

AKTUALIZACJA **PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO**

NAZWA ZAMÓWIENIA: Kanalizacja sanitarna w miejscowości Skrzynka, Niezdów i Dobczyce

NAZWA I ADRES

ZAMAWIAJĄCEGO: Gmina Dobczyce, ul. Rynek 26, 32-410 Dobczyce

ADRES OBIEKTU

BUDOWLANEGO: Skrzynka, Niezdów, Dobczyce ul. Skrzynecka i Widokowa
Gmina Dobczyce.

KOD CPV:

Grupa robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
Klasa robót:	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
	71300000-1	Usługi inżynieryjne
	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
Kategoria robót:	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
	71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

AKTUALIZACJA

OPRACOWANIA: Mariusz Tomczak

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: I – CZĘŚĆ OPISOWA
II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA
III – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Kraków, listopad 2020 r.

SPIS TREŚCI

1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót	4
1.1.1	Zakres robót projektowych i budowlanych	5
1.1.1.1	Dokumentacja projektowa	5
1.1.1.2	Dokumentacja Powykonawcza	6
1.1.1.3	Próby Końcowe	6
1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
1.2.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
1.2.2	Ogólne informacje o terenie inwestycji	7
1.2.3	Obecna gospodarka ściekowa	7
1.2.4	Warunki gruntowo – wodne	8
1.2.5	Uzbrojenie terenu inwestycji	8
1.2.6	Drogi powiatowe i gminne	8
1.2.7	Cieki i urządzenia melioracji wodnej	8
1.2.8	Dostępność terenu budowy	8
1.2.9	Zajęcie pasa drogowego	8
1.2.10	Utylizacja odpadów	9
1.2.11	Wycinka drzew	9
1.2.12	Wizytacja terenu budowy	9
1.2.13	Uzgodnienia i decyzje administracyjne	9
1.2.14	Nadzory i uzgodnienia stron trzecich	9
1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	10
1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	10
1.4.1	Sieć kanalizacji sanitarnej	11
1.4.2	Rurociągi tłoczne	12
1.4.3	Przepompownia ścieków P1	12
1.4.4	Pompownie przydomowe	13
2	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	13
2.1	Opis ogólnych wymagań Zamawiającego	13
2.1.1	Wymagania ogólne dotyczące robót	14
2.2	Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy	15
2.3	Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych	16
2.4	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	17
2.4.1	Wymagania dla robót ziemnych	19
2.4.2	Wymagania dla robót odwodnieniowych	20
2.4.3	Wymagania dla obiektów technologicznych	20
2.4.4	Wymagania dla konstrukcji betonowych	20
2.4.5	Wymagania dla konstrukcji drogowych	20
	Nawierzchnie dróg dojazdowych i placów manewrowych na terenie przepompowni	21
2.4.6	Wymagania dla sieci kanalizacyjnej	21
2.4.7	Kolizje z istniejącą infrastrukturą	22
2.4.8	Przejścia pod ciekami wodnymi	22
2.4.9	Wymagania dla robót elektrycznych	22
2.4.9.1	Linia zasilająca przepompownię ścieków	22
2.4.9.2	Oświetlenie terenu przepompowni	22
2.4.9.3	Układ sterowania i sygnalizacji	22
2.4.10	Materiały	22
2.4.11	Sprzęt	25
2.4.12	Transport	25
2.4.13	Wykonanie robót	25
2.4.14	Kontrola jakości robót	26
2.4.15	Obmiar robót	29
2.4.16	Przejęcie robót	30
2.4.17	Podstawa płatności	31

2.4.18	Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy	32
2.4.19	Przepisy związane	32
3	CZEŚĆ INFORMACYJNA	33
3.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	33
3.2	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością	33
3.3	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	33
3.4	Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych	33
3.5	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	34
3.6	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	35

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik Nr 1 – Dokumentacja geologiczna - Inżynierska

SPIS RYSUNKÓW

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 1
3. Plan sytuacyjny - rys. nr 2
4. Plan sytuacyjny - rys. nr 3
5. Plan sytuacyjny - rys. nr 4
6. Plan sytuacyjny - rys. nr 7
7. Plan sytuacyjny - rys. nr 8
8. Plan sytuacyjny - rys. nr 10
9. Plan sytuacyjny - rys. nr 11
10. Plan sytuacyjny - rys. nr 12
11. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 13, skala 1:100/1000
12. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 14, skala 1:100/1000
13. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 15, skala 1:100/1000
14. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 16, skala 1:100/1000
15. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 17, skala 1:100/1000
16. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 18, skala 1:100/1000
17. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 19, skala 1:100/1000
18. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 20, skala 1:100/1000
19. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 21, skala 1:100/1000
20. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 22, skala 1:100/1000
21. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 23, skala 1:100/1000
22. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 24, skala 1:100/1000
23. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rys. nr 25, skala 1:100/1000
24. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej – rys. nr 26, skala 1:100/1000
25. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – pompownie zagrodowe – rys. nr 34, skala 1:100/1000
26. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – pompownie zagrodowe – rys. nr 35, skala 1:100/1000

1 **OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skrzynka (część), Niezdów oraz części miejscowości Dobczyce (ul. Skrzynecka i Widokowa).

Realizacja przedsięwzięcia ma na celu zwiększenie stopnia skanalizowania aglomeracji Dobczyce, a przez to realizację wymogów przepisów:

- a) Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dn. 21.05.1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych,
- b) Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311).

1.1 **Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót**

Celem aktualizacji PFU (opracowanie Geokart International sp. z o.o, Rzeszów 2018r.) dla realizacji zamówienia jest doprowadzenie ścieków sanitarnych ze wsi Skrzynka (część), Niezdów oraz części m. Dobczyce ul. Skrzynecka i Widokowa do istniejącej oczyszczalni ścieków w Dobzyczach. Docelowo realizacja tego zamówienia pozwoli na podłączenie do sieci kanalizacyjnej pozostałych miejscowości gm. Dobczyce tj. wieś Stadniki, Kędzierzynka, Skrzynka a także ulic: Marwin, Stadnickiej i Spacerowej w Dobzyczach.

