

Spis treści

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1 RODZAJ, NAZWA I OGÓLNA LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
1.2 UCZESTNICY/ZAKRES PROCESU INWESTYCYJNEGO	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	3
1.4 DOKUMENTACJA TECHNICZNA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA I STANOWIĄCA PODSTAWĘ DO REALIZACJI ROBÓT.....	4
1.5 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
1.5.1 Ogólny zakres robót.....	4
1.5.2 Podstawowe dane projektowanej kanalizacji.....	4
1.5.3 Dodatkowe elementy projektu mające wpływ na realizację inwestycji	8
1.6 NORMY I OKREŚLENIA PODSTAWOWE	8
1.6.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	8
1.6.2 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....	9
1.6.3 Normy.....	9
1.6.4 Definicje i skróty	9
2. PROWADZENIE ROBÓT	13
2.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	13
2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI KONTRAKTU	13
2.3 TEREN BUDOWY	14
2.3.1 Położenie.....	14
2.3.2 Zaplecze wykonawcy	14
2.3.3 Warunki hydrogeologiczne.....	15
2.3.4 Stan prawny terenu.....	16
2.3.5 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.....	16
2.3.6 Uzgodnienia	16
2.3.7 Roboty w obrębie istniejących dróg	16
2.3.8 Unieszkodliwianie materiałów	16
2.4 DOKUMENTY BUDOWY	17
2.4.1 Dokumentacja projektowa.....	17
2.4.2 Dokumenty laboratoryjne, deklaracje, certyfikaty.....	17
2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy	17
2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy	17
2.4.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.....	17
2.4.6 Dokumentacja odbiorowa	19
2.5 TABLICE INFORMACYJNE.....	20
2.6 UTRZYMANIE CZYSTOŚCI DRÓG.....	20
3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	20
4. SPRZĘT.....	20
5. TRANSPORT	21
5.1 OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU	21
6. WYKONYWANIE ROBÓT	22
6.1 WYCINKA DRZEW	22
6.2 INSTALACJE NAD- I PODZIEMNE.	23
6.3 AWARIE	23
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	23
7.1.1 Jednostki miar.	23
7.1.2 Przepisy, Rozporządzenia	24
7.1.3 Normy przywołane.....	24
7.2 WARUNKI FUNKCJONOWANIA OBIEKTÓW ORAZ WARUNKI BADAŃ.	25
7.3 BADANIA I POMIARY	25
7.4 POBIERANIE PRÓBEK.....	25
7.5 RAPORTY Z BADAŃ.....	25
7.6 BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	26
7.7 CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	26
8. OBMIARY ROBÓT	26
8.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	26
8.2 ZASADY OKREŚLANIA IŁOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	27
8.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	27

8.4. WAGI I ZASADY WAŻENIA	27
8.5. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU.....	28
8.6. ZAGADNIENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE TABELI ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH.....	28
8.7. CENY	29
8.8. PRÓBY I PRÓBY KOŃCOWE	29
9. PRZEJĘCIE ROBÓT	29
9.1. OGÓLNE PROCEDURY PRZEJĘCIA ROBÓT	29
9.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.	30
9.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY - PRZEJĘCIE CZĘŚCI ROBÓT	30
9.4. WARUNKI PRZEJĘCIA ROBÓT	31
9.5. DOKUMENTY PRZEJĘCIA ROBÓT.....	31
9.6. KOŃCOWY PROTOKÓŁ ODBIORU ROBÓT	32
9.7. PŁATNOŚĆ KOŃCOWA	32
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	32
10.1 USTALENIA OGÓLNE	32
10.2 KOSZTY ZAJĘCIA PASA DROGOWEGO	33
10.3 KOSZTY UMIESZCZENIA OBCYCH URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM	33
10.4 OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU	33
10.5 DOKUMENTACJA GEODEZYJNA, WYKONAWCZA I POWYKONAWCZA ORAZ PRACE POMIAROWE.....	33
10.6 ZAPLECZE WYKONAWCY	33
10.7 KOSZTY POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH WYMAGANYCH GWARANCJI	34
11. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY.	34
11.1 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW	34
11.2 RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH.....	34
11.3 NORMY	34
11.4 PRZEPISY ZWIĄZANE.....	35
ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.	38

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Rodzaj, nazwa i ogólna lokalizacja przedsięwzięcia

➤ Inwestycja

„Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie sołectwa Ligota – Centrum”

Inwestycja będzie realizowana w zachodniej części gminy Czechowice-Dziedzice, na terenach skupionych wzdłuż dróg powiatowych tj. ul. Zabrzeskiej, Rolników, Wapienickiej i Bielskiej. Opracowaniem objęto sieć kanalizacyjną (kanały sanitarne grawitacyjne oraz rurociągi tłoczne) wraz z sięgaczami na prywatne posesje, w celu umożliwienia mieszkańcom podłączenia do sieci swoich budynków i innych obiektów występujących w zakresie opracowania. Ponadto zaprojektowana sieć uwzględnia możliwość podłączenia ewentualnych nowych budynków planowanych wzdłuż trasy kanalizacji, a także jej rozbudowę na dalsze tereny przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe.

1.2 Uczestnicy/zakres procesu inwestycyjnego

Inwestorem przedsięwzięcia jest Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

W dalszej części niniejszej specyfikacji zespoły osób powołane przez Inwestora na etapie wykonawczym do kontrolowania, koordynowania, sprawdzania, odbioru lub rozliczania postanowień kontraktowych, jak i sam Inwestor nazywane będą wspólnym określeniem „Zamawiający”.

Zamawiający: Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

Wykonawca: wyłoniony w drodze przetargu publicznego

Zakres prac inwestycyjnych obejmuje:

- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej na etapie wykonawstwa robót,
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych prac budowlano-montażowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych,
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbioru oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym prawem i przez Zamawiającego zakresie,
- doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego w rozwiązaniach projektowych.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach Kontraktu na budowę.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Specyfikacjami Technicznymi dla wyodrębnionych zadań inwestycyjnych i rodzajów robót:

ST.00.01 Roboty przygotowawcze

ST.00.02 Roboty ziemne

ST.00.03 Kanalizacja sanitarna

ST.00.04 Obiekty sieciowe

ST.00.05 Zasilanie pompowni

ST.00.06 Roboty drogowe

ST.00.07 Roboty konstrukcyjne

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

Projekty budowlane

„Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie sołectwa Ligota – Centrum”

opracowanie: Firma Inżynierska ALL-PRO CONSULTING Sp. z o.o. kwiecień 2017 r. – styczeń 2018 r. oraz załączone do tych dokumentacji decyzje i uzgodnienia.

Niniejsza ST dotyczy całego zakresu dla którego Inwestor uzyskał decyzje o pozwoleniu na budowę.

1.5 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.5.1 Ogólny zakres robót

Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja jest zurbanizowany, głównie z zabudową mieszkaniową jednorodzinną niską i mieszkaniowo-usługową.

Uzbrojenie terenu obecnie stanowi:

- sieć wodociągowa
- gazociąg śr/pr
- sieć telekomunikacyjna
- sieć energetyczna
- kanały odwadniające

Opracowaniem objęto:

- główne kanały grawitacyjne
- kanały rozdzielczej sieci grawitacyjnej
- sięgacze kanalizacyjne zakończone w obrębie podłączanej posesji
- pompownie ścieków wraz rurociągami tłocznymi

Zakres obszaru objętego opracowaniem przedstawiono na projektach zagospodarowania terenu.

1.5.2 Podstawowe dane projektowanej kanalizacji

- Kanały grawitacyjne

Zgodnie z warunkami technicznymi sieć kanalizacyjną zaprojektowano:

- z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Dz 160 ÷ 315 [mm] litych, klasy S (SDR 34, SN 8 kN/m²) z wydłużonym kielichem.
- lub
- z rur kamionkowych, glazurowanych wg normy PN-EN 295 o średnicach nominalnych Dn150 – Dn300. Rury te projektuje się wyłącznie na odcinkach wykonywanych w technologii przewiertu. Rury kamionkowe muszą posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Dróg i Mostów do stosowania w ciągach komunikacyjnych.

- Sięgacze kanalizacyjne

Opracowanie obejmuje sięgacze kanalizacyjne, tj. odcinki przewodów od kanału zbiorczego na teren prywatnych posesji, zakończone studzienką kanalizacyjną.

Sięgacze do posesji przyjęto z rur PVC jw. lecz o średnicy Dz160 lub 200 mm kielichowych ze ścianką jednowarstwową litą (zgodnie z normą PN-EN1401-1:2009) lub kamionkowych, glazurowanych wg normy PN-EN 295 o średnicach nominalnych Dn150.

Pozostałe odcinki podłączenia budynku do kanalizacji, na działkach prywatnych, wykonane będą staraniem właściciela, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Planowany przebieg przewodów do granicy posesji oraz głębokość posadowienia uzgodniono z właścicielami nieruchomości.

Długość projektowanych kanałów sanitarnych dla inwestycji wynosi:

	Dz315 PVC	Dz200 PVC	Dz160 PVC*	Dn300 kam	Dn200 kam	Dn150 kam
Kanał A	584,5	1560,0	353,0	79,5	122,0	80,0
Kanał B	-	532,0	32,0	-	114,0	40,0
Kanał C	-	115,5	19,5	-	33,5	-
Kanał D	-	287,5	60,0	-	131,5	5,5
Kanał E	-	318,0	35,0	-	66,5	-
Kanał F	-	615,5	138,0	-	276,0	50,0
Kanał G	-	1876,5	273,5	-	184,5	-
SUMA	584,5	5305,0	911,0	79,5	928,0	175,5
SUMA CAŁKOWITA	7 947,5					

Ilość budynków przewidzianych do podłączenia w ramach całego zadania – 146 szt.

Ilość sięgaczy zaprojektowanych do granicy działki – 14 szt.

Głębokość ułożenia projektowanych kanałów zmienia się w zależności od ukształtowania i uzbrojenia terenu i wynosi od 1,40 [m ppt]. do 4,50 [m ppt].

Spadki przewodów grawitacyjnych są nie mniejsze niż 0,3 % dla Dn300, 0,5 % dla Dn200 oraz 1,5% dla sięgaczy Dn150.

