10
1.11.3. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia .....	10
1.11.4. Bezpieczeństwo konstrukcji .....	11
1.11.5. Bezpieczeństwo użytkowania .....	11
1.11.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	11
1.12. Ochrona i utrzymanie Robót wraz z Placem Budowy.....	11
1.12.1. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych .....	11
1.12.2. Zezwolenia .....	11
1.13. Ochrona środowiska.....	11
1.14. Zaplecze budowy .....	11
1.15. Ogródenie placu budowy.....	12
1.16. Zabezpieczenie chodników i jezdni .....	12
1.17. Informacja na terenie budowy.....	12
1.17.1. Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 12	
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	12
2.1. Wymagania podstawowe .....	12
2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.....	12
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	12
2.4. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń .....	13
2.5. Stosowanie materiałów z odzysku .....	13
2.6. Obsługa serwisowa dostarczonych maszyn i urządzeń .....	13
3. SPRZĘT I MASZYNY BUDOWLANE.....	13
4. ŚRODKI TRANSPORTU .....	13
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	14
5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych.....	14
5.2. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne .....	14
5.2.1. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie.....	14
5.2.2. Czynności geodezyjne w toku budowy .....	15
5.2.3. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy .....	15

5.2.4.	Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	15
5.3.	Harmonogram Robót.....	15
5.4.	Prowadzenie robót rozbiórkowych.....	15
5.5.	Wycinka zieleni.....	15
5.6.	Ogólny opis przewidywanych robót .....	16
6.	OBMIAR ROBÓT .....	16
6.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót .....	16
6.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów .....	16
6.3.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	17
6.4.	Czas przeprowadzania obmiaru. ....	17
6.5.	Zagadnienia ogólne dotyczące przedmiaru robót.....	17
6.6.	Ceny .....	18
6.7.	Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna.....	18
7.	ODBIÓR ROBÓT .....	18
7.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	18
7.2.	Odbiór częściowy.....	19
7.3.	Odbiór końcowy i przejęcie robót.....	19
7.3.1.	Wymagania ogólne.....	19
7.3.2.	Przebieg.....	19
8.	ROZLICZENIE ROBÓT .....	19
8.1.	Ustalenia ogólne.....	19
8.2.	Koszty zawarcia ubezpieczeń.....	19
8.3.	Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji .....	19
8.4.	Dokumenty Wykonawcy.....	19
8.5.	Koszty związane z Informacją na terenie budowy .....	19
8.6.	Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń .....	20
Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia wszelkich formalności związanych z uzyskaniem decyzji Zarządcy Drogi o zajęciu pasa drogowego, zgodnie z zapisami OPZ. W przypadku niespełnienia przez Wykonawcę wymagań, o których mowa w pkt III.17.g OPZ i nałożenia na Zamawiającego przez Zarządcę Drogi kary za umieszczenie urządzeń bez zezwolenia, Wykonawca będzie nią obciążony na podstawie wystawionej przez Zamawiającego noty.		
.....		
Rozliczenie kosztów zajęcia pasa drogowego nastąpi na podstawie zapisów OPZ oraz umowy. ....		
.....		
Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego, ze zmianą organizacji ruchu drogowego(za wyjątkiem uzyskania projektu zmiany organizacji ruchu, który zostanie przekazany Wykonawcy po podpisaniu umowy) i wykonanych zabezpieczeń zawarte są w cenie umownej i nie podlegają oddzielnej zapłacie .....		
.....		
8.7.	Roboty rozbiórkowe.....	20
8.8.	Koszty wycinki drzew i krzewów .....	20
8.9.	Koszty prób końcowych.....	20
8.10.	Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza.....	20
9.	DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	20
9.1.	Normy .....	20
9.2.	Przepisy związane .....	20

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z następującymi inwestycjami:

- „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i kanałem tłocznym w rejonie ulic Radzionkowskiej i Pod Gajem oraz sieci wodociągowej w działce nr 261/12 w Piekarach Śląskich” – etap II  
- „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ulicy Radzionkowskiej w Piekarach Śląskich”

#### 1.1.1 Słowniczek

Inspektor nadzoru – osoba reprezentująca ze strony Zamawiającego

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

#### 1.2.1. Wymagania Ogólne

Niniejszą specyfikację ST-00 „Wymagania Ogólne” należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi (ST):

##### a) Roboty budowlane w zakresie przygotowanie terenu pod budowę kod CPV 45100000-8

ST-01	Przygotowanie i zagospodarowanie terenu. Roboty ziemne i rozbiórkowe.
-------	---

##### b) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej kod CPV 45200000-9

ST-02	Sieć wodociągowa
ST-03	Sieć kanalizacji sanitarnej
ST-04	Odtworzenie nawierzchni

#### 1.2.2. Zakres zasadniczy

W ramach niniejszego opracowania dokumentacji przedstawiono i opisano projekt budowlany i wykonawczy przedmiotowych inwestycji:

##### a. „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i kanałem tłocznym w rejonie ulic Radzionkowskiej i Pod Gajem oraz sieci wodociągowej w działce nr 261/12 w Piekarach Śląskich”

Zakres inwestycji obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:
  - budowę kanałów sanitarnych – K-1 do K-5 Ø200 mm o łącznej długości L = 790,0 m
  - budowę przyłączy do granicy posesji Ø160 mm, łączna długość L= 322,1 m
  - budowę pompowni ścieków Q= 6,49 l/s, Hc = 11,56 m wraz z zasilaniem
  - budowę rurociągu tłoczego RT Ø 110 mm o długości L = 187,0 m
- Budowę sieci wodociągowej:
  - budowę wodociągu – W-1 Ø125mm, o długości L = 172,1 m
  - budowę przyłączy wodociągowych - Ø40 mm, łączna długość 82,5 m (szt. 6)
  - przełączenie istniejących przyłączy Ø32mm, długość 1,4m (szt.2)
  - likwidację istniejących wodociągów
- Odtworzenie nawierzchni