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie kanalizacji sanitarnej niezbędnej do odbioru ścieków z obszaru zaznaczonego na załącznikach mapowych jako obszar przeznaczony do skanalizowania, w tym w szczególności:

- kolektor grawitacyjny z rur z PVC-U Dn250 mm, łączna długość L= 2171,00 m
- kolektor grawitacyjny z rur z PVC-U Dn200 mm, łączna długość L= 3965,50 m
- kolektor grawitacyjny z rur z PVC-U Dn160 mm, łączna długość L= 2848,50 m
- kolektor grawitacyjny z rur z PE Dn200 mm, łączna długość L= 143,50 m
- kolektor grawitacyjny z rur z PE Dn250 mm, łączna długość L=297,0 m
- przyłącza sanitarne z rur z PVC-U Dn160 mm, łączna długość L= 1243,00 m
- studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe Dn1000mm – 122 szt.
- studzienki kanalizacyjne rewizyjne z tworzyw sztucznych Dn1000mm – 39 szt.(dopuszcza się montaż studni DN1000 betonowych jako równoważnych)
- studzienki kanalizacyjne rewizyjne z tworzyw sztucznych Dn800 – 42 szt.
- studzienki kanalizacyjne rewizyjne z tworzyw sztucznych Dn425 – 92 szt.
- przepompownia ścieków P1 w zbiorniku z betonu lub polimerobetonu D1500mm
- przepompownie zagrodowe Pz1 – Pz9 w zbiorniku z PE D800 mm – szt. 9
- przewody sieci kanalizacyjnej tłocznej z rur ciśnieniowych PE HD SDR17 PN10
 - PE 110, łączna długość L= 450,20m
 - PE 40, łączna długość L= 629,90m
- ilość przyłączy: 127 szt.

Uwaga:

Podane długości sieci oraz ilości studzienek i przepompowni są orientacyjne i muszą zostać zweryfikowane do dalszych prac projektowych. W przypadku budowy nowych budynków mieszkalnych na terenie inwestycji, należy uwzględnić je w podłączeniu do projektowanej kanalizacji. Część kanalizacji przewidziano w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1) zlewni rzeki Raby, na której lokalizacje wymagane jest pozwolenie wodnoprawne. Ostateczne, szczegółowe rozwiązania lokalizacyjne i techniczne sieci oraz obiektów na sieci kanalizacyjnej, w tym m.in.: długości, średnice, ilość i zagłębienia studni rewizyjnych, studni rozprężnych, ilości i długości odgałęzień oraz ilości i parametry techniczne przepompowni ścieków ustali Wykonawca podczas opracowywania Dokumentacji Projektowej. Podane powyżej ilości planowanych robót mogą ulec na etapie jej opracowania i zatwierdzania

zmianie, a ewentualne ich zwiększenie, stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będzie traktowane jako roboty dodatkowe.

Trasa kanalizacji na załączonym mapach przebiega częściowo po terenach ZL (tereny lasów). W trakcie wyznaczania trasy sieci kanalizacyjnej nie obowiązywały obostrzenia odnośnie lokalizacji sieci na terenach ZL. Zapisy nowych uchwał MPZP zabraniają realizacji sieci i urządzeń kanalizacji między innymi na terenie ZL.

Realizacja zamówienia zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi jest możliwa po zmianie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie lokalizacji sieci na terenach oznaczonych jako ZL lub usytuowaniu sieci kanalizacyjnej omijając tereny jak wyżej.

1.1.1 Zakres robót projektowych i budowlanych

Wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

- opracowanie bilansu ścieków dla okresu obecnego i perspektywicznego wraz z projektowanym schematem układu sieci i obiektów oraz obliczeniami hydraulicznymi,
- opracowanie Dokumentacji Projektowej niezbędnej dla wykonania Robót,
- uzyskanie wymaganych prawem decyzji, uzgodnień i opinii dla dokumentacji (łącznie z zatwierdzeniem projektu i uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę),
- wykonanie robót budowlanych w oparciu o sporządzone projekty i dokumenty stanowiące Kontrakt, w tym odtworzenie istniejących dróg i przywrócenie terenu do stanu sprzed rozpoczęcia Kontraktu (lub w szczególnym wypadku w innym zakresie),
- wykonanie Prób Końcowych obiektów i instalacji zrealizowanych w ramach Kontraktu,
- wykonanie Prób Końcowych i uzyskanie pozwoleń koniecznych do użytkowania sieci kanalizacyjnej.
- wykonanie tablic informacyjnych i pamiątkowych,
- wykonanie oznakowania armatury na sieci.

Gospodarowanie przestrzenią w Gminie Dobczyce opiera się na miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Dla przedmiotowego obszaru została sporządzona Dokumentacja Geoologiczno – Inżynierska stanowiąca załącznik do PFU.

1.1.1.1 Dokumentacja projektowa

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych Wykonawca opracuje Dokumentację Projektową, uzyska dla niej pozytywne uzgodnienia Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu, a także uzyska wymagane prawem wszystkie uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne.

Dokumentację Projektową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, decyzjami, warunkami technicznymi (z uwzględnieniem zmian w przepisach w trakcie realizacji zamówienia), a w szczególności z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. jedn. Dz.U. 2020, poz. 1333),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020, poz. 1609),
- ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. jedn. Dz. U. 2019, poz. 1843),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (t. jedn. Dz. U. 2013, poz.1129).

W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej, Wykonawca wykona następujące prace:

- a) opracuje projekt budowlany obejmujący wszystkie branże: technologiczną, sanitarną, architektoniczną, budowlano-konstrukcyjną, drogową, elektryczną,
- b) wykona wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji, w tym między innymi projekty odtworzenia nawierzchni, tymczasowej organizacji ruchu,

usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną, łączności radiowej, operaty wodnoprawne,

- c) uzyska wszystkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia i decyzje administracyjne niezbędne do zaprojektowania i wykonania prac budowlanych oraz przekazania sieci kanalizacyjnej wraz z obiektami do eksploatacji; uzyska zgody właścicieli sieci w zakresie dostępu do mediów, niezbędnych na okres prowadzenia robót;
- d) jeśli będzie to wymagane, opracuje inwentaryzację zieleni i uzyska w imieniu Zamawiającego decyzję zezwalającą na wycinkę lub przesadzenie kolidującej zieleni,
- e) jeśli będzie wymagane, opracuje projekt odwodnienia wykopów i uzyska decyzję pozwolenia wodnoprawnego na odwodnienie wykopów,
- f) opracuje informację dotyczącą BIOZ,
- g) uzyska decyzję zatwierdzającą projekt budowlany oraz pozwolenie na budowę,
- h) opracuje projekt wykonawczy wszystkich branż, w tym dokona obliczeń proj. studni i przepompowni ścieków na wypór wód gruntowych oraz sporządzi projekt zabezpieczenia wykopów o głębokości powyżej 4,0 m; projekt wykonawczy winien być tak sporządzony, aby jednoznacznie rozstrzygał zakres elementów robót budowlanych objętych rozliczeniami częściowymi,
- i) wykona specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary i kosztorysy inwestorskie,
- j) opracuje projekt rozruchu / prób końcowych projektowanych przepompowni ścieków.