- Rurociągi tłoczne

Przewody tłoczne dla pompowni zaprojektowano z rur PE100 (SDR11) wielowarstwowe do kanalizacji ciśnieniowej, przystosowane do układania technologią bezwykopową o średnicach Dz110 ÷ Dz90 [mm]

Długość projektowanych rurociągów tłocznych z rur:

	Dz110 PE	Dz90 PE
Rurociąg z pompowni P1	1238,0	
Rurociąg z pompowni P2		382,5
Rurociąg z pompowni P3		121,5
SUMA	1238,0	504,0

Głębokość ułożenia rurociągu została dostosowana do istniejącego ukształtowania terenu zachowując warunek minimalnego przykrycia przewodu z uwagi na przemarzanie oraz w nawiązaniu do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego. Spadek dostosowano do konfiguracji terenu.

- Pompownie ścieków

Ze względu na ukształtowanie teren na obszarze objętym opracowaniem oraz wskazane w warunkach technicznych miejsce odbioru ścieków niezbędne okazało się zaprojektowanie kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym. Wszystkie pompownie projektuje się jako zbiorniki podziemne wykonane z polimerobetonu o średnicy wew. Dn1500 mm.

W tym celu zaprojektowane zostały trzy sieciowe pompownie ścieków: P1, P2 i P3.

Projektowane, sieciowe, pompownie ścieków będą to szczelne, podziemne zbiorniki Dn 1,5 [m], wykonane z polimerobetonu, o grubości ścianki 60[mm] wyniesione ponad teren ok 0,5 [m]. Projektuje się zabudowę w każdej pompowni dwóch pomp zatapialnych z wolnym przelotem min. 75 [mm] pracujących naprzemiennie, z których jedna stanowi 100% rezerwy. Pompownie muszą być wyposażone w system samooczyszczania dna (prerotacji ścieków) oraz samoczynne usuwanie kożucha. Pompownie muszą być wyposażone w sondę radarową do pomiaru głębokości oraz pływak

(4 szt. – suchobiegi, poziom minimalny, poziom maksymalny i zalanie). Otwory włazowe w pompowni zostaną wyposażone we włazy typu lekkiego w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Do wszystkich pompowni zostanie wykonany zjazd z drogi, wybrukowany kostką betonową. Teren pompowni zostanie ogrodzony a wewnątrz ogrodzenia zamontowane zostaną lampy oświetleniowe. W linii ogrodzenia zostanie zamontowana brama uchylna, dwudzielna szerokości min. 4,0 [m]. Wszystkie pompownie będą wyposażone w żurawik ocynkowany o udźwigu odpowiednim do zamontowanych w pompowni pomp. Do pompowni zostaną wykonane przyłącza energetyczne w celu zasilania pomp.

Pompownia P1 usytuowana jest na działce gminnej nr 5260/8 przy ul. Rolników. Z pompowni P1 ścieki będą transportowane rurociągiem tłocznym Dz110 PE.

Przewidywana ilość ścieków $Q_{h \max} = 3,96$ l/s

Dla przewidywanego napływu do pompowni, długości i średnicy rurociągu tłocznego oraz geometrycznej wysokości podnoszenia dobrano pompy o mocy 3,0 [kW] o wydajności $Q=5,9$ [l/s] przy wysokości podnoszenia $H = 16,0$ [m]

Pompownia P2 usytuowana jest na działce prywatnej nr 36/16 przy ul. Bielskiej w pobliżu budynku nr 28. Z pompowni ścieki będą transportowane rurociągiem tłocznym Dz90 PE .

Przewidywana ilość ścieków $Q_{h \max} = 1,69$ l/s

Dla przewidywanego napływu do pompowni, długości i średnicy rurociągu tłocznego oraz geometrycznej wysokości podnoszenia dobrano pompy o mocy 3,0 [kW] o wydajności $Q=4,4$ [l/s] przy wysokości podnoszenia $H = 13,0$ [m]

Pompownia P3 usytuowana jest na działce gminnej nr 27/19 przy ul. Wapienickiej w pobliżu budynku nr 36. Z pompowni ścieki będą transportowane rurociągiem tłocznym Dz90 PE .

Przewidywana ilość ścieków $Q_{h \max} = 2,73$ l/s

Dla przewidywanego napływu do pompowni, długości i średnicy rurociągu tłocznego oraz geometrycznej wysokości podnoszenia dobrano pompy o mocy 1,5 [kW] o wydajności $Q=4,0$ [l/s] przy wysokości podnoszenia $H = 7,5$ [m]

Standardowe wyposażenie każdej z pompowni:

- Zasuwy nożowe odcinające – 2 szt.
- Zawory zwrotne kulowe – 2 szt.
- Pompa zatapialna z wolnym przelotem min. 75 [mm] w wersji opuszczanej na podwójnych prowadnicach ze stali nierdzewnej – 2 kpl.
- Pompy wyposażone w czujnik przecieku
- Drabinka ze stali nierdzewnej (gat. nie gorszy niż 1.4404) – 1 kpl.
- Deflektor ze stali kwasoodpornej – 1 szt.
- Kominki wentylacyjne PCV 110 – 2 szt.
- Sonda radarową o zakresie pomiarowym 0 – 5 m H₂O
- Sygnalizator pływakowy – 4 szt.

Szafka sterownicza wyposażona w następujące elementy:

- Moduł telemetryczny GSM/GPRS (kompatybilny z istniejącym systemem)
- Wyłącznik główny
- Wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy
- Rozruch pomp za pomocą układu softstart
- Przełącznik trybu pracy
- Sygnalizacja optyczna stanów alarmowych
- Ogrzewanie wewnętrzne szafki z termostatem
- Oświetlenie wewnętrzne szafki
- Układ sterowania ręcznego, automatycznego lub odstawienia od pracy pomp
- Układ rotacji pracy pomp w układzie pracy automatycznej
- Gniazdo do zasilania awaryjnego z przełącznikiem
- Układ powiadamiania o stanach awaryjnych GSM

W celu umożliwienia obsługi zaworów zwrotnych i zasuw w pompowni przewiduje się zabudowę pomostu obsługowego (np. krata Wema wyk. ze stali kwasoodpornej gat. nie gorszy niż 1.4404). Krata będzie oparta na kątownikach stalowych zakotwionych na kotwach chemicznych w ścianach pompowni. Część centralna kraty musi być możliwa do demontażu w celu wyciągnięcia pomp.

Pompownie należy wykonać zgodnie z warunkami Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach.

Zasilanie projektowanych pompowni ścieków w energię elektryczną objęte jest odrębnym opracowaniem na podstawie uzyskanych z TAURON warunków zasilania.

Równocześnie w projekcie przewidziano zasilanie rezerwowe pompowni z zastosowaniem agregatu prądotwórczego, będącego na wyposażeniu przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego.

- Studzienki kanalizacyjne

Na sieci kanalizacyjnej zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne - przelotowe, załomowe, kaskadowe, połączeniowe oraz studzienki na przewodach tłocznych. Zgodnie z warunkami technicznymi przyjęto zastosowanie szczelnych studzienek:

- betonowych $\phi 1200$ i $\phi 1000$ mm z elementów prefabrykowanych, łączonych za pomocą uszczelki gumowej stożkowej z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami żłazowymi z żeliwa.

- z tworzyw sztucznych z rurą wznoszącą karbowaną:

niewłazowe $\phi 600$ i $\phi 425$ mm (rewizyjne, na przyłączach)

Dobór rodzaju studzienki uzależniono od planowanej lokalizacji:

- studzienki betonowe o średnicy $\phi 1000$ [mm] zabudowane będą na kanałach głównych projektowanych w pasie drogowym dróg powiatowych, przy głębokości powyżej 3,0 [m], w wybranych przypadkach przy zmianie kierunku lub spadku oraz w miejscach włączeń kanałów bocznych.
- studzienki betonowe o średnicy $\phi 1200$ [mm] zabudowane będą jako studnie odwadniające i odpowietrzające na rurociągach tłocznych
- pozostałe studzienki na kanałach głównych przyjęto $\phi 600$
- studzienki $\phi 425$ projektuje się wyłącznie na odcinkach przyłączy

Rozstaw studzienek na odcinkach prostych trasy kanałów grawitacyjnych, przyjęto co 50,0 ÷ 70,0 m. Mniejsze odległości pomiędzy studzienkami występują w miejscach zmiany kierunku kanału, zmiany spadku przewodu oraz w miejscach połączenia kanałów.

W projekcie uwzględniono zabudowę studni na rurociągach tłocznych. Będą to studzienki płuczące (czyszczakowe) oraz studnie rozprężne - na końcu układu ciśnieniowego.

Prefabrykaty wykonane będą z betonu o klasie wytrzymałości minimum B-45, nasiąkliwości maksimum 4 %, mrozooodporne.

Elementy konstrukcyjne i wyposażenie podstawowe studzienek na przewodach tłocznych przewidziano analogicznie jak w studzienkach kanalizacyjnych. Prefabrykowane części denne dla tych studzienek należy zamawiać indywidualnie dla konkretnych przypadków.

Wszystkie studzienki przykryte będą włazami żeliwnymi typu dostosowanego do miejsca lokalizacji studni. Na studzienkach zlokalizowanych w drogach należy zastosować włazy żeliwne klasy D-400, na podjazdach do posesji włazy klasy C-250 kN, a w terenach zielonych klasy B-125 kN. Włazy należy oznakować stosując logo Inwestora. Wzór LOGO stanowi załącznik nr 1 do niniejszej specyfikacji.

Studzienki kanalizacyjne zlokalizowane w pasie drogowym wykonać z pierścieniem odciążającym, a rzędne włazów studzienek dostosować do niwelety drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić przy osadzaniu włazów w pasie drogi powiatowej, dostosowując niweletę włazów do elementów zagospodarowania drogi (po jej przebudowie).

Połączenia poszczególnych elementów studzienek należy wykonać zgodnie z zaleceniem ich producenta z zastosowaniem właściwych uszczelnień. Przy włączeniu przewodów powyżej kinety studzienki należy zastosować złączkę „in situ”.