**Zakres powyższy realizowany będzie w dwóch etapach.**

**Etap I** obejmuje zakres robót w ul. Pod Gajem, ul. Pod Gajem –bocznej i ul. Powstańców Śląskich:

- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:
  - budowę kanału sanitarnego – K1 Ø200mm na odcinku od S1 do S9, L= 128,9 m
  - budowę kanału sanitarnego – K3 Ø200mm, L= 155,0m
  - budowę kanału sanitarnego – K4 Ø200mm, L= 137,0 m (w tym 5,1 m wykonywane przewiertem)
  - budowę kanału sanitarnego – K5 Ø200mm, L= 4,0 m
  - budowę przyłączy Ø160mm do K1 na odcinku od S1 - S9, do K3, K4 łączna długość L= 144,1m
  - budowę pompowni ścieków Q= 6,49 l/s, Hc = 11,56 m wraz z zasilaniem

— budowę rurociągu tłoczego RT  $\Phi$  110 mm o długości L = 187,0 m  
Łączna długość realizowanej w etapie I sieci kanalizacji sanitarnej wynosi: 756,0 m

2. Budowę sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu – W-1  $\Phi$ 125mm, o długości L = 172,1 m
- budowę przyłączy wodociągowych -  $\Phi$ 40 mm, łączna długość 75,3 m (szt. 5)
- przełączenie istniejących przyłączy  $\Phi$ 32mm, długość 1,4m (szt.2)
- likwidację istniejących wodociągów

Łączna długość realizowanej w etapie I sieci wodociągowej wynosi: 248,8 m

3. Odtworzenie nawierzchni

**Etap II** obejmuje zakres robót w pasie drogowym ul. Radzionkowskiej:

1. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:

- budowę kanału sanitarnego – K1  $\Phi$ 200mm na odcinku od S9 - S22, L= 179,1 m
- budowę kanału sanitarnego – K1/1  $\Phi$ 200mm, L= 56,7,0m
- budowę kanału sanitarnego – K2  $\Phi$ 200mm, L= 125,3 m
- budowę przyłączy  $\Phi$ 160mm do K1 na odcinku od S9 - S22, do K2 łączna długość L= 178,0 m

Łączna długość realizowanej w etapie II sieci kanalizacji sanitarnej wynosi: 539,1 m

- 2. Zakres budowy sieci wodociągowej obejmuje w etapie II budowę przyłącza wody pw 8, PE40mm, L=7,2 m (w pasie drogowym ul. Radzionkowskiej).
- 3. Odtworzenie nawierzchni

**b. "Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ulicy Radzionkowskiej w Piekarach Śląskich"**

Zakres inwestycji obejmuje:

a. Budowę sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu – W  $\Phi$  125mm, o długości L = 343,75m na odcinku od ul. Plebiscytowej do wysokości budynku nr 39
- budowę wodociągu – W  $\Phi$  63mm, o długości L = 52,0m
- przełączenia istniejącego przyłącza wody do budynku nr 14 od ul. Plebiscytowej do nowego wodociągu oraz przełączenie istniejącego wodociągu w ganku przy ul. Radzionkowskiej 27-29
- budowę przyłączy wodociągowych  $\Phi$ 40 mm, 23szt.

b. Odtworzenie nawierzchni

**1.2.3. Instalacje i urządzenia w obiektach**

Obiekty należy wyposażyć w instalacje technologiczne wraz z urządzeniami wg dyspozycji i wymagań zawartych w Specyfikacji Technicznej ST-02, ST-03, ST-04

**1.2.4. Roboty przygotowawcze, tymczasowe i towarzyszące**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać prace przygotowawcze – zorganizować zaplecze budowy, wytyczyć trasy przebiegu rurociągów i posadowienie obiektów, wyciąć lub zabezpieczyć drzewa kolidujące z planowanymi robotami oraz dokonać rozbiórek (dróg, przewodów, studni, osadników i innych elementów istniejących sieci) koniecznych do wykonania prac.

W ramach robót tymczasowych i towarzyszących należy zabezpieczyć organizację ruchu na czas robót, wykonać wykopy (pod rurociągi, obiekty sieciowe, komory przeciskowe i inne) wraz instalacjami odwodnieniowymi i obniżającymi poziom wód gruntowych, odcinkowe wymiany podłoża i wzmocnienia gruntów, zabezpieczenia wykopów i istniejących instalacji; wykonać i odtworzyć projektowane drogi i place, przywrócić do stanu pierwotnego obszary prowadzenia robót oraz ogrodzić i zagospodarować tereny właściwych obiektów.

Po zakończeniu robót należy zlikwidować zaplecze Wykonawcy i przywrócić teren do stanu pierwotnego.

**1.3. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia**

Dział Robót:

45000000 – 7: Roboty budowlane.

Grupa robót budowlanych:

45100000 – 8: Przygotowanie terenu pod budowę.

45200000 – 9: Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Klasy robót budowlanych:

45110000 – 1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

45230000 – 8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

Kategorie robót budowlanych:

- 45111000 – 8: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
- 45231000 – 5: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.
- 45233000 – 9: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

## 1.4. Informacje o Placu Budowy

### 1.4.1. Lokalizacja

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest na obszarze dzielnicy Kozłowa Góra miasta Piekary Śląskie. Tereny, na których zlokalizowana jest inwestycja należą do Gminy Piekary Śląskie oraz właścicieli prywatnych.

### 1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie opracowania znajdują się zabudowa willowa. W ramach inwestycji wykonane będą przyłącza kanalizacji sanitarnej do granicy posesji oraz nowe przyłącza wody do budynków i przełączenia istniejących przyłączy w miejscu gdzie projektowany jest wodociąg.

Na omawianym terenie istnieją sieci energetyczne, teletechniczne, gazowe, wodociągowe.

### 1.4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana kanalizacja ma na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej przedmiotowej zlewni poprzez przejście ścieków od ludności i odprowadzenie ich do pompowni ścieków Pod Gajem a następnie przetłoczenie do istniejącej kanalizacji w ulicy Powstańców Śląskich.

Kanalizację sanitarną projektuje się głównie w drogach. Kanalizacja ta będzie obsługiwała zabudowę usytuowaną w rejonie ulicy Radzionkowskiej

Wodociąg projektuje się w ul. Radzionkowskiej. Jest to wodociąg zamienny do istniejącego wodociągu stalowego

Projektowana inwestycja jest zgodna z:

1. Mpzp Miasta Piekary Śląskie dla obszaru Kozłowa Góra -tereny na zachód od ul. Plebiscytowej zatwierdzonym Uchwałą Nr LII/599/18 z dnia 30 maja 2018 r. Plan obejmuje obszar położony w Piekarach Śląskich, obejmujący jednostkę osadniczą Kozłową Górę i jest ograniczony: od północy granicą administracyjną z gminą Świerklaniec, od wschodu ul. Plebiscytową, od południa drogami polnymi, od zachodu granicą administracyjną z gminą Radzionków (drogą wojewódzką DW911).