1.1.1.2 Dokumentacja Powykonawcza

Po wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą, która podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego, obejmującą między innymi:

- protokoły z Prób Końcowych / rozruchu mechaniczno-elektrycznego, hydraulicznego i technologicznego obiektów (przepompowni ścieków),
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przyjętą we właściwym ośrodku geodezyjnym wraz ze szkicami polowymi oraz dokumentację powykonawczą ujmującą zmiany wprowadzone do zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej w trakcie wykonywania robót (zmiany należy nanieść kolorem czerwonym na mapach sytuacyjno-wysokościowych i profilach),
- dokumentację techniczno - ruchową lub inną odpowiednią dla zastosowanych urządzeń i aparatury,
- instrukcję obsługi i eksploatacji wszystkich projektowanych przepompowni ścieków (szczegółowa instrukcja eksploatacji przepompowni ścieków - branża sanitarna, szczegółowa instrukcja eksploatacji zespołów napędowych, szczegółowa instrukcja eksploatacji zespołu prądotwórczego, szczegółowa instrukcja eksploatacji sieci elektroenergetycznej),
- inne dokumenty powykonawcze wymagane przez Inżyniera i/lub Zamawiającego, w tym inspekcję kamerą TV, protokoły z prób szczelności, protokoły odbioru częściowego i końcowego

Ponadto Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu(ów) budowlanego(ych), a następnie we właściwych organach administracji uzyska to/te zezwolenie/a. Przez zezwolenie na użytkowanie rozumie się uzyskanie - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego - w zależności od wymagań organu wydającego decyzję pozwolenia na budowę, decyzji pozwolenia na użytkowanie lub braku sprzeciwu do zawiadomienia o zakończeniu robót. Zezwolenie na użytkowanie wchodzi w zakres dokumentacji powykonawczej.

1.1.1.3 Próby Końcowe

Wykonawca wykona wszystkie niezbędne Próby Końcowe, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania Robót do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu. Próby Końcowe będą polegały na rozruchu przepompowni ścieków:

- hydraulicznym,
- technologicznym.

Rozruch hydrauliczny i technologiczny powinien być prowadzony na wodzie lub ściekach przez okres pracy obiektu trwający min. 72 godzin. Rozruch (Próby Końcowe) jest elementem Dokumentacji Powykonawczej niezbędnej do potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. Wykonawca uruchomi, wykona wszystkie niezbędne próby, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania przepompowni do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu, w tym szkolenie pracowników.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zamawiającym planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej jest:

Gmina Dobczyce ul. Rynek 26, 32-410 Dobczyce.

1.2.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie województwa małopolskiego, w obszarze miasta Dobczyce ul. Skrzynecka i Widokowa oraz na obszarach sołectwa Skrzynka (część północna) i Niezdów. Biorąc pod uwagę istniejący oraz w okresie perspektywicznym stan zabudowy jak również wysokościowe ukształtowanie terenu, przewiduje się sieć kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno – ciśnieniowym z jedną siecią przepompownią ścieków P1 w zbiorniku polimerobetonowym lub betonowym Dn1500mm. Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości objętych opracowaniem przebiegać będzie obok istniejącej zabudowy przy granicach działek, w obrębie i poboczach dróg gminnych oraz dróg powiatowych.

1.2.2 Ogólne informacje o terenie inwestycji

Gmina Dobczyce położona jest w obszarze podgórsko – beskidzkim w dolinie rzeki Raby, w pobliżu aglomeracji krakowskiej. Gmina zajmuje powierzchnię 6 664,5 ha, składa się z miasta Dobczyce (siedziba władz gminy) i 13 sołectw: Bieńkowice, Brzączowice, Brzezowa, Dziekanowice, Kędzierzynka, Kornatka, Niezdów, Nowa Wieś, Rudnik, Sieraków, Skrzynka, Stadniki, Stojowice. Jest to teren typowo Podgórski, zaliczany do atrakcyjniejszych rejonów Polski południowo – wschodniej. Układ osadniczy północnej części gminy koncentruje się na wierzchołkach i zboczach dolin z rozproszonymi przysiółkami i pojedynczymi zabudowaniami. Południowa część charakteryzuje się zabudową wzdłuż dolin i cieków wodnych, a także tzw. ulicówką wzdłuż ciągów komunikacyjnych poprowadzonych wierzchołkami

Na terenie Gminy przecinają się drogi wojewódzkie nr 964 Kraków - Wieliczka - Dobczyce - Mszana Dolna i nr 967 Myślenice - Bochnia. Uzupełnienie stanowi sieć dróg powiatowych i gminnych oraz sieć uliczna miasta Dobczyce.

Gmina posiada urozmaicony i malowniczy krajobraz, korzystny klimat i stosunkowo dobre zagospodarowanie. W całości położona jest w zlewni rzeki Raby z potokami Krzyworzeka, Olszanica, Brzezówka, Burletka i Młynówka. Szczególnym elementem hydrografii terenu jest zbiornik retencyjny w Dobczycach. Pełni on ważną rolę w wodę miasta Krakowa i innych gmin oraz redukcji powodzi w dolnym biegu Raby.

1.2.3 Obecna gospodarka ściekowa

Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Dobczyce obejmuje głównie miasto Dobczyce oraz miejscowości Stojowice, Brzączowice, Kornatka oraz Brzezowa. W Dobczycach funkcjonuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości $Q_{sr.d.} = 3850 \text{ m}^3/\text{dobę}$ ($Q_{max.d.} = 7300 \text{ m}^3/\text{d}$). W pozostałych miejscowościach Gminy ścieki sanitarne odprowadzane są do przydomowych szamb (często nieszczelnych), zbiorników wybieralnych o różnej konstrukcji. Taki stan sanitarny stanowi zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych a tym samym zagrożenie dla zdrowia mieszkańców. Konieczność zahamowania tego niekorzystnego procesu, wymaga uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej. Inwestycja ma również za zadanie rozwój i poprawę infrastruktury wiejskiej. W ramach Kompleksowego Programu Ochrony Zbiornika Dobczyckiego planuje się skanalizowanie pozostałych miejscowości Gminy Dobczyce.