1.5.3 Dodatkowe elementy projektu mające wpływ na realizację inwestycji

➤ Dane o eksploatacji górniczej

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej i nie podlega jej wpływom.

➤ Grunty leśne

Na trasie projektowanej inwestycji nie występują grunty leśne.

➤ Inne elementy

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie uzdrowiska i ochrony uzdrowiskowej, ponadto nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Inwestycja nie znajduje się w wyznaczonej strefie zbiorników wód podziemnych i nie przebiega przez strefę ochrony pośredniej ujęcia wody, nie oddziałuje na zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.

Inwestycja na tym terenie będzie realizowana zgodnie z wytycznymi MPZP

Przedsięwzięcie nie występuje na obszarach, na których standardy jakości zostały przekroczone.

W trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić:

- Zakres robót ziemnych związanych z realizacją przedsięwzięcia ograniczyć do minimum. Roboty budowlane prowadzić w sposób powodujący jak najmniejszą emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza, w razie potrzeby podjąć działania ograniczające pylenie (podczas transportu materiałów pyłących stosować odpowiednie pokrycia skrzyń samochodów).
- Zabrania się prowadzenia na placu budowy czynności takich jak wymiana oleju lub elementów sprzętu mechanicznego powodujących powstanie odpadów niebezpiecznych.
- Wykorzystywany sprzęt mechaniczny musi zapewniać ochronę podłoża przed zanieczyszczeniem paliwami i smarami. Roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej (od 6.00 do 22.00)
- W pobliżu zabudowy mieszkaniowej unikać nadmiernej koncentracji sprzętu emitującego spaliny i hałas.
- Wody opadowe i wody odpompowywane z wykopów nie mogą powodować szkód na sąsiednich nieruchomościach.
- Odpady powstałe w czasie realizacji przedsięwzięcia gromadzić selektywnie z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Odpady powstające z rozbiórki przekazywać wyłącznie firmom posiadającym stosowne zezwolenia.
- Place manewrowe i składowe oraz zaplecze administracyjne i techniczne, tak zlokalizować i zorganizować, by nie powodowały usunięcia drzew i krzewów oraz innych zagrożeń środowiska.
- Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

➤ Dodatkowe elementy projektu wykonawczego

Dodatkowe elementy projektu wykonawczego będą wykonane w terminie pozwalającym na kontynuowanie Robót bez zbędnych przestojów i przedłożone do akceptacji Zamawiającemu. Wszystkie rysunki, instrukcje obsługi i dokumentacja dostarczane przez Wykonawcę powinny być sporządzone w języku polskim.

1.6 NORMY I OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.6.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze państwowe i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie prawa, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod

i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.6.2. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

1.6.3 Normy

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest *Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (Tekst jednolity Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 1409), z późniejszymi zmianami*

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe Wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- a) z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa,
- b) z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu,
- c) z Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:

- a) certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa – na wyrób wydawany jest Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa; wykaz wyrobów objętych certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa (oraz jednostki wydające Certyfikaty) określa Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999r w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia i zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem oraz Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji Zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000r, poz. 53)
- b) certyfikację zgodności – na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczną;
- c) deklaracja zgodności producenta – producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 11 lipca 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 nr 198, poz. 2041)

Wyroby przeznaczone do obrotu i powszechnego stosowania powinny spełniać wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004, poz. 881)

Tam gdzie w Specyfikacji opisano stosowane materiały i surowce to będą one zgodne z podanymi danymi szczegółowym. Materiały i surowce nie objęte polskimi normami będą reprezentowały najwyższą jakość w swojej klasie.

1.6.4 Definicje i skróty

W każdej ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót zdefiniowane są określenia podstawowe, które służyć mają ujednoliceniu interpretacji tego określenia przez uczestników procesu inwestycyjnego.

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. Niezależnie od tego w każdej ze szczegółowych specyfikacji technicznych zdefiniowane są inne dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Beton asfaltowy - wbudowana mieszanka mineralno-asfaltowa.

Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno – użytkową (drogę) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Budowla ziemna (nasyp) - budowla wykonana w gruncie lub z gruntu, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

Bryła korzeniowa - uformowana bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami.

Cement - wg PN-EN-197-1:2012.

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Długość kanału - odległość między studzienkami ściekowymi mierzona w osi studzienek. Należy uwzględnić rzeczywisty spadek kanału (tzn. prawdziwą długość kanału a nie tylko jego rzutu na płaszczyznę poziomą).

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót.

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

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

Dziennik budowy - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót prowadzony przez Wykonawcę na Placu Budowy zgodnie z wymaganiami polskiego Prawa Budowlanego.

Infrastruktura techniczna - zespół urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.

Inwestor - osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Kanalizacja - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno – użytkową albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (kanał rurowy, studnia).

Kanał - liniowa budowla (ciąg przewodów) służąca do prowadzenia mediów płynnych.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, spełniająca wymagania stawiane przez Prawo Budowlane, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków.

Kliniec - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 4 mm do 31,5 mm.

Kanał grawitacyjny - kanał przeznaczony do grawitacyjnego spływu ścieków.

Komisja - zespół w skład, którego wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Wykonawcy oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego lub, których udział w próbach jest wymagany przepisami.

Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami.

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Kruszywo łamane - materiał ziarnisty uzyskany przez mechaniczne rozdrobnienie skał litych.

Kruszywo łamane zwykłe - kruszywo uzyskane w wyniku co najmniej jednokrotnego przekruszenia skał litych i rozsiiania na frakcje lub grupy frakcji, charakteryzujące się ziarnami o nieforemnych kształtach

Książka obmiaru - rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez przedstawicieli Zamawiającego.

Kształtki - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci.

Laboratorium - laboratorium badawcze niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Miał - kruszywo łamane o wielkości ziaren do 4 mm.

Mieszanka drobna granulowana - kruszywo uzyskane w wyniku rozdrobnienia w granulatorach łamanego kruszywa zwykłego, o wielkości od 0,075mm do 4mm.

Mieszanka mineralno-asfaltowa - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu.

Mieszanka mineralna - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o odpowiednim uziarnieniu.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Nawierzchnia tłuczniowa - jedna lub więcej warstwowa z tłucznia i kłińca kamiennego, leżących na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi przewodu, kanału, studzienki, itp.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.

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

Osnowa geodezyjna pozioma - usystematyzowany zbiór punktów, których wzajemne położenie na powierzchni odniesienia, zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej.

Osnowa geodezyjna wysokościowa - usystematyzowany zbiór punktów, których wysokość w stosunku do przyjętej powierzchni odniesienia, została określona przy zastosowaniu techniki geodezyjnej.

Osnowa realizacyjna - jest to osnova geodezyjna (pozioma i wysokościowa), przeznaczona do geodezyjnego wytyczenia elementów projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu urządzeń i konstrukcji. Osnowa ta powinna służyć do pomiarów kontrolnych przemieszczeń i odkształceń, a także w miarę możliwości pomiarów powykonawczych.

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia okrężnego ruchu publicznego na okres budowy.

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

Piasek - kruszywo naturalne o wielkości ziaren do 2mm.

Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanalizacją lub inną siecią podziemną do głębokości przemarzania.

Polecenie Inwestora/Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Pompownia - urządzenie technologiczne złożone ze zbiornika roboczego i urządzeń elektromechanicznych (pomp) służące do nadania ściekom energii kinetycznej niezbędnej do uzyskania minimalnych warunków przepływu.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, spełniająca wymagania stawiane przez Prawo Budowlane, będąca autorem dokumentacji projektowej.

Próba hydrauliczna – próba, w której czynnikiem jest woda.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego zadania budowlanego.

Przepust - konstrukcja o przekroju głównie kołowym pod drogami i podjazdami.

Przeszkoda - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego (na przykład rów, dolina, rzeka, itp.).

Przeszkoda sztuczna - obiekt stworzony przez ludzi, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego (na przykład ogrodzenie, budynek, nasyp, kanał, itp.).

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

Reper - punkt o znanej wysokości nad poziomem morza, utrwalony w terenie za pomocą słupa betonowego, głowicy w ścianie budowli, itp.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą.

Rurociąg ciśnieniowy (tłoczny) - rurociąg, w którym przepływ cieczy odbywa się dzięki nadciśnieniu uzyskanemu mechanicznie z zastosowaniem pomp.

Sieć - przewody kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami.

Skrzyżowania - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia.

Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna) - obiekt na kanale nie przełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy.

Studzienka przelotowa lub załomowa kanalizacyjna - obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Ścianka szczelna umocnień wykopu - ścianka z wbijanych grodzic stalowych G-62 (lub tp.), stanowiąca szczelne (nieprzenikliwe dla wody) wygodzenie wykopu.

Ślepy Kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości kolejności technologicznej ich wykonania.

Tabela elementów rozliczeniowych – tabelaryczne zestawienie kosztów wykonania poszczególnych elementów projektu.

Teren budowy (plac budowy) - należy przez to rozumieć przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Tłuczeń - kruszywo łamane zwykle o wielkości ziaren od 31,5 mm do 63 mm.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót.

Urządzenia melioracji wodnych - urządzenia służące odwodnieniu terenu w formie rowów otwartych, sączków drenarskich i zbieraczy.

Właz kanałowy - element przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek.

Wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość jest większa niż 3 m.

Zagospodarowanie terenu - zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleń i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.

Zamawiający - oznacza osobę fizyczną lub prawną, której nazwisko lub nazwa są wymienione w Załączniku do Oferty oraz jej prawnych następców.

Zasuwa - urządzenie służące do zatrzymywania lub uruchamiania przepływu ścieków zamontowane na sieciach.

Zbliżenie - miejsce na trasie kanalizacji, w którym odległość między siecią, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Zjazd (wjazd - wyjazd) - urządzone miejsca dostępu do drogi, którego lokalizacja wynika z potrzeb obsługi przyległego terenu i jest uzgodniona z zarządem drogi.

