

CPV 45100000-8

CPV 45200000-9

ST-00

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji	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.....	4
1.2.4. Roboty przygotowawcze, tymczasowe i towarzyszące.....	4
1.3. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia	5
1.4. Informacje o Placu Budowy	5
1.4.1. Lokalizacja	5
1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	5
1.4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
1.4.4. Warunki górnicze	5
1.4.5. Warunki geotechniczno- inżynierskie podłoża - przedruk z dokumentacji geotechnicznej.....	6
1.4.6. Przekazanie Placu Budowy	7
1.5. Określenia podstawowe	7
1.6. Projekt Budowlany.....	7
1.7. Wymagane Dokumenty Wykonawcy.....	7
1.7.1. Powykonawcza Dokumentacja Budowy	7
1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową	8
1.9. Zgodność Robót z Normami	8
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	9
1.11.3. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia	10
1.11.4. Bezpieczeństwo konstrukcji	10
1.11.5. Bezpieczeństwo użytkowania	10
1.11.6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10
1.12. Ochrona i utrzymanie Robót wraz z Placem Budowy.....	10
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. Ogrodzenie placu budowy.....	11
1.16. Zabezpieczenie chodników i jezdni	11
1.17. Informacja na terenie budowy	11
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	12
2.5. Stosowanie materiałów z odzysku	12
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	14
5.2.3. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy	14
5.2.4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	15

5.3.	Harmonogram Robót.....	15
5.4.	Prowadzenie robót rozbiórkowych.....	15
5.5.	Wycinka zieleni.....	15
	Zamawiający przekazuje Wykonawcy decyzję na wycinkę zieleni.	16
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.....	16
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	19
8.7.	Roboty rozbiórkowe.....	20
8.8.	Koszty wycinki drzew i krzewów	20
8.9.	Koszty odbiorów częściowych i końcowego	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 inwestycją:

„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Nankera 194 i Krupy w rejonie budynków 9-15 w Piekarach Śląskich”.

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 przedmiotowej inwestycji:

„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Nankera 194 i Krupy w rejonie budynków 9-15 w Piekarach Śląskich”.

Zakres inwestycji obejmuje:

1. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:
 - budowę kanałów sanitarnych – Ks1, Ks1/1 Ø200 mm o łącznej długości L = 302,2 m
 - budowę odcinków kanalizacji sanitarnej do przełączenia istniejących odprowadzeń z budynków - Ø160 mm, łączna długość L= 72,1 m
2. Budowę sieci wodociągowej:
 - budowę wodociągu – W Ø125mm, o długości L = 332,2 m
 - przełączenia istniejącej sieci wodociągowej Ø125, 110 mm, łączna długość 2,3 m (szt. 3)
 - budowę przyłączy wodociągowych Ø 90, 50, 40 mm, łączna długość 189,5m (szt. 8)
 - przełączenie istniejących przyłączy Ø 50 mm, długość 1,0 m (szt.2)
3. 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

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze dzielnicy Brzozowice Kamień miasta Piekary Śląskie. Tereny, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja należą do Gminy Piekary Śląskie, Wspólnot Mieszkaniowych zarządzanych przez AD-DOM sp. z o. o. Piekary Śląskie oraz właścicieli prywatnych.

1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie opracowania znajduje się zabudowa osiedlowa (bloki wielorodzinne) oraz zabudowa willowa.

W ramach inwestycji wykonane będą przełączenia istniejących odprowadzeni kanalizacji sanitarnej z budynków, przełączenia istniejących wodociągów, 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 sanitarna zastępuje istniejącą, starą kanalizację, która jest w złym stanie technicznym. W ramach inwestycji wykonane będą przełączenia istniejących odprowadzeń kanalizacji sanitarnej z budynków do nowoprojektowanych kanałów. Zmianie ulega kierunek odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynków przy ul. Biskupa Nankera 194, ul. Ks. Józefa Krupy 9, 11, 13, 15. Ścieki sanitarne z terenu inwestycji odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø300 mm w ul. Biskupa Nankera w rejonie budynku nr 190.

Projektowany wodociąg ma na celu uporządkować zaopatrzenie istniejących budynków w wodę. Wodociąg ten zastąpi istniejące stare stalowe sieci wodociągowe. W ramach inwestycji zostaną wykonane nowe przyłącza wody do budynków.