1.2.4 Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne zostały określone w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej stanowiącej załącznik PFU.

1.2.5 Uzbrojenie terenu inwestycji

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia :

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- linie energetyczne n.n. i w.n. napowietrzne i kablowe,
- linie telefoniczne światłowodowe,
- krótkie odcinki kanalizacji sanitarnej zagrodowej tj. przykanalików od budynków do szamb.

1.2.6 Drogi powiatowe i gminne

Roboty budowlane w drogach powiatowych oraz drogach gminnych należy uzgodnić u administratora drogi i odtworzyć je zgodnie z warunkami. Po zakończeniu prac należy przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności zgodnie z aktualną wiedzą inżynierską oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124).

1.2.7 Cieki i urządzenia melioracji wodnej

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości objętych opracowaniem przebiegać będzie przez istniejące rowy melioracyjne oraz rurociągi drenarskie.

Przekroczenie rowów melioracyjnych należy zaprojektować metodą bezwykopową czyli poprzez przewiert. Przejście przez rowy należy uzgodnić z Zarządcą oraz uzyskać na nie pozwolenie wodno-prawne.

1.2.8 Dostępność terenu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu. Przewiduje się, że roboty wykonywane będą głównie obok istniejącej zabudowy w granicach działek prywatnych, w obrębie i poboczach dróg gminnych oraz dróg powiatowych a także w terenach zielonych i nieużytkach.

Roboty związane z budową kanalizacji należy prowadzić w godzinach od 6:00 do 22:00. Istnieje możliwość pracy całodobowej, jednak wyłącznie pod warunkiem akceptacji Inżyniera i Zamawiającego. W czasie prowadzenia robót Wykonawca musi stosować się do przepisów dotyczących nieprzekraczania określonego poziomu hałasu w porze dziennej i w porze nocnej. W związku z koniecznością minimalizowania utrudnień w ruchu ulicznym, Wykonawca musi uwzględnić możliwość ograniczenia przez zarządcę drogi okresu prowadzenia Robót na części kanałów do określonych godzin. Roboty przygotowawcze związane z wycinką drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, przed wycinką każdorazowo przeprowadzić inspekcję w zakresie występowania miejsc lęgowych. Roboty prowadzić z uwzględnieniem okresów migracji ptaków. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja placu budowy, realizacja rozwiązań zabezpieczających interesy osób trzecich, prace związane z zapewnieniem wymagań ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu drogowego oraz zapewnienie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, bieżące utrzymanie dobrego stanu technicznego ulic w obszarze placu budowy, działania zapewniające spełnienie przepisów w zakresie bhp, działania mające na celu zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich, itp.

1.2.9 Zajęcie pasa drogowego

Koszty zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia Robót ponosi Wykonawca. Koszt zajęcia pasa drogowego (wraz z kosztami uzyskania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego) jest składnikiem ceny kontraktowej i winien być ujęty w cenie kontraktowej.

1.2.10 Utylizacja odpadów

Wykonawca opracuje plan gospodarki odpadami. Przewiduje się, że podczas realizacji zadania powstaną odpady (w tym niebezpieczne). Największą ilość stanowić będą odpady wynikające z konieczności wymiany gruntu. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i utylizację odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Koszty te Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej. Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów zgodnie z ich przeznaczeniem i składem uwzględniając wymogi obowiązującej ustawy o odpadach.

1.2.11 Wycinka drzew

Inwestycja nie spowoduje konieczności wycinki lasów oraz usuwania wysokich i średnich drzew. Natomiast może wystąpić konieczność miejscowego usunięcia niewielkich krzewów oraz roślin (samosiejek), które wyrosły z nasienia zasianego w ziemi bez ingerencji człowieka na nieużytkach rolnych. Zaznaczamy, że bez zezwolenia można wyciąć krzewy i drzewa owocowe (z wyjątkiem wpisanych do rejestru zabytków) oraz te, których wiek nie przekracza 5 lat. Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający właściwe utrzymanie stanu drzew i krzewów rosnących w granicach terenu objętego inwestycją.

W obrębie terenów, na których występują zadrzewienia lub zakrzaczenia kanalizację zaprojektowano tak, by zminimalizować konieczność wycinki istniejących drzew i zakrzaceń i nie naruszać ich systemów korzeniowych.

Dla zapewnienia maksymalnej ochrony przewidziano szczególnie staranne wykonawstwo i bieżące zabezpieczanie drzew trakcie robót (maty, oznakowanie, osłony), w przypadku nieuniknionej kolizji z drzewami odcinki sieci wykonać metodą przewiertu poniżej systemu korzeniowego drzew i krzewów. Część robót na szczególnie newralgicznych odcinkach wykonać ręcznie np. w obrębie kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.

O ile jednak ostateczna lokalizacja sieci kanalizacyjnej przyjęta w Dokumentacji Projektowej, rozwiązania techniczne oraz warunki wykonania robót będą wymagały wykonania wycinki drzew, to po stronie Wykonawcy jest wykonanie ich inwentaryzacji oraz uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji administracyjnych związanych z wycinką (w tym zezwolenie na wycinkę, Wykonawca w pierwszej kolejności musi wnioskować o zgodę na wykonanie nowych nasadzeń w zamian za wycinkę). W cenie ofertowej Wykonawca uwzględni wszystkie koszty związane z załatwieniem spraw formalnych do wykonania robót (uzyskaniem pozwolenia na wycinkę, wycinki, pocięcia i przewiezienia drewna do składu, etc.). Koszty administracyjne, w tym np. opłaty, odszkodowania, koszty nasadzeń kompensacyjnych pokryje Zamawiający.

1.2.12 Wizytacja terenu budowy

W celu prawidłowego przewidzenia zakresu rzeczowego robót oraz ich kosztów i ryzyka, a także ustalenia wszystkich innych czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty oprócz szczegółowego zapoznania się z przedmiotem zamówienia i warunkami jego realizacji opisanymi w SIWZ, przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia.

1.2.13 Uzgodnienia i decyzje administracyjne

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne (w tym decyzję o pozwoleniu na budowę) niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia, przekazania obiektu do użytkowania.