Używane skróty należy czytać następująco:

AKP - Aparatura kontrolno-pomiarowa
AKPiA - Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka
BIOZ - Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
CPV - Wspólny słownik zamówień publicznych.
DN - Oznacza wymiar w przybliżeniu równy średnicy wewnętrznej rury w milimetrach
DTR - Dokumentacja techniczno-ruchowa
IP - Stopień ochrony (szczelności) obudowy urządzenia elektrycznego
ITB - Instytut Techniki Budowlanej
PN - Polska Norma
PN-EN - Polska Norma oparta na standardach europejskich
TER – Tabela elementów rozliczeniowych

PZJ - Program Zapewnienia Jakości
SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
ST- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
WO - Warunki Ogólne
WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej oraz innych specyfikacjach technicznych znajdującymi się w tym dokumencie.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Generalnie, na etapie przygotowywania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę do:

- zapoznania się z całością materiałów przetargowych,
- zapoznania się z wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego,
- zapoznania się z wszystkimi dokumentami, które zostaną umieszczone na stronie internetowej wraz z ogłoszeniem o przetargu
- zapoznania się z warunkami fizycznymi, prawnymi, środowiskowymi, itp. dotyczącymi przedmiotowej inwestycji,
- zapoznania się ze szczegółami dotyczącymi placu budowy (sytuacja geologiczna, warunki klimatyczne, hydrologiczne, powierzchniowe, dostęp, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia, transport, woda, itp.).

Czynności te Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie i na własny koszt.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

2.2 Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą – Prawo budowlane oraz postanowieniami Kontraktu do wybudowania obiektów budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - a) bezpieczeństwa konstrukcji,
 - b) bezpieczeństwa pożarowego,
 - c) bezpieczeństwa użytkowania,
 - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - e) ochrony przed hałasem i drganiami,

- f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,,
 - b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów,
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- 4) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 5) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- 6) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską
- 7) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,
- 8) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- 9) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z opisem przedmiotu zamówienia, projektem budowlanym, projektami wykonawczymi, ST i poleceniami Zamawiającego.

2.3 Teren budowy

2.3.1 Położenie

Administracyjnie teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Ligota, gminie Czechowice-Dziedzice, powiecie bielskim, woj. śląskim.

2.3.2 Zaplecze wykonawcy

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

Lokalizację i ilość zapleczy określi Wykonawca zgodnie z warunkami wynikającymi z Projektu Organizacji Robót. 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, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego planem.

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

Wykonawca przygotowuje projekt zagospodarowania Terenu Budowy i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego, zbuduje zaplecze budowlane spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Wykonawca uwzględni wszelkie uzasadnione zmiany lub modyfikacje sugerowane przez Zamawiającego. Wykonawca będzie w pełni respektował zatwierdzony przez Zamawiającego projekt.

Projekt zaplecza musi uwzględniać wielkość i charakter Terenu Budowy, wymogi środowiska oraz funkcję, jaką winien spełnić. Projektowane zaplecze nie może zakłócać normalnego funkcjonowania otoczenia. Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane a śmieci i odpadki regularnie usuwane z terenu budowy. Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

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

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

Koszty związane z utrzymaniem i zorganizowaniem placu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową

Toalety

Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze warsztatowe w odpowiednią ilość toalet. Przenośne latryny lub kabiny toaletowe winny być zlokalizowane zgodnie z rysunkiem przedstawionym do akceptacji Zamawiającego. Do planu lokalizacyjnego winna być dołączona kopia umowy z odpowiednim podmiotem gospodarczym odpowiedzialnym za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz za wywóz nieczystości w odpowiedniej częstotliwości.

Woda

Wykonawca w swoim imieniu i na własną odpowiedzialność wystąpi do dostawców wody oraz podpisze umowę na dostarczanie wody. Koszt wody zużytej przez Wykonawcę ponosi Wykonawca. Wykonawca na swój koszt wykona wszelkie tymczasowe przyłącza. Przyłącza będą wykonane w sposób właściwy oraz będą utrzymywane w odpowiednim stanie technicznym przez cały okres ich używania. Przyłącza zostaną usunięte z zakończeniem Robót, a wszelkie zmiany zwrócone do stanu pierwotnego.

Zasilanie elektryczne

Wykonawca w swoim imieniu i na własną odpowiedzialność wystąpi do dostawcy energii elektrycznej oraz podpisze umowę przyłączeniową na dostarczanie energii. Wykonawca na swój koszt wykona wszelkie tymczasowe przyłącza po uzgodnieniu ich z Zamawiającym. W przypadku, kiedy Wykonawca będzie korzystał z energii elektrycznej, jest on zobowiązany ponieść koszty podłączenia do istniejących przewodów głównych, przewodów instalacji elektrycznej w budynkach, etc. i spełnić inne wymagania wynikające z umowy przyłączeniowej. Rodzaj materiału użytego jak i przebieg prac wykonanych w związku z instalacją muszą uzyskać pozytywną opinię Zamawiającego. Wykonawca będzie ponosił koszty za zużytą energię elektryczną zgodnie z warunkami umowy przyłączeniowej.

W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilenia sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za konserwację sieci elektrycznej poza tymi łączami.

Wykonawca ma dokonać wszelkich opłat za zużytą energię elektryczną jak również usunąć instalację i wyrównać wszelkie szkody po zakończeniu Robót.

2.3.3 Warunki hydrogeologiczne

Dla potrzeb inwestycji na terenie sołectwa Ligota, w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej, opracowana została przez firmę „Geologia” K.M. Sobol, opinia geotechniczna. Poniżej załączono podstawowe informacje, które stanowią wyciąg z w/w opracowania. Wykonawca robót ma obowiązek zapoznać się z całością omawianej dokumentacji.

Obserwacje przeprowadzone w trakcie wykonywania prac terenowych wykazały, że w podłożu dokumentowanego terenu występuje woda gruntowa związana z czwartorzędowym poziomem wodonośnym. Kolektorem dla wód gruntowych są warstwy żwirów. Poziom ten posiada zwierciadło wody o charakterze napiętym. Występowanie poziomu wodonośnego stwierdzono w otworze O-3 na głębokości ok. 5,7 m p.p.t., w otworze O-6 na głębokości ok. 8,5 m p.p.t., w otworze O-7 na głębokości ok. 6,8 m p.p.t. oraz w otworze O-8 na głębokości 4,8 m p.p.t. Zwierciadło wód ustabilizowało się na poziomie odpowiednio: 1,8, 0,8, 3,0 i 1,4 m p.p.t. Ponadto w kilku otworach stwierdzono występowanie śródwarstwowych sączeń wód gruntowych.

Takie występowanie wody gruntowej może mieć wpływ na sposób prowadzenia robót dla projektowanej inwestycji. Proponuje się zatem, aby realizowane etapy projektowanego obiektu wykonywać krótkimi odcinkami, przy zastosowaniu odpowiedniej obudowy zabezpieczającej wykop. Szczególnie dotyczy to odcinków, w których przewiduje się występowanie wód gruntowych, które po kontakcie z utworami spójnymi mogą powodować zaciskanie wykopu.

2.3.4 Stan prawny terenu.

Projektowane kanały przebiegają w pasie lokalnych dróg powiatowych w administracji Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej, drogach gminnych w zarządzie Urzędu Gminy Czechowice-Dziedzice oraz w terenach będących własnością osób prywatnych.

2.3.5 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi. Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jak zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

2.3.6 Uzgodnienia

Zamawiający uzyskał i jest w posiadaniu wszelkich uzgodnień i pozwoleń wymaganych prawem polskim i przepisami jednostek administracyjnych do uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonawca ma obowiązek na własny koszt i na bieżąco aktualizować wszelkie uzgodnienia niezbędne do prowadzenia robót bez przestojów.

2.3.7 Roboty w obrębie istniejących dróg

Roboty w obrębie istniejących dróg podlegających przebudowie należy prowadzić zgodnie z wytycznymi administratora w oparciu o Projekt Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych.

Pobocza dróg należy uzupełnić materiałem kamiennym lub destruktem asfaltowym.

2.3.8 Unieszkodliwianie materiałów

Podczas realizacji Kontraktu powstaną odpady (w tym niebezpieczne). Głównym odpadem, który będzie powstawał podczas prowadzenia prac, będzie ziemia z wykopów. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i unieszkodliwianie odpadów zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

Wykonawca uzyska w tym zakresie wszelkie wymagane zezwolenia i decyzje na wytwarzanie i transport odpadów (m.in. ziemi z wykopów), w tym odpadów niebezpiecznych.

Wykonawca każdorazowo do rozliczenia oraz na każde wezwanie przedłoży Zamawiającemu dokumenty dotyczące zagospodarowania odpadów, a w szczególności:

- kopie umów zawartych z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zestawienie ilości oraz rodzaju wytworzonych odpadów wraz z podaniem miejsca przekazania odpadu,
- kopie kart przekazania odpadów potwierdzonych przez podmiot prowadzący działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Wykonawca zobowiązany jest ująć w cenie ofertowej wszelkie koszty związane z gospodarką wytworzonymi odpadami. Koszty te powinny być ujęte jako składnik ceny sieci.

2.4 Dokumenty budowy

2.4.1 Dokumentacja projektowa.

Wykonawca po podpisaniu umowy przez obie strony otrzyma od Zamawiającego 1 komplet dokumentacji projektowej,

2.4.2 Dokumenty laboratoryjne, deklaracje, certyfikaty

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2 dokumenty budowy winny zawierać:

- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- Instrukcje Zamawiającego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- Protokoły odbioru robót,
- Opinie ekspertów i konsultantów,
- Korespondencja dotycząca budowy.
- Program Zapewnienia Jakości

2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone według wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone.