Tereny objęte opracowaniem przeznaczone są dla:

- 2-MN, 3-MN, 4-MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- 4- MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej
- 2- RM /MN – tereny zabudowy zagrodowej i usługowej
- 1- KDL – teren drogi publicznej lokalnej – ul. Radzionkowska
- 1- KDZ – teren drogi publicznej zbiorczej - ul. Pod Gajem
- 4- KDW – teren drogi wewnętrznej – ul. Pod Gajem –boczna

2. Mpzp Miasta Piekary Śląskie dla obszaru Kozłowa Góra -tereny pomiędzy ulicami Tarnogórska i Plebiscytowa zatwierdzonym Uchwałą Nr LIII/628/18 z dnia 28 czerwca 2018 r.

Tereny objęte opracowaniem przeznaczone są dla:

- 2- KDL – teren drogi publicznej lokalnej – ul. Powstańców Śląskich

W granicach planów nie znajdują się tereny i obszary górnicze, obszary występowania złóż, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary zagrożenia powodziowego. W granicach planów nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, obszary ochrony konserwatorskiej oraz stanowiska archeologiczne.

Projektowane kanały sanitarne i wodociąg w nieznacznym stopniu wpływają na zmianę zagospodarowania terenu. Trasy kanalizacji i wodociągu zostały zaprojektowane tak, aby zachować normatywną odległość od istniejącego uzbrojenia. Po wybudowaniu kanalizacji i wodociągu obiekty zostaną zasypane a teren przywrócony do stanu pierwotnego i odtworzony zgodnie z warunkami. Na powierzchni terenu jedynie zostaną włazy studzienek kanalizacyjnych, poprzez które będzie dostęp do sieci podziemnych oraz skrzynki zasuw wodociągowych.

### 1.4.4. Warunki górnicze

W granicy obszaru objętego planem nie znajdują się tereny i obszary górnicze.

### 1.4.5. Warunki geotechniczno- inżynierskie podłoża - przedruk z dokumentacji geotechnicznej

Warunki geotechniczne podłoża przyjęto w oparciu o:

„Opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu budowy kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Radzionkowskiej i Pod Gajem oraz sieci wodociągowej w działce w 261/12 w Piekarach Śląskich” oraz Projekt geotechniczny - opracowane przez Geoprojekt Śląsk w lutym 2019 r.

Dla projektowanej inwestycji warunki określa się jako proste. Kategoria geotechniczna II.

### **Lokalizacja i budowa geologiczna**

Omawiany teren położony jest w województwie śląskim, w miejscowości Piekary Śląskie w dzielnicy Kozłowa Góra. Badania przeprowadzono wzdłuż ulic Radzionkowskiej, Pod Gajem i Powstańców Śląskich. Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (2000) teren badań leży w obrębie Wyżyny Śląskiej na Płaskowyżu Bytomskim.

Pod względem hydrograficznym obszar badań należy do zlewni rzeki Brynicy. W bezpośrednim sąsiedztwie brak wód powierzchniowych.

W budowie geologicznej badanego obszaru udział biorą utwory triasu – są to ility z przewarstwieniami wapieni i margli. Wapienie są zwietrzałe do postaci glin z okrucami skał. W rejonie otworu nr 6 utwory triasu są przykryte płatem glin czwartorzędowych.

Od powierzchni terenu przykrywa warstwa nasypów niebudowlanych o stwierdzonej miąższości 0,3÷1,5m.

### **Warunki wodne**

W trakcie wykonywania prac wiertniczych w podłożu nie stwierdzono wody gruntowej.

Wietrzliny o charakterze glin pylastych oraz gliny czwartorzędowe są to grunty półprzepuszczalne o współczynniku filtracji  $k = 10^{-6} \div 10^{-8}$  m/s. ility są wodnieprzepuszczalne o współczynniku filtracji

$k \leq 10^{-8}$  m/s.

### **Warunki gruntowe**

Dla scharakteryzowania warunków gruntowych podłoża na przekrojach podzielono na pięć warstw geotechnicznych, grupujące grunty jednorodnie genetycznie oraz o zbliżonej litologii i własnościach fizyko – mechanicznych. Z podziału na warstwy wyłączono warstwy konstrukcyjne stwierdzone otworami 1, 3, 9.

**Warstwa I** – grupuje nasypy pokrywające badany obszar warstwą o miąższości 0,3 ÷ 1,5 m. W składzie nasypów przeważają grunty mineralne: piaski, żwiry, gliny i gliny pylaste, a w formie domieszek występują: kruszywo, cegła, humus i żużel. Grunty niespoiste są średniozagęszczone, grunty spoiste są twardoplastyczne i plastyczne. Biorąc pod uwagę niekontrolowany charakter tworzenia i zróżnicowany skład, nasypy zalicza się do gruntów niebudowlanych.

**Warstwa II** - grupuje czwartorzędowe gliny pokrywowe wykształcone jako gliny piaszczyste, piaski gliniaste i gliny pylaste, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności  $IL = 0,20$ . Symbol konsolidacji „C”.

**Warstwa III** - grupuje wietrzliny gliniaste skał triasowych mające postać glin pylastych lokalnie warstwowanych ility. Są to grunty twardoplastyczne, o stopniu plastyczności  $IL = 0,10$ . Symbol konsolidacji „C”.

**Warstwa IV** – grupuje triasowe ility, ility pylaste i gliny pylaste zwięzłe, półzwarte i twardoplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności  $IL = 0,10$ . Symbol konsolidacji „D”.

**Warstwa V** – grupuje wietrzliny kamieniste skał wapiennych, mające postać okruców skał.

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw gruntu podano w tabeli w załączniku 4.

Dla gruntów rodzimych warstw II, III i IV, parametry te określono metodą „B” w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Znaczy to, że przyjęto je z odpowiednich tabel i wykresów w/w normy stosownie do wartości stopnia plastyczności  $IL$  i symbolu konsolidacji.

Dla wietrzliny kamienistej warstwy V podano jedynie w ślad za projektem zmiany PN-81/B-03020 wartość jednostkowego oporu granicznego  $(q_u)t=400$  kPa.