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą Nr LIII/517/06 z dnia 31maja 2006 r. Tereny objęte opracowaniem znajdują się w jednostce strukturalnej „F” – dzielnica Brzozowice Kamień. Tereny objęte opracowaniem przeznaczone są dla:

F 96MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

F 99MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

F 172KDd - tereny dróg publicznych dojazdowych

F 179KDd - tereny dróg publicznych dojazdowych

Na obszarze opracowania nie występują stanowiska archeologiczne będące na liście Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Na obszarze opracowania nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Projektowane kanały sanitarne i sieć wodociągowa 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. Na powierzchni terenu jedynie zostaną włązy studzienek kanalizacyjnych, poprzez które będzie dostęp do sieci podziemnych oraz skrzynki zasuw wodociągowych i hydrantów.

1.4.4. Warunki górnicze

Informację o warunkach geologiczno-górnicych dla projektowanej inwestycji wydało Przedsiębiorstwo Węglókoks Kraj Piekary Śląskie w piśmie WK/5083/08/TMG/124/08/2019 z dnia 09.08.2019 r.

Pismo Węgłokoks Kraj informuje, że planowana inwestycja znajduje się poza granicami obszaru górniczego „Brzeziny Śląskie VI” i terenu górniczego „Brzeziny Śląskie VII” wyznaczonymi dla złoża „Brzeziny”, którego koncesjonariuszem jest Węgłokoks Kraj Sp. z o. o. KWK „Bobrek-Piekary” oraz poza wpływami dokonanej, aktualnie prowadzonej i projektowanej przez Węgłokoks Kraj Sp. z o. o. KWK „Bobrek-Piekary” Ruch „Piekary” eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren znajduje się poza granicami obszaru górniczego „Piekary Śląskie II” i terenu górniczego „Piekary Śląskie III” wyznaczonymi dla złoża „Piekary”, którego koncesjonariuszem jest SRK S.A. w Bytomiu Oddział KWK Piekary I, oraz poza wpływami dokonanej i projektowanej eksploatacji górniczej.

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

Warunki geotechniczne podłoża określono w oparciu o dokumentacje geotechniczne:

- Opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Nankera 194 i Krupy w rejonie budynków 9-15 w Piekarach Śląskich” oraz Projekt geotechniczny - opracowane przez Geoprojekt Śląsk w październiku 2019 r.
- Opinię geotechniczną dla potrzeb budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Bp. Nankera 184 w Piekarach Śląskich” opracowaną przez firmę Morion w styczniu 2014 r. (otwory miarodajne dla projektowanej inwestycji - nr 3, nr 4 oznaczone na PZT i profilu kolorem zielonym).

Lokalizację otworów geologicznych pokazano na Planie Zagospodarowania Terenu a przekroje geologiczne na profilach. Dla projektowanej inwestycji warunki określa się jako proste. Kategoria geotechniczna II.

Lokalizacja i budowa geologiczna

Przedmiotowy teren badań to ulica Nankera 194 i Krupy w rejonie budynków 9 ÷ 15 w miejscowości Piekary Śląskie. Pod względem geomorfologicznym jest to prawdopodobnie lokalne wypiętrzenie osadów triasowych, którego zbocze opada w kierunku północno-zachodnim. Rzędne terenu wahają się granicach 275,66 ÷ 272,12 m n.p.m. Pierwotny układ morfologiczny uległ przekształceniu, o czym świadczą nasypy załęgające na głębokość od 1,3 m ÷ 2,7 m.

W budowie geologicznej terenu badań udział biorą utwory czwartorzędowe (holocen i plejstocen) oraz triasowe.

- Holocen – to grunty nasypowe
- Plejstocen – to eluwia gliniasto-pylaste i piaszczyste gliny zwałowej, miejscami pokryte, bądź podścielone piaskami drobnymi zapyłonymi i średnimi
- Trias – ret – to osady morskie wykształcone w postaci margli, wapieni, w morfologii terenu budują niewielkie pagórki. Na przedmiotowym terenie silnie zwietrzałe w postać zwietrzliny gliniastej z okruchami skał.