Wykonawca winien dokonywać, w ustalonych z Zamawiającym okresach czasu, archiwizacji również na nośnikach elektronicznych. Zamawiający będzie miał pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

2.4.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.4.5.1 Informacje ogólne

Dokumenty składane Zamawiającemu winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane na adres Zamawiającego. Adres musi być zgodny z danymi zawartymi w umowie. Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Opracowania, po podpisaniu Umowy, Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego – (wzór przedmiotowego Harmonogramu stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej);
2. Opracowywania harmonogramów utrudnień w ruchu wraz z komunikatem w formie umożliwiającej umieszczenie jej na stronie Zamawiającego;
3. Organizowania spotkań i narad wraz z protokołowaniem ich przebiegu, nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu.
4. Wprowadzania wszelkich zmian w projekcie po ich akceptacji przez Projektanta i Zamawiającego na podstawie Karty Nadzoru Autorskiego
5. Na bieżąco dostarczać Zamawiającemu szkice z pomiarów powykonawczych
6. Przygotować wniosek wraz z kompletem wymaganych dokumentów w celu uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę drzew.
7. Przygotowania projektu organizacji robót.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt opracuje następujące Rysunki i Projekty Techniczne (wersja papierowa: 1 oryginał + 3 kopie + 1 x wersja elektroniczna) oraz uzyska akceptację Zamawiającego i innych kompetentnych władz, a także użytkowników i właścicieli:

- a) Rysunki i dokumentację powykonawczą,
- b) Dokumentacja geodezyjna (wraz ze wszelkimi koniecznymi robotami geodezyjnymi i pracami pomiarowymi) dla całości wykonywanych robót w wersji drukowanej i elektronicznej,
- c) Projekty dróg technologicznych,
- d) Programy testowe.
- e) Aktualizację projektu organizacji ruchu na czas budowy dla robót w pasie drogowym uzgodnione z zainteresowanymi instytucjami według obowiązujących procedur wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń i zezwoleń na zajęcie pasa drogowego,
- f) Projekty deskowań i rusztowań dla robót betonowych,
- g) Propozycje robót ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników znajdujących się w strefie oddziaływania robót,
- h) projekty odzysku materiałów uzgodnione z zainteresowanymi instytucjami według obowiązujących procedur wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń i zezwoleń na zajęcie pasa drogowego,
- i) rysunki wykonawcze i obliczenia jakie uzna za niezbędne do wykonania wszelkich instalacji wewnętrznych w budynkach technicznych przepompowni ścieków oraz transmisji sygnałów stanu pracy i monitoringu tych przepompowni do Centralnej Dyspozytorii Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.
- j) geodezyjna dokumentacja wznowienia kamieni granicznych, które zostały naruszone w trakcie prowadzonych robót
- k) na zakończenie prac oświadczenie władających daną posesją o przywróceniu stanu pierwotnego na posesji,
- l) ekspertyzy stanów technicznych budynków w pobliżu prowadzonych robót (w odległości, w której może występować negatywne oddziaływanie robót, oraz dokumentację fotograficzną obiektów w pasie robót – 3 x wersja elektroniczna.

Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie uzgodnień, harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

2.4.5.2 Zatwierdzenie materiałów

Wykonawca winien przed zabudowaniem jakiegokolwiek materiału złożyć wniosek o jego zatwierdzenie wraz z kompletem dokumentów umożliwiających jego weryfikację pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, przepisami prawa oraz normami.

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Zamawiający wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zamawiający sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zamawiający zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaze je Wykonawcy w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w kontrakcie.

Wykonawca przedkłada Zamawiającemu do sprawdzenia po cztery egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3, oraz każdorazowo w wersji elektronicznej. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, Wykonawca złoży kopie dokumentu i dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Zamawiającemu w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 10 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Zamawiający otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne (przekazane również w formie

elektronicznej, spełniającej wymogi Zamawiającego). Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji
- Nr kontraktu
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- Tytuł dokumentu
- Numer dokumentu lub rysunku i określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy
- Data przekazania

Zamawiający, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski. Powyższe procedury muszą być zgodne z prawem budowlanym.

Wykonawca nie będzie mógł zabudować materiału bez jego zatwierdzenia, a w przypadku wykrycia takiej sytuacji będzie zobowiązany do jego usunięcia własnym staraniem i na własny koszt

2.4.6 Dokumentacja odbiorowa

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca musi spełnić dodatkowe żądania, jakie przekaże na piśmie Zamawiający a dotyczące formy i zakresu oraz poprawności wykonania dokumentacji powykonawczej.

Przed rozpoczęciem odbioru/odbioru końcowego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji odbiorowej.

W skład dokumentacji odbiorowej wchodzi:

- a) Dokumentacja powykonawczą.
- b) Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przebudowę sieci kolidujących) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- c) Kompletną dokumentację inwentaryzacji geodezyjnej, która powinna zawierać szczegółowy wykaz długości wybudowanych sieci oraz karty studni w wersji elektronicznej.
- d) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z programem zapewnienia jakości.
- e) Protokoły pozytywnych wyników prób szczelności sieci (lub odpowiednie wpisy komisijnego odbioru tych prób w Dzienniku Budowy) oraz komplet inspekcji TV wraz z ich zestawieniem w wersji elektronicznej
- f) Dokumentacja rozruchu pompowni.
- g) Wyniki badania nośności podbudowy wykonanej po zasypach wykopów usytuowanych w ciągach ulic i dróg dojazdowych do nieruchomości. Ustala się, że zostaną przeprowadzone minimum 2 badania modułu odkształceń na każdej ulicy, lecz nie rzadziej niż 1 badanie modułu odkształceń na 100 mb odtwarzanej podbudowy.
- h) Bezwarunkowo protokoły odbioru zasypu i podbudowy, wyniki badań mieszanki mineralno-bitumicznej oraz wyniki badań wykonanej nawierzchni (próbki z odwiertów) oraz odbioru nawierzchni podpisane przez właścicieli dróg.
- i) wszelkie inne wyniki prób i badań przeprowadzonych podczas prowadzenia robót wynikających z Planu Zapewnienia Jakości lub z poleceń Zamawiającego
- j) Oświadczenia właścicieli/administratorów dróg i nieruchomości, na których realizowana była budowa potwierdzające brak zastrzeżeń do sposobu odtworzenia terenu, a także elementów obiektów, w obrębie których prowadzona była budowa.
- k) Dziennik Budowy z wpisem Kierownika Budowy o gotowości do odbioru technicznego końcowego i przekazania sieci oraz obiektów do eksploatacji potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.
- l) Oświadczenie, że wszystkie należne faktury Podwykonawców, których termin płatności upłynął w okresie objętym rozliczeniem przejściowym, zostały zapłacone lub z podanym powodem niezapłacenia całości lub części takich faktur wraz z dokumentami potwierdzającymi dokonanie zapłaty (potwierdzenie przelewu)
- m) oświadczenie gwarancyjne Wykonawcy

- n) wykaz środków trwałych wytworzonych w wyniku prowadzenia prac w podziale zgodnym ze wzorem tabeli przekazanej przez Zamawiającego

Zamawiający zastrzega sobie okres do 10 dni roboczych na sprawdzenie dostarczonych materiałów. Wszystkie rysunki, instrukcje obsługi i dokumentacja dostarczane przez Wykonawcę powinny być sporządzone w języku polskim.

2.5 Tablice Informacyjne.

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia na czas budowy tablic informacyjnych w miejscach określonych przez Zamawiającego. Ich treść podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

2.6 Utrzymanie czystości dróg.

Do obowiązku Wykonawcy należy bieżące utrzymanie dróg w czystości. Dotyczy to zarówno dróg w których przewidziane jest prowadzenie robót drogowych jak i dróg po których przewidywany jest transport związany z prowadzeniem budowy.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.

Materiały muszą być w gatunkach na bieżąco produkowanych i odpowiadać normom i przepisom wymienionym w Specyfikacji oraz ich najnowszym wersjom tu nie wymienionym.

Materiały i urządzenia, których to dotyczy muszą być zgodne z wymaganiami prawa budowlanego.

Materiały będą podlegać zatwierdzeniu przez Zamawiającego przed ich zabudowaniem. Wykonawca winien przed zabudowaniem jakiegokolwiek materiału złożyć wniosek o jego zatwierdzenie wraz z kompletem dokumentów umożliwiających jego weryfikację pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, przepisami prawa oraz normami. Wykonawca nie będzie mógł zabudować materiału bez jego zatwierdzenia, a w przypadku wykrycia takiej sytuacji do jego usunięcia własnym staraniem i na własny koszt

Na życzenie Zamawiającego takie świadectwa winny być niezwłocznie przez Wykonawcę przedstawione. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

3.1 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w dokumentacji i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zarządzającemu realizacją kontraktu.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji i w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, 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 dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

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.

Na wniosek Zamawiającego Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują 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.

Wykonawca może używać tylko sprzętu, którego gabaryty umożliwiają dojazd mieszkańców do swoich posiadłości, domów. W przypadku braku takiej możliwości, Wykonawca poinformuje mieszkańców o planowanych utrudnieniach w ruchu przed przystąpieniem do prowadzenia robót w sposób zwyczajowo przyjęty, oraz przygotuje informację o przedmiotowych utrudnieniach w formie umożliwiającej zamieszczenie jej na stronie Zamawiającego.

Wykonawca musi pracować na sprzęcie, który spełnia obowiązujące normy w tym normy dotyczące hałasu. Praca sprzętu nie może wpływać negatywnie na stan środowiska (np. nie może powodować jego zanieczyszczenia).

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na/i z placu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Rodzaj i liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko naturalne.

Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Zamawiającego.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczane przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Kruszywo oraz materiały sypkie należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem środowiska oraz w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem, zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków, itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

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

5.1 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
- Opłaty/dzierżawy terenu, w tym opłaty za zajęcie pasa drogowego.
- Przygotowanie terenu.
- Konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu.
- Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Oczyszczanie, przestawienie i usunięcie tymczasowych oznakowania, barier i świateł.
- Utrzymanie płynności ruchu publicznego
- Utrzymywanie dróg w stanie niezagrożającym bezpieczeństwu użytkowników oraz w należytej czystości

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania.
- Odtworzenie oznakowania poziomego i pionowego
- Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Powyższe koszty ponosi Wykonawca w ramach wykonywanych zadań.

6. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi 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 kontrakcie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, 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, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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.

Do obowiązków Wykonawcy należy dokładne przestudiowanie wszystkich Dokumentacji projektowych, Rysunków i Specyfikacji Technicznych i dokładne zrozumienie zakresu Robót.