Dla gruntów nasypanych warstwy I żadnych wartości parametrów geotechnicznych nie podaje się.

Oceniając wysadzinowość gruntów – w podłożu brak gruntów niewysadzinowych. Grunty warstw II i III są bardzo wysadzinowe, a grunty warstwy IV są mało wysadzinowe.

Ocenę urabialności gruntów przedstawiono w oparciu o PN-B-06050.

- Nasypy – warstwa I – grunty średniourabialne – kat. 4,
- Gliny – warstwa II – grunty średniourabialne – kat. 4,
- Wietrzliny gliniaste – warstwa III – grunty trudniourabialne – kat. 5,
- ility – warstwa IV – grunty trudniourabialne – kat. 5,
- Wietrzliny kamieniste – warstwa V – skały łatwo urabialne – kat. 6, a w przypadku dużych okruców skalnych – kat. 7.

### **Podsumowanie**

1. Przeprowadzonymi badaniami stwierdzono w podłożu występowanie gruntów o zróżnicowanych własnościach nośnych i przydatności jako podłoża budowlane.
2. Najsłabszym ogniwem podłoża są nasypy warstwy I, Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia.
3. Nasypy zalegają do 0,3 ÷ 1,5 m.
4. Do obliczeń statycznych przyjmować wartości parametrów podane w tabeli w załączniku nr 4.
5. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050, pod nadzorem geotechnicznym. Wykopy chronić przed wodami opadowymi.
6. Trudności podczas realizacji inwestycji mogą być związane z urabialnością gruntów. Z uwagi na zwietrzelinowy charakter gruntów lokalnie mogą występować płytko duże okrucy skalne o kategorii urabialności 7.
7. Wody gruntowej w badanym podłożu nie stwierdzono.

8. Głębokość strefy przemarzania wynosi 1,0 m p.p.t.
9. Warunki gruntowe uznaje się jako proste. Inwestycję zalicza się do II kategorii geotechniczne.

#### **1.4.6. Przekazanie Placu Budowy**

Plac Budowy zostanie przekazany w terminie określonym przez Zamawiającego na piśmie, po podpisaniu umowy z Wykonawcą.

#### **1.5. Określenia podstawowe**

Użyte w ST określenia podstawowe zgodne są z definicjami określonymi w Umowie oraz w art. 3 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane (Dz. U. 03.207.2016), w art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881) oraz §1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z dnia 7 października 2015 r. poz. 1554).

#### **1.6. Projekt Budowlany**

Zamawiający jest w posiadaniu Projektu Budowlanego (w rozumieniu Prawa budowlanego) wraz z pozwoleniem budowlanym dla Robót. Projekt ten zostanie przekazany Wykonawcy.

#### **1.7. Wymagane Dokumenty Wykonawcy**

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej, sporządzi niżej wymienione opracowania techniczno-organizacyjne i projekty części Robót:

- a) Wykonawca winien opracować takie Dokumenty i Rysunki Wykonawcze, jakie uzna za niezbędne do realizacji robót budowlano-montażowych.
- b) Powykonawcza dokumentacja budowy szczegółowo opisana w punkcie 1.7.1.niniejszej ST.

##### **1.7.1. Powykonawcza Dokumentacja Budowy**

Dokumentację powykonawczą budowy w rozumieniu Prawa Budowlanego i Umowy stanowią:

- a) Projekt Budowlany, Rysunki Robót i Specyfikacje techniczne oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót,
- b) geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu, oraz kartami urzędzeń i kartami studzienek,
- c) geodezyjną dokumentację powykonawczą na nośniku elektronicznym w formacie .gml
- d) oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
  - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
  - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
  - o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
- e) pozostałe dokumenty wynikające z Art. 57 Prawa budowlanego.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru do przeglądu powykonawczą Dokumentację Budowy przed rozpoczęciem Obioru Końcowego.

Dokumentacja powykonawcza zawiera również:

- a) protokoły robót zanikających,
- b) protokoły robót podlegających zakryciu (np. podsypka, obsypka, zasypka),
- c) protokoły z badań (w tym badań hydrantów), płukań, dezynfekcji, inspekcji TV kanałów i prób szczelności rurociągów,
- d) protokół potwierdzający zdatność wody do picia dostarczanej nowopowstałym w ramach niniejszej umowy wodociągiem (SANEPID),
- e) protokoły z badań nośności gruntu i podbudowy,
- f) dokumentację fotograficzną terenu budowy i terenu przyległego przed wejściem w teren i po zakończeniu robót porządkowych i odtworzeniowych, budowanej sieci, armatury, przyłączy, kolizji, zmian, zabezpieczeń tymczasowych, podwieszeń, miejsc szczególnych z punktu widzenia budowy i eksploatacji sieci, itp.,
- g) karty odpadów przyjętych do utylizacji,
- h) protokoły spisane z gestorami sieci sąsiadujących, potwierdzające prawidłowe wykonanie/zabezpieczenie robót,
- i) protokoły spisane i podpisane przez właścicieli terenów, w których prowadzone będą roboty oraz tereny przyległe potwierdzające właściwe uporządkowanie terenu i przywrócenie do stanu pierwotnego (tereny będące we władaniu Zarządcy Drogi oraz inne w tym będące własnością prywatną),
- j) decyzje o zajęciu pasa drogowego wraz z podanymi ewentualnymi warunkami odtworzenia nawierzchni przez Zarządcę Drogi,
- k) potwierdzenia nadzorów branżowych jeżeli wystąpią,



- l) atesty i deklaracje zgodności na wbudowane materiały, urządzenia i armaturę,
  - m) atesty na kruszywa i masę asfaltową (zatwierdzona przez Inspektora receptura),
  - n) certyfikaty, zezwolenia, uzgodnienia,
  - o) szkice i schematy montażowe z opisem zabudowanej armatury wraz z pomiarami,
  - p) dziennik zgrzewów rur i armatury,
  - r) zatwierdzenia Zamawiającego wszystkich stosowanych materiałów, urządzeń i armatury,
  - s) zatwierdzenia i uzgodnienia poczynione w czasie robót, spisane z Zamawiającym, Projektantem, Zarządcą Drogi, itp.,
  - u) wszelkie inne protokoły i notatki spisane w czasie prowadzenia robót.
- Koszt wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej mieści się w cenie umownej.