1.2.14 Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów autorskich oraz nadzorów przedstawicieli gestorów istniejących sieci, a także koszty uzyskania opinii, uzgodnień oraz sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urzędów.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera i Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Celem przedsięwzięcia jest rozbudowa zbiorczego systemu odprowadzania ścieków na terenie aglomeracji Dobczyce, co przyczyni się do osiągnięcia odpowiednich wymogów przepisów Unii Europejskiej (Dyrektywa 91/271 - ścieki komunalne) i polskich, a także do poprawy stanu środowiska i jakości życia na terenie objętym projektem.

Ekologicznymi aspektami realizacji przedmiotu zamówienia są:

- wprowadzenie na terenie miejscowości Skrzynka, Niezdów oraz ul. Skrzynecka i Widokowa w Dobczycach szczelnego zbiorczego systemu odprowadzania ścieków bytowych z pełnym ich oczyszczeniem w oczyszczalni w m. Dobczyce przed odprowadzeniem ścieków do środowiska,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych (szamb), często o niezadowalającym stanie technicznym (nieszczelności), z których nieczystości ciekłe przenikają bezpośrednio do gleby, wód gruntowych oraz wód powierzchniowych,
- dążenie do osiągnięcia wymaganego dyrektywami UE stanu środowiska naturalnego,
- przyczynienie się do poprawy jakości wód rzeki Raba.

Spółecznymi aspektami realizacji przedmiotu zamówienia są:

- wprowadzenie jednolitych ze stawkami obowiązujących na skanalizowanym obszarze aglomeracji Dobczyce stawek opłat za usługi w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków dla odbiorców mieszkających lub działających na terenie miejscowości objętych opracowaniem,
- aktywizacja gospodarcza kanalizowanych rejonów (poprzez zwiększenie ich atrakcyjności inwestycyjnej),
- wzrost rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez poprawę stanu infrastruktury technicznej (dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej),
- zapewnienie komfortu życia mieszkańców na minimalnym poziomie względem standardów europejskich,
- ograniczenie zagrożeń sanitarno - epidemiologicznych (wtórnych zanieczyszczeń przydomowych ujęć wody przez nieczystości ciekłe wydostające się z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skrzynka, Niezdów oraz na ul. Skrzynecka i Widokowa w Dobczycach powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej następujące właściwości funkcjonalno- użytkowe:

- rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń; powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych,
- dobór parametrów technicznych materiałów i urządzeń powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy dla stanu docelowego,
- zastosowane do zabudowy materiały winny być nowe, wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym, w I klasie wykonania,
- zastosowane urządzenia i armatura powinny charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania,
- wszystkie niewymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Inżyniera,

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować roboty zgodnie z warunkami budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skrzynka, Niezdów oraz na ul. Skrzynecka i Widokowa w Dobczycach wydanymi przez Zamawiającego.

1.4.1 Sieć kanalizacji sanitarnej

Projektowany układ kanalizacyjny, charakteryzuje się głównym układem transportującym ścieki, położonym wzdłuż istniejących dróg. Do głównych ciągów doprowadzone są kanały boczne w układzie grawitacyjnym lub pompownym. Uwzględniając konieczność przejścia przez istniejące przeszkody terenowe, przewiduje się dla skanalizowania tego terenu 1 sieć iową pompownię ścieków wykonaną z polimerobetonu lub betonu sprężonego z dwiema pompami zatapialnymi (1P +1 R) (nie dotyczy pompowni zagrodowych).

W przypadku wystąpienia lokalizacji podłączanych budynków poniżej rzędnej dna kanalizacji przewiduje się możliwość odprowadzania ścieków poprzez pompownie zagrodowe, wykonane jako zbiorniki z PE-HD w ilości 9 sztuk. Pompownie zapewniają całkowitą szczelność, zostały zabezpieczone przed wyporem przez wody gruntowe. Kształt dna i gładkie ściany wewnętrzne zabezpieczają przed sedymentacją i tworzeniem złożeń. Pompownie wyposażone zostały w jedną pompę z zewnętrznym systemem rozdrabniającym, dodatkowo wytwarzający przepływ poziomy i pionowy, co minimalizuje gromadzenie się osadów na dnie pompowni. Moc pompy (1,5÷2,5kW) zapewnia rozdrabnianie zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną należy wykonać z rur i kształtek z tworzywa sztucznego PVC-U litego o jednorodnej strukturze wg normy PN-EN1401-1:2009, o sztywności obwodowej min. SN8, średnicy: Dn250mm, Dn200mm oraz Dn160mm. Przy lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w drogach należy stosować rury o sztywności obwodowej SN12. Połączenia rur na uszczelkę wargową. Minimalne spadki kanalizacji wynoszą 5‰ przy DN 200mm, 7‰ przy DN160mm oraz 15‰ przy DN160mm -przykanaliki. Z uwagi na warunki wykonawstwa przyjęto, że min. zagłębienie przykanalika nie może być mniejsze niż 1,2 m (z zastosowaniem ocieplenia), natomiast max zagłębienie kanału nie powinno być większe jak 4,0 m.

Zasięg sieci kanalizacji grawitacyjnej objętej niniejszym zamówieniem powinien obejmować obszar (działki zabudowane i niezabudowane) wskazany w załączniku graficznym (rys - Orientacja). Należy uzgodnić z właścicielem każdej posesji trasę sieci i przyłącza kanalizacyjnego. Sieć kanalizacyjną, w miarę możliwości, należy lokalizować z zapewnieniem możliwości stałego dostępu i dojazdu sprzętem ciężkim do wszystkich studzienek rewizyjnych.

Przewody sieci kanalizacyjnej prowadzone w drogach winny być usytuowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2019, poz.1643), a w przypadku braku zgodności (art. 140 ust.8) po stronie Wykonawcy (w ramach ceny ryczałtowej) leży uzyskanie zgody właściwego urzędu na odstępstwo od tych warunków.

Trasy przewodów sieci kanalizacyjnej powinny przebiegać prosto, z najmniejszą ilością zmian kierunku. Studzienki kanalizacyjne usytuowane w jezdniach, powinny znajdować się w miejscach najmniej narażonych na działanie kół pojazdów.

W miejscach kolizji projektowanych kanałów i rurociągów z:

- ciekami wodnymi,
- drogami o nawierzchni asfaltowej (przejścia poprzeczne, a także odcinki wzdłużne),
- drogami innymi, jeżeli zarządca drogi będzie tego wymagał,

należy przewidzieć rozwiązania z zastosowaniem technologii bezwykopowych.

W przypadku konieczności zastosowania technologii bezwykopowej, należy je wykonać w technologii z rurą przewodową w rurze ochronnej lub w technologii przewiertów sterowanych rurą przewodową.