Wykonawca winien zapewnić i wykonać wszystko, co niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia Robót. W przypadku niejednoznaczności lub jakichkolwiek wątpliwości dotyczących interpretacji Rysunków, Wykonawca winien natychmiast powiadomić Zamawiającego na piśmie w celu otrzymania niezbędnych wyjaśnień.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w kontrakcie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca powiadomi na piśmie Zamawiającego o wszystkich brakach rysunków lub specyfikacji technicznych w terminie do 30 dni od podpisania Kontraktu.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie o wszelkich dodatkowych Rysunkach lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, które mogłyby okazać się niezbędne do przeprowadzenia Robót lub innych czynności objętych Kontraktem.

6.1 Wycinka drzew

Wycinka drzew może być przeprowadzona po uzyskaniu decyzji administracyjnych wymaganych polskimi przepisami prawa.

Przewidywany zakres wycinki drzew zawarto w Inwentaryzacji zieleni. W przypadku wycinki drzew z terenów będących własnością gminy Czechowice-Dziedzice należy stosować się do wymagań zawartych w Zarządzeniu nr 163/15 Burmistrza Czechowic-Dziedzic z dnia 09.09.2015r. w sprawie wycinki drzew z nieruchomości będących własnością gminy Czechowice-Dziedzice oraz Zarządzeniu nr

170/16 Burmistrza Czechowic-Dziedzic z dnia 04.11.2016r. w sprawie ustalenia gospodarki drewnem pochodzącym z wycinki drzew z nieruchomości będących własnością gminy Czechowice-Dziedzice. Wycinka prowadzona będzie poza okresami ochronnymi.

Drewno pochodzące z wycinki na działkach prywatnych będzie własnością właścicieli przedmiotowych nieruchomości.

6.2 Instalacje nad- i podziemne.

Informacje odnośnie charakteru gruntu i podglebia na placu budowy oraz przybliżone lokalizacje istniejących instalacji podziemnych podano na rysunkach i w Dokumentacji Projektowej. Nie zwalania to jednak Wykonawcy od obowiązku sprawdzenia tych danych oraz ich uaktualnienia o stwierdzone różnice.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca zasięgnie informacji na temat istnienia i zapozna się z rozplanowaniem napowietrznych linii telefonicznych i elektrycznych oraz wszystkich wsporników, części i wyposażenia z nimi związanego, a także podziemnych linii elektrycznych, telefonicznych, kanalizacyjnych, wodociągowych, gazowych na terenie przeznaczonym do prowadzenia prac.

Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów może zajść konieczność korekty trasy i niwelety projektowanych kanałów lub przebudowy uzbrojenia kolidującego.

Ewentualna przebudowa sieci kolidujących łącznie z niezbędnymi projektami i uzgodnieniami zostanie wykonana w ramach Kontraktu na koszt Wykonawcy. Ewentualne przebudowy odbywać się będą pod nadzorem gestorów sieci. Koszt nadzoru nad przedmiotowymi przebudowami ponosić będzie Wykonawca.

Wykonawca będzie odpowiedzialny, poprzez właściwe zbadanie terenu, do dokładnego sprawdzenia rozmieszczenia istniejących sieci podziemnych. Wszelkie przekopy kontrolne i ew. dodatkowe badania gruntu Wykonawca uwzględni w cenie robót i nie będzie oczekiwał za nie dodatkowej zapłaty.

Jeżeli konieczne jest wykonywanie prac w pobliżu mediów, należy na piśmie przedstawić zezwolenie wydane przez właściwe władze.

Wszelkie prace realizowane w pobliżu istniejących instalacji nad- i podziemnych winny być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności i odpowiednich zabezpieczeń. Zakres zabezpieczeń winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Zamawiającego i gestorów sieci, oraz winien spełniać wszystkie istniejące w tym zakresie przepisy.

W przypadku jednak jakiegokolwiek uszkodzenia bądź zepsucia istniejących urządzeń naziemnych lub podziemnych, szkody zostaną natychmiast naprawione lub dokonana zostanie niezbędna wymiana przez Wykonawcę na jego własny koszt.

6.3 Awaryjne

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest powiadomić telefonicznie oraz pisemnie w trybie natychmiastowym stosowny urząd lub instytucję, pod których administrowaniem lub zarządem znajduje się uszkodzony obiekt, oraz Zamawiającego.

Należy przestrzegać wszelkich wymogów wynikających z uzgodnień branżowych.

Awaryjne usunie Użytkownik lub Wykonawca, o czym Wykonawca powiadomi Zamawiającego.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

7.1.1 Jednostki miar.

Jednostki miar będą określane w systemie metrycznym (SI) Używane jednostki wykazano poniżej.

Czas	sekunda	1s, s
	minuta	1 min = 60 s

	godzina	1 h = 60 min = 3600 s
	dość	1 d = 24 h = 86 000 s
Długość	kilometr	1 km
	metr	1 m
	milimetr	1 mm = 0,001 m
Powierzchnia	metr kwadratowy	1 m ²
Objętość	metr sześcienny	1 m ³
	1 litr	1 l = 0,001 m ³
Masa	kilogram	1 kg
	tona	1 t = 1000 kg
Siła	niuton	1 N = 1 m kg/s ²
	kiloniuton	1 kN = 1000 N
Napężenie	1 kN/m ²	
	1 N/mm ²	
Ciężnienie	Pascal	1 Pa = 1 N/m ²
Moc	wat	1 W = 1 m ² kg/s ³
	kilowat	1 kW = 1000 W
	koń mechaniczny	1 KM = 0,73549 kW
Temperatura	stopień Celsjusza	1° C

7.1.2 Przepisy, Rozporządzenia

Kontrolę jakości należy przeprowadzać opierając się na wymienionych przepisach i rozporządzeniach:

Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409) wraz z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2015 poz. 1165)

Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 8 listopada 2004 w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity Dz. U.2014 poz. 1040)

Odbiór wymiarów. Sprawdzenie wykonanych robót pod względem wymiarów nastąpi wg obowiązujących norm, a w szczególności PN-ISO 3443-8:1994.

7.1.3 Normy przywołane

Kontrolę jakości należy przeprowadzać opierając się na wymienionych normach:

PN-ISO-7737:1994	Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
PN-ISO-3443-7:1994	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 3443-5:1994	Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
PN-ISO- 7976-2	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
PN-ISO 7976-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet, jeśli w niniejszej specyfikacji nie zostały przywołane.

7.2 Warunki funkcjonowania obiektów oraz warunki badań.

Wszelkie obiekty, instalacje i wyposażenie, instrumenty i materiały będą zdolne do funkcjonowania w sposób określony w warunkach atmosferycznych i eksploatacyjnych, jakie mogą występować na miejscu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

7.4 Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

7.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych. Oryginały wyników badań zostaną dostarczone Zamawiającemu wraz z opracowaną przez Wykonawcę dokumentacją powykonawczą

7.6 Badania prowadzone przez Zamawiającego

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

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

7.7 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi specyfikacji technicznych.

W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8. OBMIARY ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Zamawiający zaleca, by przedmiot zamówienia został przez Wykonawcę podzielony na spójne technicznie i funkcjonalnie obszary (etapy). Wzajemne rozliczenia Wykonawcy z Zamawiającym odbywać się będą na podstawie faktycznego postępu robót, przy użyciu Tabeli Elementów Rozliczeniowych (wzór tabeli stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej). Wartość robót wynikająca z podanych w TER ilości, nie może przekraczać Kwoty Kontraktowej zapisanej w Umowie. Zamawiający przy weryfikacji przedłożonej przez Wykonawcę TER będzie stosował współczynniki kosztów wykonania poszczególnych robót zgodne z biuletynem SEKOCENBUD aktualnym na dzień złożenia oferty. W razie uzasadnionych wątpliwości, Zamawiający ma prawo odrzucić przedłożoną przez Wykonawcę Tabelę Elementów Rozliczeniowych lub wnieść do niej uwagi. Tabela Elementów Rozliczeniowych staje się obowiązująca dopiero po uzyskaniu pisemnej akceptacji Zamawiającego. Kwoty jednostkowe w tabeli TER powinny odzwierciedlać rzeczywiste koszty wykonania robót oraz zawierać kompletny koszt wykonania danych robót zgodnie z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Tym samym, Wykonawca uprawniony będzie jedynie do zapłaty należnej mu Kwoty Kontraktowej (bez względu na ilość wykonanych robót), z zastrzeżeniem, że nie zostały wprowadzone do Kontraktu roboty dodatkowe lub uznane roszczenia Wykonawcy. Tabela Elementów Rozliczeniowych służyć ma bieżącemu rozliczaniu się Zamawiającego z Wykonawcą oraz monitorowaniu postępu rzeczowego robót. Dokumenty rozliczeniowe obejmujące zakres prac, Wykonawca winien składać za pismem do Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych. Wyniki obmiaru będą wpisane do Kart Obmiaru, których podsumowaniem będą Księgi Obmiaru. Pozycje w Tabeli Elementów Rozliczeniowych opisują Roboty objęte Kontraktem w sposób skrócony. Zazwyczaj opis ten nie powiela pełnego opisu Robót i metod wykonawczych podanych w SIWZ, 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. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych lub gdzie indziej w ST, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę lub Zamawiającego. Obmiar Robót będzie potwierdzony przez uprawnionego geodetę w formie szkiców geodezyjnych powykonawczych i zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru oraz będzie zawierał inne niezbędne dokumenty dla celu potwierdzenia faktycznego wykonania tychże prac.

Wykonawca na 28 dni przed planowanym terminem odbioru wykonanych robót, zgłasza gotowość do dokonania odbioru przedkładając komplet dokumentów (szczegółowo opisane pkt. 9.1 ST) wraz z wypełnioną Tabelą Elementów Rozliczeniowych. W przypadku złożenia niekompletnych lub zawierających błędy dokumentów, Zamawiający wezwie Wykonawcę do ich uzupełnienia lub poprawy. Planowany termin odbioru ulega przesunięciu o czas ponownego dostarczenia dokumentów podlegających weryfikacji. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego zakresu rozliczenia złożonego przez Wykonawcę, zostanie wystawiony przez Zamawiającego Protokół Odbioru Robót, będący podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę.

W przypadku ujawnienia wad w zgłaszanym do odbioru zakresie robót, Zamawiający jest uprawniony do odmowy jego odbioru.