### **1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową**

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z dokumentacją przetargową, zatwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru Dokumentami Wykonawcy i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z dokumentacją przetargową.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a wszelkie koszty robót z tym związane poniesie Wykonawca.

### **1.9. Zgodność Robót z Normami**

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do Norm. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Budowy i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykaz podstawowych norm i przepisów przedstawiono w p.10 tych Specyfikacji.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania również innych Polskich Norm w tym w szczególności Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, a w przypadku ich braku normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, które mają związek z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych Norm.

### **1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, 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 i przepisów podczas prowadzenia robót. Ważniejsze akty prawne oraz normy i przepisy branżowe związane z Robotami podane zostały w punktach 9 poszczególnych ST.

### **1.11. Bezpieczeństwo budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania na Placu Budowy procedur bezpieczeństwa określonych w niniejszej ST.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie ofertowej.

#### **1.11.1. Wymagania ogólne**

Obiekty budowlane należy projektować i budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający:

- a) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:
  - bezpieczeństwa konstrukcji,
  - bezpieczeństwa pożarowego,
  - bezpieczeństwa użytkowania,
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - ochrony przed hałasem i drganiami,
  - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- b) warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,
- c) niezbędne warunki do korzystania z obiektów administracyjnych przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
- d) ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach,
- e) ochronę dóbr kultury,
- f) ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich winna obejmować w szczególności:

- a) zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- b) ochronę przed pozbawieniem:
  - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
  - dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- c) ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- d) ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Do obiektów i urządzeń z nimi związanych należy zapewnić dojazd i dojazd umożliwiającą dostęp odpowiednio do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach.

### **1.11.2. Bezpieczeństwo pożarowe**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, 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.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi,

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia:

- a) przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:
  - zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
  - warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
  - zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
  - wymagania dotyczące dróg pożarowych,
- b) wymagań Polskich Norm dotyczących w szczególności zasad ustalania:
  - gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
  - klas odporności ogniowej elementów budynku,
  - stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku,
  - niepalności materiałów budowlanych,
  - stopnia palności materiałów budowlanych,
  - dymotwórczości materiałów budowlanych,
  - toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

### **1.11.3. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek 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.

Obiekty realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego,
- nadmiernego hałasu i drgań.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z :

- Kodeksu pracy, Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie.

#### **1.11.4. Bezpieczeństwo konstrukcji**

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

#### **1.11.5. Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

#### **1.11.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

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.

### **1.12. Ochrona i utrzymanie Robót wraz z Placem Budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty Rozpoczęcia do daty Zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Przejęcia Robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu przejęcia.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

Wykonawca opíše udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów, istniejącej zieleni, urządzeń nadziemnych, wykonania dróg montażowych i wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

*Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właściciele terenów, na których prowadzone będą prace związane z budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej*

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną i utrzymaniem Robót wraz z Placem Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

#### **1.12.1. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych**

Ochrona Robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

#### **1.12.2. Zezwolenia**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt to jest poza pozycjami wymienionymi w Przedmiarze Robót, między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i prowadzenie Robót oraz na zakrycie Robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie Robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków umownych.

### **1.13. Ochrona środowiska**

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

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu.

### **1.14. Zaplecze budowy**

Wykonawca zbuduje Zaplecze Budowy spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Lokalizację i ilość Zapleczy określi Wykonawca.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie Terenu Budowy.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do Zaplecza Budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów.

Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

### **1.15. Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany do ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych, plac budowy - wykopy powinny być zabezpieczone prowizorycznymi ogrodzeniami, a w nocy oświetlone czerwonymi światłami ostrzegawczymi.

### **1.16. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Do obowiązku wykonawcy należy opracowanie projektu zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, a także uzyskanie stosownych uzgodnień.

### **1.17. Informacja na terenie budowy**

Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 02.108.953) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z w/w rozporządzeniem.

#### **1.17.1. Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 02.108.953) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z w/w rozporządzeniem.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania podstawowe**

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu umowy 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 Umowy i poleceniami Inspektora,
- nowe i nieużywane.

### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. 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 Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## 2.4. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora. Inspektor może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Plac Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów, urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inspektora 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.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nie później niż w dniu dostawy materiałów, urządzeń na plac budowy.

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

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymają również urządzenia skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniający kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne zawarte w niniejszym dokumencie. Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z Umowy i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

## 2.5. Stosowanie materiałów z odzysku

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych, wykopów itp. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały z odzysku, 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 Inspektora. Wszystkie materiały z odzysku niezakwalifikowane przez Inspektora do ponownego wbudowania lub przekazania Zamawiającemu, stanowią odpad i będą zutylizowane staraniem i na koszt Wykonawcy w ramach Ceny Ofertowej.

## 2.6. Obsługa serwisowa dostarczonych maszyn i urządzeń

Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych maszyn i urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył w miejsce awarii w ciągu 48 godzin od powiadomienia, w celu:

- ustalenia przyczyny awarii,
- podania sposobu jej usunięcia,
- ustalenia terminu usunięcia awarii,
- podania kosztów naprawy.

## 3. SPRZĘT I MASZYNY BUDOWLANE

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

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 Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## 4. ŚRODKI TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Umowy będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania organizacji ruchu zastępczego wg uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). W organizacji ruchu zastępczego należy zapewnić bezpieczne dojazdy i dojścia do istniejących posesji w okresie prowadzenia Robót, a w Harmonogramie Robót uwzględnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne na realizację tego zabezpieczenia. Wykonawca umieści ogłoszenie zmiany organizacji ruchu w prasie. Wszystkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót zgodnie z Umową, Projektem budowlanym wraz z pozwoleniem na budowę, zatwierdzonymi przez Inspektora Dokumentami Wykonawcy, mającymi zastosowanie Normami i Aprobatami Technicznymi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

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

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji projektowej (Rysunkach), a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów.

Polecenia Inspektora 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.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę jako obszary robocze.

### **5.2. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną inwestycji z uwzględnieniem, w szczególności, poniższych wymagań.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych poniżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie ofertowej.

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.