Przyjęte średnice kanałów grawitacyjnych i rurociągów tłocznych na etapie projektu należy sprawdzić i ewentualnie skorygować. Wielkości te muszą wynikać z obliczeń hydraulicznych uwzględniających ilość ścieków i spadek kanału.

Zaprojektowane spadki kanałów powinny uwzględniać:

- a) przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału,

- b) wielkość dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych.

Przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączów, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przewodów kanalizacyjnych określone w Polskich Normach, odrębnych przepisach oraz przez producentów rur i armatury.

1.4.2 Rurociągi tłoczne

Projektując układ sieci rurociągów tłocznych należy się starać, aby odprowadzenie ścieków mogło się odbywać najkrótszą drogą. Poszczególne elementy sieci kanalizacji ciśnieniowej powinny być szczelne i umożliwiać przepływ ścieków przy jak najmniejszych stratach energii.

Przewody tłoczne należy zaprojektować i wykonać z rur PEHD łączonych za pomocą zgrzewania. Przed włączeniem rurociągu tłoczego do kanalizacji grawitacyjnej należy przewidzieć studnię rozprężną tworzywową monolityczną, włączyć zaopatrywać w biofiltr.

Rurociągi tłoczne należy zaprojektować w gruncie na głębokości średnio 1,5 m od osi rury do poziomu terenu. W przypadku ułożenia rurociągów w strefie przemarzania gruntu (poniżej 1,2 m) należy zastosować ich ocieplenie np. pianką poliuretanową w rurze osłonowej. Ilość i grubość ocieplenia należy dostosować do zagłębienia rurociągu. Dopuszcza się w szczególnych przypadkach możliwość zagłębienia rurociągów znacznie przekraczające głębokość 1,5 m (np. przy kolizjach z ciekami, istniejącymi przepustami drogowymi oraz komorami startowymi i końcowymi przy przycisku i przewiercie). Na trasie przewodu tłoczego sieciowej przepompowni ścieków P1, w najwyższych punktach należy przewidzieć odpowietrzenie, a w najniższych odwodnienie rurociągu oraz studzienki czyszczakowe w rozstawie nie większym niż 150 m.

1.4.3 Przepompownia ścieków P1

Technologia pracy przepompowni powinna umożliwiać jej użytkowanie przy obecnym zrzućcie ścieków na podstawie bilansu ścieków oraz docelowym przyjęciu ścieków z miejscowości Niezdów, Skrzynka, Stadniki, Kędzierzynka. Maksymalna godzinowa wydajność pompy lub pomp musi być większa od maksymalnego dopływu ścieków o 15%. Parametry pomp i przewodu tłoczego powinny być tak dobrane, aby przewidzieć etapowanie wzrostu obciążenia ściekami, zaraz po uruchomieniu, oraz przy docelowym obciążeniu (na skutek przyrostu dostawy ścieków). Obliczenia przepompowni i dobór pomp należy zamieścić w projekcie budowlanym.

Przewidziano przepompownię ścieków P1 zbiornikową, z 2 pompami zatapialnymi pracującymi naprzemiennie (1P + 1R). **Na terenie przepompowni ścieków P1 należy zbudować stacjonarny agregat prądotwórczy, który zabezpieczy pompownię ścieków przed awarią lub zanikiem zasilania podstawowego. Należy również przewidzieć hydrant techniczny DN80 zapewniający dostępność wody.** Zaprojektowana przepompownia nie wymaga ustanowienia strefy ochronnej. Zbiornik przepompowni wykonany z betonu o średnicy Dn1500mm. **Przepompownię ścieków P1 należy wynieść ponad istniejący teren w celu uniknięcia miejscowego podtopienia.**

W celach orientacyjnych poniżej parametry pomp:

	Typ pompy/silnika	Moc pompy P1 prąd znamionowy	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	Wolny przelot pompy	Średnica / całk. wys. zbiornika
		kW / A		mm	szt.	mm
P1	PS-IC 2 SW.195D.437.80/80 ZP.Z.150/6,5	5,2/3,7/8,4	vortex	2	80	1500/6500

Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie, na własną odpowiedzialność dokona obliczeń technicznych projektowanej przepompowni i rurociągu tłoczego oraz dobierze odpowiednie parametry projektowanych urządzeń.

Wyposażenie pompowni powinno być wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej min. 1.4401. Dopuszcza się wykonanie komory w technologii studni zapuszczanej. Ostateczna średnica przepompowni oraz jej pełne wyposażenie techniczne należy dostosować do:

- wyników obliczeń pojemności retencyjnej,
- wymogów dostawy tłoczni,

- obowiązujących przepisów, w tym przepisów bhp.

Konstrukcja zbiornika przepompowni powinna być zaprojektowana indywidualnie w zależności od warunków lokalizacji i warunków hydrogeologicznych. Zbiornik przepompowni powinien być wykonany z materiałów nieulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków, a pozostałe elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nieulegających korozji w środowisku ścieków. Komora przepompowni winna być wyposażona w wentylację grawitacyjną oraz posiadać wentylację mechaniczną włączaną z zewnątrz. Ponadto zbiornik przepompowni powinien być wyposażony w pomost roboczy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy przewidzieć utwardzony dojazd i wjazd do przepompowni o promieniu skrętu min. 5,0 m. Wjazd do przepompowni należy uzgodnić z administratorem drogi.

Projekt zasilania energetycznego przepompowni ścieków wykonać jako odrębne opracowanie branży elektrycznej. Złącza kablowe oraz szafki sterownicze zaprojektować zgodnie z warunkami wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie Rejon Dystrybucji Podgórze, które Wykonawca pozyska we własnym zakresie.

Należy dążyć do lokalizacji przepompowni poza pasem drogowym. Teren przepompowni ścieków powinien być wydzielony, ogrodzony płotem i niedostępny dla osób postronnych oraz oświetlony.

1.4.4 Pompownie przydomowe

Dla budynków jednorodzinnych, gdzie nie ma możliwości odprowadzenia ścieków grawitacyjnie przewiduje się zamontować przydomowe pompownie ścieków z tworzywa sztucznego (PE) o średnicy D800 mm. W komorach pompowni o głębokości około 2,5 m zamontowana będzie jedna pompa wyporowa z rozdrabniarką o wyd. $Q = 0,7$ l/s i mocy 1,1 kW. Wyposażenie każdej pompowni stanowić będzie kompletny zestaw składający się z jednej pompy z rozdrabniaczem oraz kompletnym sterowaniem.