8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Jednostką rozliczeniową w Wykazie Elementów Rozliczeniowych, dla dokumentacji i prac projektowych, będzie komplet [kpl.]. Jednostką rozliczeniową dla rurociągów będzie metr [m]. Długości wykonanej sieci kanalizacyjnej będą mierzone od osi studni do osi studni lub do „ślepego” zakończenia odcinka.

Jednostką rozliczeniową dla studni będzie komplet [kpl.].

Dla przepompowni (wszystkich jej elementów składowych, poza utwardzeniem terenu i drogi dojazdowej do niej), jednostką rozliczeniową będzie komplet [kpl.].

Dla utwardzenia terenu przepompowni oraz drogi dojazdowej do niej, jednostką rozliczeniową będzie metr kwadratowy [m²].

Dla robót rozbiórkowych i odtworzeniowych nawierzchni dróg, jednostką rozliczeniową będzie metr kwadratowy [m²].

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na Karcie Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Karty Obmiaru i Księgi Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. 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.

8.4. Wagi i zasady ważenia

Pozycje rozliczeniowe Kontraktu opisane w Wykazie Elementów Rozliczeniowych i zdefiniowane w SIWZ nie przewidują rozliczenia Robót według jednostek wagowych. Jeżeli jednak znajdzie potrzeba Wykonawca będzie zobowiązany sprawdzić, zainstalować i utrzymywać w sprawności technicznej wagi oraz dostarczyć Inspektorowi Nadzoru dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania wag. Dopuszcza się sprawdzanie wag na urządzeniach obcych, pod warunkiem przedstawienia Inspektorowi Nadzoru wymaganych i aktualnych certyfikatów i dokumentów dopuszczenia do użytkowania.

8.5. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane z częstością wymaganą do celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę lub Zamawiającego. Zalecana częstotliwość przeprowadzania obmiarów to okresy miesięczne, na koniec każdego miesiąca. 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 wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8.6. Zagadnienia ogólne dotyczące Tabeli Elementów Rozliczeniowych

Tabela Elementów Rozliczeniowych powinna być czytana razem z pozostałymi Dokumentami Kontraktowymi. TER pokrywa wszelkie Roboty, jakie opisano w SIWZ. Wypełniony TER jest integralną częścią oferty Wykonawcy, na podstawie której dokonywany będzie wybór oferty.

Przyjmuje się, że wszystkie pozycje w TER pokrywają wszystko, co jest konieczne dla wypełnienia wszelkich odpowiedzialności i zobowiązań powstałych w wyniku zawarcia Kontraktu. Ceny i wartości pozycji wprowadzone do TER dla danych Robót muszą pokrywać koszt danych Robót wykonanych jak pokazano na rysunkach i opisano w Specyfikacjach Technicznych oraz wszelkie koszty wynikłe i związane, jak też wydatki włączając te, które są w związku z:

- wypełnieniem Warunków Kontraktu i wszelkich ogólnych zobowiązań, odpowiedzialności, możliwych opłat, praw przekroczenia i ryzyka związanego z wykonywaniem Robót jak wyszczególniono w Kontrakcie lub jak z niego może wynikać;
- 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 oraz pomiary i dokumentacje robocze i operaty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie;
- skutki pracy etapowej i wykonywania zmian i uzupełnień do istniejącej infrastruktury przez upoważnione władze;
- koszty ogólne przedsiębiorstwa, narzuty, zyski i podatki.

Pozycje w TER opisują Roboty objęte Kontraktem w sposób skrócony. Zazwyczaj opis ten nie powiela pełnego opisu Robót i metod wykonawczych podanych w SIWZ, 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.

Niekompletne wypełnienie TER może być wystarczającym powodem dla odrzucenia oferty.

Sposób obmiaru przyjęty dla sporządzenia TER powinien zostać zastosowany również do obmiaru skończonych Robót. Sposób obmiaru jest podany w niniejszym opisie. 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 czy też nie.

Wyposażenie

Uważa się, że Wykonawca ujął w Cenach wprowadzonych do Wykazu Cen:

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 w SIWZ.

Stróżowanie

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszt stróżowania i środków bezpieczeństwa potrzebnych dla ochrony Robót na czas trwania Kontraktu aż do daty wydania Końcowego Protokołu Odbioru Robót przez Zamawiającego.

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 stosownie 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.

8.7. Ceny

Ceny wprowadzone do TER powinny być w PLN. Kwoty wprowadzone dla każdej pozycji w TER powinny być wynikiem przemnożenia ilości przez cenę jednostkową. Dla każdego podzadania w TER, kwoty poszczególnych pozycji powinny być dodawane oddzielnie dla każdego z podzadań, a następnie Części i całego Kontraktu.

8.8. Próby i Próby Końcowe

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

9. PRZEJĘCIE ROBÓT**9.1. Ogólne procedury Przejęcia Robót**

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych. Zamawiający w ciągu 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy, wystawi Końcowy Protokół Odbioru Robót, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Umową lub odrzuci wniosek podając powody. Do składanego wniosku o wydanie Końcowego Protokołu Odbioru Robót,

Wykonawca winien dołączyć m.in.:

- Szkice geodezyjne robót będących przedmiotem wniosku
- Inspekcje TV przejmowanych odcinków, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru
- Wyniki prób szczelności i prób ciśnieniowych odcinków
- Protokoły Odbioru Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu
- Wyniki prób i badań odpowiednie dla charakteru odbieranego zakresu robót
- Oświadczenia właścicieli/ zarządców nieruchomości, na których prowadzone były roboty, o doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego.

W przypadku wystawienia Częściowych Protokołów Odbioru Robót, ich kopie (bez dokumentów towarzyszących) należy dołączyć do składanego wniosku o wydanie Końcowego Protokołu Odbioru Robót, a w przypadku uwag w nich zawartych, także dokumenty potwierdzające ich usunięcie.

Wykonanie zobowiązań gwarancyjnych Wykonawcy potwierdza Zamawiający, wystawiając Protokół Odbioru Pogwarancyjnego Robót w ciągu 28 dni od daty upływu okresu gwarancji i rękojmi, jednak nie wcześniej niż Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz ukończy wszystkie Roboty i dokona ich prób oraz usunie wady.

9.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez spowalniania ogólnego postępu Robót. Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje Inspektor Nadzoru. Zakrycie robót zanikowych i ulegających zakryciu może nastąpić dopiero po pozytywnym odbiorze przez Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, oraz dokumentację projektową i ST. Odbiór prac montażowych związanych z budową sieci kanalizacyjnej musi się odbywać w wykopie otwartym. Wykonawca Robót nie może kontynuować Robót przed odebraniem przez Inspektora Nadzoru Robót zanikających i ulegających zakryciu.

9.3. Odbiór częściowy - Przejęcie Części Robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy Przejęciu Robót. W trybie odbioru częściowego Zamawiający wystawia Częściowy Protokół Odbioru Robót. Gotowość do przeprowadzenia Odbioru Częściowego, Wykonawca winien zgłosić pisemnie minimum z 28-dniowym wyprzedzeniem. Wykonawca wraz z zawiadomieniem dostarczy wszelkie niezbędne dokumenty wymagane dla odebrania danego zakresu wykonanych prac, takie jak:

- Protokoły badań i sprawdzeń, protokoły odbiorów, oświadczenia oraz inne dokumenty wyszczególnione w Specyfikacji Technicznej (ST)
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Wyniki badania nośności podbudowy wykonanej po zasypach wykopów usytuowanych w ciągach ulic i dróg dojazdowych do nieruchomości, ustala się, że zostaną przeprowadzone minimum 2 badania modułu odkształceń na każdej ulicy, lecz nie rzadziej niż 1 badanie modułu odkształceń na 100 mb odtwarzanej podbudowy.
- Wyniki badania zasypu wykopu wykonane w ciągach ulic i dróg dojazdowych do nieruchomości, ustala się, że zostaną przeprowadzone minimum 2 badania sondą stopnia zagęszczenia na każdej ulicy, lecz nie rzadziej niż 1 badanie na 100 mb wykonanej sieci
- Bezwarunkowe protokoły odbioru zasypu i podbudowy oraz odbioru nawierzchni podpisane przez administratorów dróg.
- Oświadczenia właścicieli/administratorów nieruchomości, na których realizowana była budowa potwierdzające brak zastrzeżeń do sposobu odtworzenia terenu, a także elementów obiektów, w obrębie których prowadzona była budowa.
- Dziennik Budowy z kompletem wpisów odbierających roboty zanikowe.
- Szczegółowy wykaz lokalizacji i długości wybudowanych sieci, sięgaczy i przyłączy z podziałem na ulice.
- Dokumentacja fotograficzną (w formie cyfrowej) obrazującą stan całego terenu objętego podzadaniem przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót budowlanych.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze specyfikacjami technicznymi.
- Szkice geodezyjne z naniesionymi wymiarami obiektów, spadkami, długościami odcinków sieci w pasach drogowych i poza oraz rzędnymi studni w wersji elektronicznej zgodnie z wytycznymi PIM
- Tabele elementów rozliczeniowych dla przewidzianych do odbioru odcinków oraz inne dokumenty potwierdzające prawidłowość wykonanych prac.

Dodatkowo na wezwanie Inspektora Nadzoru Wykonawca przedłoży zapis rejestracji całego procesu zgrzewania rurociągu na nośniku danych. Dodatkowo po zakończeniu robót odtworzeniowych i modernizacyjnych musi zostać wykonany protokolarny odbiór nawierzchni drogowej z udziałem Inspektora Nadzoru oraz Przedstawicieli Zarządcy dróg lub właścicieli dróg i posesji.

9.4. Warunki Przejęcia Robót

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 1) Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu i założonych efektów.
- 2) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy oraz niezwłocznym zawiadomieniem Inspektora Nadzoru w formie pisemnej.
- 3) Końcowy Protokół Odbioru Robót zostanie wystawiony na warunkach opisanych w SIWZ i w terminie 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy o wydanie Końcowego Protokołu Odbioru Robót.
- 4) Zamawiający wystawi Końcowy Protokół Odbioru Robót, stwierdzające zakończenie robót, po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. W przekazaniu wezmą udział przedstawiciele Zamawiającego, Wykonawcy oraz Użytkownika.
- 5) Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową.
- 6) W przypadkach stwierdzenia konieczności wykonania robót poprawkowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru i wystawienia Końcowego Protokołu Odbioru Robót.
- 7) Po wykonaniu robót poprawkowych, Wykonawca ponownie złoży wniosek o wydanie Końcowego Protokołu Odbioru Robót.