Warunki wodne

Do głębokości rozpoznania 4,0 m w otworach badawczych poziomu wody gruntowej nie stwierdzono. Jedynie w otworze nr 4 w gruncie nasypowym gliniastym silnie zapiaszczonym na głębokości 1,9 m p.p.t., nawiercono słabe sączenie wody. Jest to woda prawdopodobnie pochodząca z opadów atmosferycznych.

W okresie wzmożonych opadów, roztopów woda o większej wydajności może pojawiać się na różnych głębokościach.

Warunki gruntowe

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych utworów stwierdzonych w podłożu dokonano podziału na grunty nasypowe i rodzime.

Grunty nasypowe

Warstwa Ia i Ib - Obejmuje grunt nasypowy, który stanowi bezpośrednie podłożo badanego terenu i sięga na głębokość w granicach od 1,3 m ÷ 2,7 m. Zbudowany jest z gruntu rodzimego i antropogenicznego, zaliczono je do nasypu niebudowlanego.

Warstwa Ia – to grunt o charakterze niespoistym, zbudowany z piasku średniego i drobnego, piasku gliniastego, gliny i humusu. Domieszki antropogeniczne to na ogół gruz ceglany, łupek przepalony i spieki. Jego stan zagęszczenia jest bardzo luźny, luźny, słabo zagęszczony i średniozagęszczony. W rejonie otworu nr 4 pokryty jest 6 cm warstwą betonu asfaltowego.

Warstwa Ib - nasyp ma charakter gruntu spoistego o konsystencji twardoplastycznej, plastycznej, a nawet miejscami miękoplastycznej. Skład nasypu to glina, glina pylasta, pył, piasek gliniasty, piasek, glina pylasta humusowa o zawartości części organicznych Iom = 2,4%. Domieszki antropogeniczne stanowią różny procent. Są to: spieki, łupek przepalony, gruz ceglany, okruchy margla. W otworze nr 5 warstwę nasypu pokrywa 10 cm warstwa betonu asfaltowego z podbudową grubości 55 cm (spieki z piaskiem średnim).

Grunty rodzime

Warstwa IIa - To grunty gliniasto-pylaste, warstwowane piaskiem pylastym, miejscami z okruchami margla. Konsystencja twardoplastyczna i półzwarta o średnim stopniu plastyczności IL = 0,07.

Warstwa IIb- Obejmuje piaski drobne, piaski pylaste warstwowane pyłem, średniozagęszczone, wilgotne o stopniu zagęszczenia ID = 0,50.

Warstwa IIc - To piasek średni, wilgotny, średniozagęszczony o stopniu zagęszczenia ID = 0,50.

Warstwa III - To zwietrzelina gliniasta margla. Pod względem geotechnicznym to grunt pylasty z rozsypującymi się okruchami skał. Konsystencja gruntów półwarta. Stopień plastyczności przyjęto $IL = 0,00$. Grunty warstw IIa i III zaliczono do grupy konsolidacji oznaczonej symbolem „C”.

Podsumowanie

1. Przypowierzchniowa warstwa nasypów (warstwa Ia i Ib) ze względu na różny skład, różną miąższość, niekontrolowany charakter tworzenia – obecność gliny humusowej, należy uznać za nieprzydatną do bezpośredniego ułożenia mediów. Ponadto zwraca się uwagę, że pomiędzy wykonanymi otworami miąższość nasypów może być większa niż stwierdzono.
Głębiej zalegają grunty rodzime.
Do gruntów tych zalicza się:
 - grunty gliniasto-pylaste i piaski średnio i małościśliwe (warstwy IIa, IIb, IIc)
 - triasowe zwietrzeliny gliniaste margla (warstwa III) grunty średniościśliwe.
2. W świetle scharakteryzowanych warunków gruntowych – grunty nasypowe w poziomie ułożenia mediów powinny ulec częściowej wymianie na podsypkę piaskowo-żwirową, odpowiednio zagęszczoną. Wymianie powinna podlegać warstwa ok. 0,5 m poniżej poziomu ułożenia.
3. Zwraca się jednak uwagę na obecność niewielkiego sączenia wody na głębokości 1,9 m p.p.t. w gruntach nasypowych o zróżnicowanej przepuszczalności.
Wody te zasilane są przez infiltrację opadów atmosferycznych, a utrzymują się na domieszkach gliniastych w nasypach. W okresie intensywnych opadów mogą występować liczniej i z większą wydajnością.
4. W trakcie prac ziemnych nie dopuścić do nadmiernego zawodnienia wykopu. Trzeba uwzględnić fakt, że w obrębie gruntów nasypowych (warstwy Ia i Ib) oraz gruntów rodzimych (warstwy IIa, IIb i III) licznie występują przewarstwienia gruntów pylastych zapiaszczonych, bądź gruntów niespoistych zapyłonych, które to w kontakcie z wodą mogą pogorszyć swoje parametry wytrzymałościowe.
5. Prace ziemne prowadzić zgodnie zaleceniami normy PN-B-06050.
6. Zgodnie z w/w normą występujące w podłożu badanego terenu grunty zalicza się do następujących
7. kategorii urabialności:
 - warstwy Ia, Ib i III - kategoria 3 ÷ 7 – w zależności od zawartości frakcji kamienistej
 - warstwy IIa, IIb i IIc - kategoria 3