#### **5.2.1. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie**

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych. W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania terenu należy opierać na osnowie geodezyjnej. Uprawniony geodeta z ramienia Wykonawcy wystąpi o udostępnienie punktów osnowy geodezyjnej do odpowiedniego Punktu Zasobów Geodezyjnych.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie rucociągów i obiektów naziemnych i podziemnych,
- stałe punkty wysokościowe – repery.
- karty studni,
- rzędne zaślepek na końcówkach odcinków do granicy posesji

#### **5.2.2. Czynności geodezyjne w toku budowy**

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektów budowlanych,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

#### **5.2.3. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy**

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

#### **5.2.4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków. Kompletna inwentaryzacja powykonawcza winna zawierać szkice polowe, mapy zasadnicze z naniesionym uzbrojeniem a także z rzędnymi i numerami studni oraz zaślepek, zestawienie długości z rozbiciem na średnice i materiały, karty studni z wszelkimi niezbędnymi rzędnymi oraz wykazem materiałowym.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,
- dokumentację geodezyjną na nośniku elektronicznym w formacie .gml,
- kierownikowi budowy kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

### **5.3. Harmonogram Robót**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi do akceptacji harmonogramu całej budowy w trybie i na warunkach przewidzianych w OPZ.

### **5.4. Prowadzenie robót rozbiórkowych**

Warunki i tryb postępowania przy prowadzeniu robót rozbiórkowych określa szczegółowo Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U 04.198.2043) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych na etapie projektu rozbiórek, przed ich rozpoczęciem, Wykonawca zgłosi ten fakt do organu, który wydał pozwolenie na budowę, na 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Zamawiającemu dokumentację prac rozbiórkowych, oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą, na czas trwania Umowy.

Wykonawca zobowiązany jest wysegregować z materiałów rozbiórkowych złom metalowy oraz demontowane maszyny, urządzenia i instalacje (materiał ten pozostaje do dyspozycji Zamawiającego).

Pozostałe materiały Wykonawca na własny koszt usunie z Placu budowy oraz podda zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach.

### **5.5. Wycinka zieleni**

Na trasie projektowanej inwestycji występuje zieleń. W trakcie opracowania wykonano inwentaryzację dendrologiczną drzew i krzewów.

## 5.6. Ogólny opis przewidywanych robót

W ramach niniejszego opracowania dokumentacji przedstawiono i opisano projekt budowlany przedmiotowej inwestycji:

### **„Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i kanałem tłocznym w rejonie ulic Radzionkowskiej i Pod Gajem oraz sieci wodociągowej w działce nr 261/12 w Piekarach Śląskich”**

Zakres inwestycji obejmuje:

#### Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:

- budowę kanałów sanitarnych – K-1 do K-5  $\varnothing 200$  mm o łącznej długości  $L = 790,0$  m
- budowę przyłączy do granicy posesji  $\varnothing 160$  mm, łączna długość  $L = 322,1$  m
- budowę pompowni ścieków  $Q = 6,49$  l/s,  $H_c = 11,56$  m wraz z zasilaniem
- budowę rurociągu tłoczno RT  $\varnothing 110$  mm o długości  $L = 187,0$  m

#### Budowę sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu – W-1  $\varnothing 125$ mm, o długości  $L = 172,1$  m
- budowę przyłączy wodociągowych -  $\varnothing 40$  mm, łączna długość  $82,5$  m (szt. 6)
- przełączenie istniejących przyłączy  $\varnothing 32$ mm, długość  $1,4$ m (szt.2)
- likwidację istniejących wodociągów

#### Odtworzenie nawierzchni

**Zakres powyższy realizowany będzie w dwóch etapach.**

**Etap II** obejmuje zakres robót w pasie drogowym ul. Radzionkowskiej:

#### Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:

- budowę kanału sanitarnego – K1  $\varnothing 200$ mm na odcinku od S9 - S22,  $L = 179,1$  m
- budowę kanału sanitarnego – K1/1  $\varnothing 200$ mm,  $L = 56,7,0$ m
- budowę kanału sanitarnego – K2  $\varnothing 200$ mm,  $L = 125,3$  m
- budowę przyłączy  $\varnothing 160$ mm do K1 na odcinku od S9 - S22, do K2 łączna długość  $L = 178,0$  m

Łączna długość realizowanej w etapie II sieci kanalizacji sanitarnej wynosi:  $539,1$  m

Zakres budowy sieci wodociągowej obejmuje w etapie II budowę przyłącza wody pw 8, PE40mm,  $L = 7,2$  m (w pasie drogowym ul. Radzionkowskiej).

### **„Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ulicy Radzionkowskiej w Piekarach Śląskich”**

#### Budowę sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu – W  $\varnothing 125$ mm, o długości  $L = 343,75$ m na odcinku od ul. Plebiscytowej do wysokości budynku nr 39
- budowę wodociągu – W  $\varnothing 63$ mm, o długości  $L = 52,0$ m
- przełączenia istniejącego przyłącza wody do budynku nr 14 od ul. Plebiscytowej do nowego wodociągu oraz przełączenie istniejącego wodociągu w ganku przy ul. Radzionkowskiej 27-29
- budowę przyłączy wodociągowych  $\varnothing 40$  mm, 23szt.

#### Odtworzenie nawierzchni

## 6. OBMIAR ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres w wykonywanych Robót, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca

Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru.

**Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.** Błędne dane zostaną poprawione.

### 6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót i zainstalowanego sprzętu w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w  $m^3$  jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.



### 6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### 6.4. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzane przed wystawieniem faktury częściowej, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru.

### 6.5. Zagadnienia ogólne dotyczące przedmiaru robót

Przedmiar Robót powinien być czytany razem z pozostałymi dokumentami. Przedmiar Robót pokrywa wszelkie Roboty, jakie pokazano na Rysunkach i opisano w Specyfikacji Technicznej.

O ile nie jest stwierdzone inaczej, przyjmuje się, że wszystkie pozycje w Przedmiarze Robót pokrywają wszystko, co jest konieczne dla wypełnienia wszelkich odpowiedzialności i zobowiązań powstałych w wyniku zawarcia umowy.