Protokół odbioru końcowego będzie potwierdzał zgodność wykonania robót z Umową oraz SIWZ.

Wykonawca do odbioru końcowego musi dostarczyć co najmniej niniejsze dokumenty:

- protokoły z odbiorów częściowych robót
- zamknięty dziennik budowy
- kompletną dokumentację powykonawczą dla Części zgodną z wymaganiami zawartymi w WZ
- potwierdzenie z nadzoru budowlanego o braku uwag do zakończonych robót;
- geodezja z klauzulą z ośrodka geodezyjnego lub dokument potwierdzający złożenie wniosku o przyjęcie do zasobów operatu geodezyjnego; Wykonawca będzie zobowiązany do uzupełnienia i/lub poprawienia dokumentacji złożonej do przyjęcia do zasobów na każde wezwanie organów państwowych, a po przyjęciu do zasobów niezwłocznie prześle 1 kpl. inwentaryzacji powykonawczej opatrzonej klauzulą
- komplet oświadczeń właścicieli o uporządkowaniu terenu;
- protokoły zarządców dróg o bezusterkowym odbiorze nawierzchni;
- dokumentację wykonanych środków trwałych z podziałem na składniki i ich wartości w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

9.5. Dokumenty Przejęcia Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami,
- b) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- c) recepty i ustalenia technologiczne,
- d) Dzienniki Budowy,
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, Prób Końcowych
- f) odpowiednie aprobaty, atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- g) sprawozdanie techniczne,
- h) powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu - inwentaryzację powykonawczą,
- i) komplet dokumentacji potwierdzających i sankcjonujących procedurę przekazania obiektu/ów do eksploatacji i użytkowania lub zakończenia robót w świetle obowiązującego prawa polskiego,
- j) dokumentację powykonawczą,
- k) komplet oświadczeń właścicieli/ władających nieruchomościami, na których prowadzone były prace o przywróceniu terenu do stanu pierwotnego (w tym także zarządców dróg),
- l) protokoły sprawdzeń i badań,

m) szczegółowe rozliczenie wartości przedstawionych do przejęcia środków trwałych wg grup środków trwałych zgodnie z przepisami dotyczącymi rachunkowości.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- a) zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- b) wykaz wprowadzonych zmian,
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.
- e) stwierdzenie osiągnięcia założonego celu i efektów

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia Robót. Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru. Termin wykonania Robót poprawkowych wyznaczy Komisja.

9.6. Końcowy Protokół Odbioru Robót

Zamawiający wystawi Końcowy Protokół Odbioru Robót, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę następujących warunków:

- a) zakończenie wszystkich procedur i badań zgodnie z wymaganiami Kontraktu i pod warunkiem uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru,
- b) dostarczenia całości dokumentacji wymaganej w Kontrakcie przed wystawieniem Końcowego Protokołu Odbioru Robót,
- c) dostarczenia Zamawiającemu podpisanych pozytywnych rezultatów wszystkich wymaganych badań i Prób Końcowych.

9.7. Płatność końcowa

Przed wystawieniem Końcowego Protokołu Odbioru Robót, Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić na piśmie, że Tabela Elementów Rozliczeniowych będąca podstawą do wystawienia Końcowego Protokołu Odbioru Robót stanowi całkowite i ostateczne rozliczenie płatności związanych z Kontraktem i wypełnia całkowicie wszelkie roszczenia Wykonawcy z tytułu wykonanych Robót. Po wystawieniu Końcowego Protokołu Odbioru Robót, Wykonawca wystawi końcową fakturę rozliczającą.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1 Ustalenia ogólne

Cena Kontraktowa będzie zryczałtowaną kwotą podaną przez Wykonawcę na etapie składania ofert. Rozliczenie wykonawcy będzie tworzone w oparciu o Tabelę Elementów Rozliczeniowych (wzór tabeli stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej). Podstawą płatności na rzecz Wykonawcy będą wystawione przez Zamawiającego Częściowe/Końcowy Protokoły Odbioru Robót obejmujące faktycznie wykonane roboty w danym okresie rozliczeniowym. Cena pozycji rozliczeniowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w punktach Specyfikacji Technicznej poszczególnych robót oraz w innych miejscach Dokumentacji Projektowej.

Za każdym razem Cena pozycji będzie obejmować:

- a) robocizną bezpośrednią,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, do których zalicza się m.in. sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy,
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki

dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ubezpieczenia oraz zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną grupę robót w Tabeli Elementów Rozliczeniowych jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją. Przewiduje się płatności dla poszczególnych rodzajów robót ujętych w TER osobno dla każdej z pozycji w Dokumentacji Projektowej.

10.2 Koszty zajęcia pasa drogowego

Koszty zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót ponosi Wykonawca.

10.3 Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym

Opłaty za umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogowym ponosi Zamawiający. W przypadku umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym, które należą do Wykonawcy, opłatę za to ponosi Wykonawca i kwoty te uważa się ujęte w kosztach bezpośrednich.

10.4 Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie (aktualizację) oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu
- d) konstrukcje tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu.
- e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych znaków pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) opłaty/dzierżawy terenu
- c) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- d) bieżące informowanie o utrudnieniach w ruchu oraz przygotowywanie harmonogramów przewidywanych utrudnień w formie umożliwiającej ich umieszczenie na stronie internetowej Zamawiającego
- e) bieżące utrzymanie czystości dróg w których prowadzone będą roboty budowlane oraz dróg dojazdowych po których odbywać się będzie transport związany z realizacją budowy

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10.5 Dokumentacja geodezyjna, wykonawcza i powykonawcza oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać dokumentację geodezyjną powykonawczą inwestycji oraz inne niezbędne projekty wykonawcze.

Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe, zgodnie z wymaganiami ogólnymi, część 1 ST, 00.01

Podstawą płatności są ceny ryczałtowe podane przez Wykonawcę w TER

10.6 Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca na własny koszt w ramach kosztów ogólnych zapewni:

- (1). Organizacja zaplecza Wykonawcy:

- a) dostawa, montaż, wyposażenie zaplecza Wykonawcy z zachowaniem warunków określonych prawem
 - b) wydzielenie zaplecza magazynowania materiałów,
- (2). Utrzymanie Zaplecza Wykonawcy:
- a) utrzymanie wyposażenia w dobrym stanie a w razie konieczności, jego wymianę na nowy,
 - b) ubezpieczenie pomieszczeń i wyposażenia,
 - c) utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności, wraz z kosztami utrzymania i eksploatacji,
 - d) zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i p.poż.,
 - e) utrzymanie czystości pomieszczeń i placów,
 - f) zapewnienie potrzebnych materiałów, środków czystości, ochrony indywidualnej itp.,
 - g) zapewnienie odpowiedniego sposobu magazynowania i ochrony materiałów i urządzeń.
- (3). Likwidacja zaplecza Wykonawcy:
- a) likwidacja objazdów/przejazdów i elementów organizacji ruchu (tymczasowe nawierzchnie, tymczasowa przebudowa urządzeń obcych, oznakowanie, oświetlenie, bariery, itp.)
 - b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10.7 Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca. Przyjmuje się, że koszty te są wliczone w ceny jednostkowe.

Koszty pozyskania Pozwolenia na eksploatację/użytkowanie ponosi Wykonawca. Przyjmuje się, że koszty te są wliczone w ceny jednostkowe.

11. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY.

11.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

11.2 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. w przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu.

11.3 Normy

PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

PN-ISO-7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów

PN-ISO-3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna

PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.

PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji

PN-ISO- 7976-2 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych

PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

11.4 Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 1409), z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. roku o normalizacji (Dz.U. 2002 Nr 169, poz. 386). z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2015 poz. 1165)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 18 marca 2015r. (Dz. U. Nr 2015 poz. 520) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz.U. 2010 Nr 193 poz. 1287 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami). Tekst jednolity (Dz.U. 2012 Nr 0 poz. 145),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Tekst jednolity Dz. U. Nr 2013 poz.963) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Tekst jednolity (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 518 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 178 poz.1380), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U.98.21.94), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 21). z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 1232). z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Tekst jednolity Dz.U.2010 nr 138 poz. 935) wraz z aktami wykonawczymi.
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 (Tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 260), z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Tekst jednolity Dz. U. 3014 Nr 0 poz. 613) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Tekst jednolity Dz. U. 2006r. Nr 123, poz. 858 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 9 maja 2014 r. o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych(Dz.U.2014 Nr 0 poz.768)
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 Nr76 poz.489),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.(Dz.U.2007 Nr88 poz.587)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r., (Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. 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 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01.118.1263),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002 r. 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 26 kwietnia 2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U.2013 Nr 0 poz. 640),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. 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 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953). z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. 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 2003 r. 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 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U.2007 Nr143 poz.1002)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 Nr109, poz.719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009 Nr124 poz.1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.03.121.1137),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (DZ. U.2012 Nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 2004.10.11),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2011 Nr 95 poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 2006 Nr137 poz.984),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji Oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U.77.7.30),
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996 r. 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 9.02.1979 r.),
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992 r.),
- Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988 r.),

- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980 r.),
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979 r.).

W przypadku nowelizacji w/w przepisów i norm obowiązujące są później wydane.

ZAŁĄCZNIK nr 1 DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

**Projekt: „Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie
sołectwa Ligota – Centrum”**

Załącznik do ST
nr: 1

LOGO Zamawiającego na włazy żeliwne



A. Struktura chropowata (o uziarnieniu ok. 4mm/4mm) (*)

B. Struktura jednorodna (gładka)

C. Struktura chropowata (o uziarnieniu ok. 4mm/2mm) (*)

(*) - uziarnienie należy rozumieć jako siatkę wypukłości wysokości około 4mm/4mm na powierzchni gładkiej o powierzchni około 4mm/2mm); kształt elementów wypukłych i ich wielkość zależna od możliwości produkcyjnych wykonawcy włazów; ostateczny projekt do uzgodnienia z Zamawiającym