1.4.6. Przekazanie Placu Budowy

Plac Budowy zostanie przekazany w terminie i w sposób podany w Akcie umowy.

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, 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 1.7.3.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 urządzeń 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 Zamawiającemu 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, podwieszzeń,, 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 Zamawiającego receptura),
- n) certyfikaty, zezwolenia, uzgodnienia,
- o) szkice i schematy montażowe z opisem zabudowanej armatury wraz z domiarami,
- 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 Zamawiającego Dokumentami Wykonawcy i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w wyżej wymienionych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, 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 wpłynie 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 pkt 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 umownej.

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 dojście umożliwiające 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 opisze 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 właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace związane z budową sieci wodociągowej

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 zabezpieczane 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

Na 10 dni od dnia podpisania umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące źródła pochodzenia materiałów, urządzeń koniecznych dla realizacji Robót. Wykonawca nie złoży zamówień w jakiegokolwiek firmie bez wcześniejszego uzyskania zgody Zamawiającego na skorzystanie z takiej możliwości.

Uzyskanie zezwolenia Zamawiającego na zakup danych materiałów z konkretnego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła mają taką akceptację.

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 Zamawiającego,
- 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 niezaplaceniem.

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 Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach 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 Zamawiającego. Zamawiający 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 Zamawiającego 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 Zamawiającemu 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 Zamawiającego. Wszystkie materiały z odzysku niezakwalifikowane przez Zamawiającego do ponownego wbudowania lub przekazania Zamawiającemu, stanowią odpad i będą zutylizowane staraniem i na koszt Wykonawcy w ramach Ceny umownej.

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 Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie, ST i wskazaniach Zamawiającego 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 Zamawiającemu 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 Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego 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 Zamawiającego, 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 Zamawiającego.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Umowy na polecenie Zamawiającego 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 Zamawiającego 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 Zamawiającego.

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

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

Decyzje Zamawiającego 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 Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów.

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

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym 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 umownej.

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 rurociągów 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 rozbiorem 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 Zamawiającemu do akceptacji harmonogramu całej budowy oraz harmonogramu rozruchów i tymczasowych eksploatacji w trybie i na warunkach przewidzianych w Umowie.

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

W trakcie opracowania wykonano inwentaryzację istniejącej zieleni. Zinwentaryzowano wszystkie drzewa usytuowane w odległości 2,0 m od projektowanych sieci. Część drzew ze względu na zakres wykonywanych robót ziemnych wymagać będzie zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót. Odsłonięte korzenie drzew należy chronić przed wysuszeniem oraz przed uszkodzeniem mechanicznym (nie odcinać). Uszkodzone korzenie należy zabezpieczyć preparatami ochronnymi.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej nie występują drzewa kolidujące z trasą wodociągu i przyłączy. Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują drzewa kolidujące z trasą kanalizacji. Część drzew ze względu na zakres wykonywanych robót ziemnych wymagać będzie wycinki. Drzewa przeznaczone do wycinki pokazano na planie sytuacyjnym - rys. T01A oraz zestawiono w tabeli poniżej.

Przewiduje się, wykonanie nasadzeń zastępczych – rys. T01B.