Ceny i wartości pozycji wprowadzone do Przedmiaru Robót dla danych Robót muszą pokrywać koszt danych Robót wykonanych jak pokazano na rysunkach i opisano w Specyfikacji oraz wszelkie koszty wynikłe i związane, jak też wydatki włączając te, które są w związku z:

- wypełnieniem warunków umowy i wszelkich ogólnych zobowiązań, odpowiedzialności, możliwych opłat, praw przekroczenia i ryzyka związanego z wykonywaniem Robót jak wyszczególniono w umowie;
- robocizna i wszelkie koszty z nią związane;
- dostawa materiałów i wyposażenia, ich magazynowanie i wszelkie koszty związane włączając straty i transport na budowę;
- maszyny budowlane i wszelkie koszty związane włączając paliwo, energię, części i materiały pomocnicze;
- wszelkie prace tymczasowe poza tymi, dla których przewidziano odrębną pozycję w Przedmiarze Robót oraz pomiary i dokumentacje robocze i operaty niezbędne do uzyskania pozwolenia na eksploatację;
- skutki pracy etapowej i wykonywania zmian i uzupełnień do istniejącej infrastruktury przez upoważnione władze;
- koszty ogólne przedsiębiorstwa, narzuty, zyski i podatki.

Pozycje w Przedmiarze Robót opisują Roboty objęte umową w sposób skrócony. Zazwyczaj opis ten nie powieła pełnego opisu Robót i metod wykonawczych podanych w Specyfikacji i na Rysunkach, przy czym niezależnie od tego uważa się, że dana pozycja odpowiada pełnemu opisowi.

Komplet oznacza element funkcjonalny wykonany w całości z częściami montażowymi, ruchomymi i zamiennymi, zainstalowany, gotowy do spełnienia poprawnie funkcji, dla jakich jest przeznaczony.

Sposób obmiaru przyjęty dla sporządzenia Przedmiaru Robót powinien zostać zastosowany również do obmiaru skończonych Robót. Sposób obmiaru jest podany w niniejszym opisie lub w tekście Przedmiaru Robót. Uważa się, że Ceny wprowadzone dla każdej pozycji pokrywają wszystko, co jest konieczne dla całkowitego poprawnego wykonania przedmiotowych Robót, czy to jest wymienione w opisie pozycji lub w Dokumentach Przetargowych.

#### **Wyposażenie**

Uważa się, że Wykonawca ujął w Cenach wprowadzonych do Przedmiaru Robót:

wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem wody i elektryczności jemu potrzebnych oraz wszelkie opłaty związane z ich użyciem, koszt ułożenia tymczasowych kabli i rurociągu oraz przewozu wody i wszelkie inne wydatki i opłaty dla właściwej dystrybucji elektryczności i wody do jakiegokolwiek i każdego punktu budowy jak będzie konieczne dla jakiegokolwiek celu związanego z wykonywaniem Robót.

#### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach wszelkie koszty związane z przestrzeganiem obowiązujących międzynarodowych i polskich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to koszt zakupu i utrzymania niezbędnego wyposażenia, jak też jego okresowych badań.

#### **Porządek na budowie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszty utrzymania budowy w stanie czystym i uporządkowanym tak jak jest to wymagane przez Specyfikację.

#### **Stróżowanie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszt stróżowania i środków bezpieczeństwa potrzebnych dla ochrony Robót na czas trwania umowy aż do daty odbioru końcowego.

#### **Istniejąca infrastruktura**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich cenach koszt badań istniejącej infrastruktury, na które wpływ mają Roboty, dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez przepisy rządowe lub inną władzę lub jakąkolwiek osobę czy organizację będącą zainteresowaną Robotami oraz dla podjęcia wszelkich potrzebnych środków ostrożności dla uniknięcia jakichkolwiek uszkodzeń infrastruktury.

Jakiegokolwiek szkody wyrządzone instalacjom wodnym, kanalizacyjnym, elektrycznym, gazowym, telefonicznym itp. powinny być naprawione przez służby stosowane dla danej instalacji na koszt Wykonawcy.

#### **Materiały i urządzenia**

Wykonawca powinien ująć w swoich Cenach materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i tych dostarczanych przez swoich podwykonawców.

#### **Ilości**

Ilości Robót podane w Przedmiarze Robót są ilościami oszacowanymi i nie należy ich brać jako faktycznych czy właściwych ilości Robót, które mają być wykonane przez Wykonawcę dla wypełnienia jego zobowiązań umownych. Wykonawca, dla składania zamówień, powinien kierować się faktyczną ilością Robót.

Roboty powinny, niezależnie od ogólnych czy lokalnych zwyczajów innego postępowania, być mierzone w stosunku do wymiarów podanych na Rysunkach lub poleconych przez Zamawiającego, poza specyficznymi przypadkami opisanymi lub wyspecyfikowanymi w umowie.

Wszystkie pomiary długości, powierzchni, objętości czy wagi są podane w jednostkach metrycznych. Poza przypadkami, gdy podano inaczej, pomiary są zaokrąglane do 0,1 metra, metra kwadratowego czy sześciennego. Podobnie jest w pozycjach, gdzie podano wymiary w milimetrach (mm). Waga jest podana w kilogramach lub w tonach z zaokrągleniem do 0,01 podanej jednostki.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość wykopu pomnożoną przez średnią wysokość i minimalną szerokość wymaganą przez normę dla danej średnicy rury.

Poniższe skróty są użyte w Przedmiarze Robót:

Skrót jednostki	Nazwa jednostki
mm	milimetr
cm	centymetr
m	metr
m <sup>2</sup>	metr kwadratowy
kpl.	komplet
szt.	sztuka

## **6.6. Ceny**

Kwoty wprowadzone dla każdej pozycji w Przedmiarze Robót powinny być wynikiem przemnożenia ilości przez cenę jednostkową. Dla każdego rachunku w Przedmiarze Robót kwoty poszczególnych pozycji powinny być dodawane oddzielnie dla każdej części Przedmiaru Robót i ta suma powinna być przeniesiona do Zbiorczego zestawienia kosztów.

## **6.7. Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna**

Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie.

# **7. ODBIÓR ROBÓT**

## **7.1. 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 dokonują przedstawiciele Zamawiającego. O gotowości danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inspektora pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z umową, 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 Zamawiającego inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Zamawiającego, 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 dokumentacją projektową,
- 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 Zamawiającego.

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

## **7.2. Odbiór częściowy**

Przed wystąpieniem o zapłacenie faktury częściowej Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony na podstawie dokumentów wymaganych do protokołu odbioru częściowego, opisanych w ST i OPZ.

Roboty zostaną uznane przez Inspektora za podstawę do wystąpienia o zapłacenie faktury wyłącznie, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do faktury częściowej. Jeżeli w zakresie robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów.

Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Umowy.