Dokładne miejsce nasadzeń należy uzgodnić z właścicielem terenu, zachowując odległość w planie min. 2,0 m od istniejącego uzbrojenia. Do nasadzeń należy zakupić sadzonki drzew w formie piennej o obwodzie pnia min. 14 cm i wysokości 200 cm. Do nasadzeń należy wykorzystać materiał szkółkarski kilkuletni, bez uszkodzeń, z zakrytym systemem korzeniowym, prawidłowo ukształtowaną koroną, z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmian pokroju. Sadzonki sadzone do dołów wypełnionych do połowy ziemią humusową. Sadzonki należy zabezpieczyć konstrukcją z łączonych trzech palików.

Nr wg dokumentacji dendrologicznej	Lokalizacja /numer geod. działki/	Nazwa gatunkowa drzewa lub krzewu nr z dokumentacji dendrologicznej	Obwód drzewa na wys. 1,3m w cm, pow. rzutu w m2	Wys. drzewa w m	Zasięg korony drzewa w m	Informacja o zwolnieniu z obowiązku uzyskania zezwolenia wydawanego przez organ administracyjny	Przewidywany zamierzony przesadzenia drzewa/krzewu
------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

3.	4463/161	Brzoza brodawkowata- Betula verrucosa	101,0	7,0	5,0	nie	Budowa kanału Ks1
5.	4462/161	Brzoza brodawkowata- Betula verrucosa	62	6,0	6,0	nie	Budowa kanału Ks1/1
6.	4462/161	Brzoza brodawkowata- Betula verrucosa	72	7,0	6,0	nie	Budowa kanału Ks1/1
7.	4462/161	Brzoza brodawkowata- Betula verrucosa	57	7,0	6,0	nie	Budowa kanału Ks1/1

Zamawiający przekazuje Wykonawcy decyzję na wycinkę zieleni.

5.6. Ogólny opis przewidywanych robót

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

„Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Nankera 194 i Krupy w rejonie budynków 9-15 w Piekarach Śląskich”.

Zakres inwestycji obejmuje:

1. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej:

- budowę kanałów sanitarnych – Ks1, Ks1/1 Ø200 mm o łącznej długości L = 302,2 m
- budowę odcinków kanalizacji sanitarnej do przełączenia istniejących odprowadzeń z budynków - Ø160 mm, łączna długość L= 72,1 m

2. Budowę sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu – W Ø125mm, o długości L = 332,2 m
- przełączenia istniejącej sieci wodociągowej Ø125, 110 mm, łączna długość 2,3 m (szt. 3)
- budowę przyłączy wodociągowych Ø 90, 50, 40 mm, łączna długość 189,5m (szt. 8)
- przełączenie istniejących przyłączy Ø 50 mm, długość 1,0 m (szt.2)

3. Odtworzenie nawierzchni

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

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

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru.

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 m³ 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

Wszystkie 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 powiela 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 wydania przez Inżyniera Certyfikatu o Ukończeniu.

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 Inżyniera, 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 Specyfikację Techniczną właściwą dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ 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 ²	metr kwadratowy
kpl.	komplet

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 dokonuje Zamawiający. O gotowości danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Zamawiającego pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

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.

Wzór protokołu odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

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 Zamawiającego 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 zakres 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 Zamawiającego o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Odbioru Końcowego. Nadzór nad przebiegiem sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel 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 wynagrodzeniu umownym.

8.6. Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń

Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia wszelkich formalności związanych z uzyskaniem decyzji Zarządcy Drogi o zajęciu pasa drogowego (na podstawie otrzymanego od Zamawiającego pełnomocnictwa). W przypadku obciążenia przez Zarządcę drogi Zamawiającego kosztami zajęcia pasa drogowego i opłatą za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń nie służących utrzymaniu ruchu, Zamawiający dokona obciążenia kosztami zajęcia pasa drogowego Wykonawcę.

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

Wszelkie koszty związane z zajęciem pasa drogowego, ze zmianą organizacji ruchu drogowego 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

Koszty związane z wycinką, nasadzeniami zastępczymi i utrzymaniem w żywotności dokonanych nasadzeń – zgodnie z decyzją, Wykonawca uwzględni w cenie umownej.

8.9. Koszty odbiorów częściowych i końcowego

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 dozorze 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 w 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 z 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).