## **7.3. Odbiór końcowy i przejęcie robót**

### **7.3.1. Wymagania ogólne**

Warunkiem przystąpienia do Odbioru Końcowego jest zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentacji powykonawczej zgodnej z OPZ oraz Specyfikacjami Technicznymi.

### **7.3.2. Przebieg**

Wykonawca poinformuje pisemnie Inspektora o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Odbioru Końcowego. Nadzór nad przebiegiem sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będą przedstawiciele Zamawiającego, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w odbiorze przez Zamawiającego, których udział w Odbiorze jest wymagany przepisami.

Przebieg odbioru Końcowego:

- 1) Sprawdzenie i przekazanie kompletności dokumentów wymaganych postanowieniami umowy, OPZ, ST i Prawa budowlanego.
- 2) Inspekcja trasy lub jej fragmentów wykonanego uzbrojenia, sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania robót poprzez weryfikację ich zgodności z postanowieniami umowy, Projektem Budowlanym i wymaganiami ST, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną.
- 3) Protokolarne przejęcie robót zgodnie z postanowieniami umowy.

## **8. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **8.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest rozliczenie obmiarowe na podstawie cen jednostkowych zgodnie z zapisami umowy

### **8.2. Koszty zawarcia ubezpieczeń**

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca zgodnie z zapisami dokumentacji przetargowej.

### **8.3. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca – zgodnie z zapisami umowy.

### **8.4. Dokumenty Wykonawcy**

Koszty opracowania Dokumentów Wykonawcy, w tym w szczególności wymienionych w punkcie 1.7 niniejszej ST należy uwzględnić zgodnie z zapisami OPZ i umowy.

### **8.5. Koszty związane z Informacją na terenie budowy**

Koszty związane ze spełnieniem w/w wymagań punktu 1.17 Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej.

## 8.6. Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń

Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia wszelkich formalności związanych z uzyskaniem decyzji Zarządcy Drogi o zajęciu pasa drogowego, zgodnie z zapisami OPZ. W przypadku niespełnienia przez Wykonawcę wymagań, o których mowa w pkt III.17.g OPZ i nałożenia na Zamawiającego przez Zarządcę Drogi kary za umieszczenie urządzeń bez zezwolenia, Wykonawca będzie nią obciążony na podstawie wystawionej przez Zamawiającego noty.

Rozliczenie kosztów zajęcia pasa drogowego nastąpi na podstawie zapisów OPZ oraz umowy.

Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego, ze zmianą organizacji ruchu drogowego (za wyjątkiem uzyskania projektu zmiany organizacji ruchu, który zostanie przekazany Wykonawcy po podpisaniu umowy) i wykonanych zabezpieczeń zawarte są w cenie umownej i nie podlegają oddzielnej zapłacie

## 8.7. Roboty rozbiórkowe

W cenach jednostkowych dotyczących robót rozbiórkowych należy uwzględnić między innymi koszty:

- robót tymczasowych niezbędnych dla dokonania demontażu i/lub rozbiórki,
- demontażu i/lub rozbiórki,
- załadunku, transportu i wyładunku materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- segregacji materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- usunięcia z Placu Budowy i zagospodarowania materiałów zbędnych Zamawiającemu,
- koszty utylizacji materiałów,
- uporządkowania Placu budowy
- oraz wszelkie pozostałe koszty niewymienione imiennie a niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu umowy.

## 8.8. Koszty wycinki drzew i krzewów

Ewentualne koszty wycinki drzew i krzewów Wykonawca skalkuluje w cenie oferty.

## 8.9. Koszty prób końcowych

Koszty związane z wykonaniem prób końcowych Wykonawca uwzględni w cenie umownej, odpowiednio w pozycjach Przedmiaru robót.

## 8.10. Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza

Koszty organizacji zaplecza budowy - ponosi Wykonawca

Koszty utrzymania zaplecza budowy - ponosi Wykonawca

Koszty likwidacji Placu Budowy i zaplecza po zakończeniu Robót - ponosi Wykonawca

Wszystkie roboty opisane w punkcie 8 oraz roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które nie zostały wymienione a mogą wystąpić w trakcie realizacji robót (wynikają z zapisów dokumentacji projektowej, STWiORB, pozwolenia na budowę, obowiązujących przepisów prawa) nie podlegają oddzielnej zapłacie i są ujęte w cenie umownej.

## 9. DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 9.1. Normy

PN-92/N 01256.01	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
PN-93/N 01256.03	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
PN-N-01256-3/A1:1997	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1)
PN-93/N-01256.03/Az2:2001	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2)

### 9.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z dnia 2017-11-14 poz.2101)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (Dz. U. z dnia 2018-12-04, poz. 2268).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122. poz.1321).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z dnia 2018-01-15 poz.121).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 2018-03-27 poz. 620).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz.U.98.21.94).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U z dnia 2018-05-24 poz. 992).
- Ustawa z dnia 27.04.2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 2018-04-27 poz. 799).
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 2004.04.16. Dz.U.z dnia 2018-08-23 poz.1614.

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz.U.02.166.1360) wraz z aktami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. nr 27 poz. 96)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z dnia 2018-06-14 poz. 1152).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z dnia 2018-06-22 poz. 1202)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw z dnia 2015-09-18 poz. 1422 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8 poz. 38).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków. (Dz.U.93.96.438).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2018 poz.583).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002r w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. nr 37 poz. 339), wraz z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej zmieniającym to rozporządzenie (Dz. U. 2004 Nr 1 poz.2).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2002r w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18 poz. 176 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Dz. U. Nr 97 poz. 1055).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003r w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.03.80.725).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. Nr 209 poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. Nr 120 poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120 poz. 1127).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U. 03.120.1135).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 04.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U.98.55.362).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 99.74.836).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z dnia 2009-08-06 poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z dnia 2015-12-14 poz. 2117).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (DZ. U. z dnia 2018-10-09 poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. z dnia 2012-04-27 poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. z dnia 2014-12-16 poz.1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz.U. 02.8.81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2001.09.27 w sprawie katalogu odpadów Dz.U.01.112.1206.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2004.05.13 w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne Dz.U.04.128.1347.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 29 stycznia 2016 r., poz. 124).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji Oraz Administracji, Gospodarki Terenowej I Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U.77.7.30).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. z dnia 18 stycznia 2016 r. poz.71.
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Dz. U. 96.19.231).
- Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (GUGiK, Zarządzenie Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 9.02.1979r).
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992r).
- Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988r).
- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980r).
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979r).