2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Opis ogólnych wymagań Zamawiającego

Niezależnie od danych zawartych w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, Wykonawca sporządzi odpowiednią Dokumentację Projektową w taki sposób, aby Roboty według niej wykonane nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Zatem spełnienie przez Wykonawcę minimalnych wymagań wyłożonych w PFU, nie zwalnia Wykonawcy z żadnego zobowiązania lub odpowiedzialności. Zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań wykraczających poza wymagania minimalne nie może być podstawą żadnych roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego dotyczących wydłużenia Czasu na Ukończenie lub zwiększenia Ceny Kontraktowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawność przyjętych rozwiązań. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Rozwiązania projektowe powinny spełniać wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty i wyposażenie zapewniały długotrwałą i bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu do obiektów w celu wykonywania ich inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

Wykonawca uzyska i zapewni ważność przez cały czas trwania kontraktu wszelkich wymaganych zgodnie z polskim prawem dokumentów, w tym map, certyfikatów, uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania i eksploatacji obiektów.

Po podpisaniu kontraktu Wykonawca przedstawi i zatwierdzi z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu szczegółowy harmonogram prac projektowych i robót budowlanych.

Ogólne wymagania Zamawiającego opisują wspólne wymagania Zamawiającego dotyczące Robót. Wszystkie usługi i elementy składowe Robót spełniać muszą wymogi ustanowione w wymaganiach ogólnych, chyba że wymagania dotyczące poszczególnych grup robót stanowią inaczej. Wymagania

przedstawione w wymaganiach ogólnych należy stosować przy:

- projektowaniu robót,
- produkcji, dostawie, badaniu w zakładzie producenta, dostarczeniu na Teren Budowy, ochronie, załadunku/wyładowaniu, transporcie w miejsce wbudowania materiałów i prefabrykatów,
- pracach przygotowawczych,
- budowie,
- próbach na Terenie Budowy,
- pracach wykończeniowych.

Przedmiot zamówienia musi spełniać określone wymagania zawarte w:

- Ustawie Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2020, poz. 1219)
- Ustawie o Odpadach (tekst jedn. Dz. U. 2020, poz. 797)
- Ustawie Prawo Wodne (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 310)
- Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 2028).

W trakcie wykonawstwa sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji:

- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
- Warunki techniczne wykonania.
- PN-92 /B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92 /B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 752-1/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania
- PN-EN 752-3/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie
- PN-EN 752-4/2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
- PN-EN1671/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej

Przepompownia sieciowa i pompownie przydomowe powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów sanitarno - epidemiologicznych,
- przepisów BHP i ochrony zdrowia.

Wykonawca w trakcie budowy zapewni ochronę przed hałasem poprzez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz, gdy to konieczne, poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych opisanych przez Zamawiającego pod kątem zagwarantowania osiągnięcia założonego celu przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć spotkania koordynacyjne, zarówno na etapie prac projektowych jak i robót budowlanych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.

2.1.1 Wymagania ogólne dotyczące robót

Roboty powinny zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo użytkowania,

- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne,
- komfort obsługi,
- ochronę środowiska.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie, a w szczególności materiały mające kontakt z wodą pitną atesty PZH (w niniejszym kontrakcie dotyczy poboru wody do celów technologicznych i socjalnych z istniejących sieci w przepompowni głównej). Wykonawca winien wykonać wszystkie Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, zatwierdzonym Projektem i poleceniami Inżyniera. Zamawiający wymaga, aby:

- pasy realizacyjne, a w szczególności miejsca lokalizacji sprzętu sytuować, w miarę możliwości, na działkach będących we władaniu Inwestora lub Skarbu Państwa,
- zastosować organizację i technologię robót minimalizującą zakłócenia funkcjonowania miejscowości objętych opracowaniem,
- zastosowana organizacja i technologia robót Wykonawcy pozwoliła na zachowanie i nie uszkodzenie drzewostanu istniejącego w pasie realizacyjnym robót.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy tj.:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej stanu powierzchni terenu, wyszczególniającej wszystkie jego szczegóły, istniejące uszkodzenia albo punkty, które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego,
- prace geodezyjne (wyznaczenie tras rurociągów i obiektów, zarysów robót ziemnych na powierzchni terenu poprzez trwałe oznaczenie w terenie, położenia wszystkich charakterystycznych punktów profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych, położenia ich osi geometrycznych, głębokości wykopów, zarysów skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu przez uprawnionego geodetę),
- oczyszczenie terenu,
- rozbiórkę nawierzchni drogowych i pieszych ciągów komunikacyjnych (o ile zajdzie taka potrzeba),
- rozebranie obiektów kolidujących z obszarem prowadzenia robót,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót,
- zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie, wycinka lub ewentualne przesadzenie zieleni zlokalizowanej w pobliżu miejsc prowadzenia robót,
- wykonanie niezbędnych tymczasowych przejść i dróg dojazdowych,
- inne rozbiórki/demontaże niezbędne dla prawidłowego wykonania Robót.
- zapewnienie w swoim zakresie i na własny koszt zasilenia placu budowy w energię elektryczną i poboru wody;
- przygotowanie w swoim zakresie i na własny koszt zaplecza budowy dla potrzeb koordynacyjnych i pracy inspektorów nadzoru;

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesów osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- ochrony przeciwpożarowej;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich.

2.3 Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Wymagania techniczne:

- głębokość posadowienia grawitacyjnych kanałów sanitarnych nie będzie mniejsza niż 1,2 m ani większa niż 4,0 m (za zgodą Zamawiającego i Inżyniera, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się możliwość odstępstwa) - głębokość posadowienia kanałów powinien stanowić kompromis między kosztowną i głęboką ingerencją w teren w postaci wykopów dla ułożenia rur, a ilością przepompowni,
- głębokość posadowienia kanałów tłocznych powinna wynosić ok. 1,5 m p.p.t,
- przejścia pod ciekami, drogami (poprzeczne) i innymi przeszkodami (np. w pobliżu drzew, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych) należy wykonywać zgodnie z warunkami ich administratorów (dopuszcza się stosowanie technik bezwykopowych),
- podłączenie kanałów tłocznych do kanalizacji grawitacyjnej nastąpi poprzez tworzywowe prefabrykowane studzienki rozprężne, których włazy zaopatrzone będą w biofiltr,
- przepompownia ścieków będzie wykonana na wydzielonej działce, w szczególnych przypadkach dopuszcza się lokalizację przepompowni w pasie drogowym pod warunkiem uzgodnienia tej lokalizacji z zarządcą drogi,
- przepompownia bezskratkowa, ogrodzona, z dojazdem utwardzonym,
- z uwagi na możliwość wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych w trakcie realizacji inwestycji należy założyć konieczność ciągłego odwadniania wykopów za pomocą igłofitrów lub studni wierconych oraz wykonania ścianek szczelnych – wody z odwodnienia wykopów będą odprowadzane do pobliskich cieków lub rowów; konieczność odwodnienia i ilość odprowadzonej wody, a także sposób umocnienia wykopów zależna będzie od aktualnych warunków gruntowo-wodnych (pora roku),
- ze względu na przewidywane prowadzenie robót w pobliżu drzew należy przewidzieć taką organizację robót (technologię robót, zastosowany sprzęt), aby nie uszkodzić systemów korzeniowych, pni, konarów i koron istniejących drzew; ewentualnie uszkodzone części drzew powinny być zabezpieczone przy użyciu odpowiednich i powszechnie stosowanych w ogrodnictwie preparatów ochronnych; nie wyklucza się konieczności wykonywania na tych odcinkach wykopów ręcznie lub metodą bezwykopową np. za pomocą przewiertu sterowanego.

Zamawiający wymaga aby:

- elementy konstrukcyjne nowych obiektów miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;
- sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i okablowania zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat;
- osprzęt i przybory instalacyjne zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat;
- maszyny, urządzenia i aparatura zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat.

Wszystkie elementy i urządzenia stalowe powinny być zabudowywane w wersji gwarantującej odporność na korozję: stal nierdzewna minimum 1.4301 (AISI 304).

Dla obniżenia kosztów eksploatacyjnych zaleca się aby pompownia stanowiła dostawę jako prefabrykat i pochodziła od jednego producenta.

Projektowane rozwiązania techniczno-technologiczne winny uwzględniać w szczególności:

- warunki lokalne,
- elastyczność działania przy zmiennej ilości i jakości doprowadzanych ścieków;
- funkcjonalność rozwiązań i łatwość pełnej kontroli przebiegu procesu oczyszczania ścieków,
- charakteryzować się niskim zużyciem energii elektrycznej.

2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

(a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

(b) Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

(c) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

(d) Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową

Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

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

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od

dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwe oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak: rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu odbioru pogwarancyjnego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru pogwarancyjnego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa polskiego w trakcie prowadzenia robót. 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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Zezwolenia

Wymagane zezwolenia, Wykonawca winien uzyskać od odpowiednich władz na swój koszt. (między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej). Razem z Harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy. Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

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

Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

Tablice Informacyjne

Wykonawca robót jest zobowiązany do ustawienia i utrzymywania przez okres trwania budowy tablic informacyjnych na początkowym i końcowym odcinku budowy.

Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

2.4.1 Wymagania dla robót ziemnych

Roboty ziemne wykonywane w ramach kontraktu związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz przepompowni ścieków polegać będą na:

- wykonaniu wykopów pod nowoprojektowane obiekty sieciowe i przewody kanalizacyjne,
- przygotowaniu podłoża pod rurociągi,
- wykonaniu obsypki,
- wykonaniu zasypki wykopu,
- wykonaniu ewentualnej wymiany gruntów,
- wykonaniu odwodnienia wykopów.

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736. Wykop w projekcie powinien być scharakteryzowany za pomocą następujących wielkości i danych:

- szerokość uwzględniającą średnice przewodów,
- głębokość,

- system wzmocnienia ścian wykopu,
- kształt wykopu,
- rodzaj podłoża,
- sposób zagęszczenia obsypki i zasypki przewodu,
- zabezpieczenia od obciążenia ruchem kołowym,
- poziom wód gruntowych,
- występowanie innych przewodów w tym samym wykopie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za dobór odpowiedniej szerokości wykopu oraz sposób jego umocnienia. Wykonawca powinien przy tym należycie rozwiązać potrzebę:

- zapewnienia szerokości wystarczającej do umożliwienia bezpiecznej pracy i
- właściwej procedury montażu i połączeń rur i elementów kanałów,
- eliminacji szkód spowodowanych ruchem pojazdów i pieszych,
- eliminacji jakichkolwiek uszkodzeń sąsiednich obiektów i instalacji.

Jeśli nie podano ograniczeń co do szerokości wykopów, to powinny być one zgodne z normą PN-EN 1610:2002 i wytycznymi producentów rur.

2.4.2 Wymagania dla robót odwodnieniowych

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych należy przewidzieć w trakcie realizacji robót konieczność ciągłego odwadniania wykopów w obszarze zabudowanym. Roboty w rodzaju betonowanie lub montaż rur i armatury, będą mogły być przeprowadzane jedynie w wykopach suchych. Instalacje odwodnienia zastosowane w celu odprowadzenia wody z wykopów wykona, będzie eksploatował i konserwował Wykonawca. Prace związane z odwodnieniem wykopów należy wykonywać pod nadzorem specjalisty (geologa) w sposób bezpieczny dla znajdujących się w pobliżu obiektów nie związanych z budową.

2.4.3 Wymagania dla obiektów technologicznych

Wszystkie elementy instalacji technologicznych wymagają obliczeń hydraulicznych, a obiekty i ich elementy obliczeń statycznych. Zastosowane elementy winny umożliwić odkształcanie, zapewniając jednocześnie pełną szczelność kanałów.

2.4.4 Wymagania dla konstrukcji betonowych

Przy projektowaniu i realizacji żelbetowych konstrukcji inżynierskich Wykonawca zadba o to, aby obiekty były zaprojektowane zgodnie z Polskimi Normami oraz:

- posiadały wytrzymałą konstrukcję - odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji,
- spełniały wymogi użytkowania, zgodnego z ich przeznaczeniem,
- zapewniały maksymalne bezpieczeństwo personelowi przyszłego użytkownika.
- Do wykonania konstrukcji żelbetowych zostaną użyte deskowania systemowe.

Zastosowany beton będzie klasy minimum B25 z cementu hutniczego o wodoszczelności W8. Zbrojenie będzie wykonane ze stali klasy AII, a w przypadku elementów drugorzędnych stałą klasy A-I. Obiekty zostaną tak zaprojektowane i wykonane, że w przypadku obciążeń bezpośrednich jak i dodatkowych, zarysowania w konstrukcji nie przekroczą dopuszczalnej wartości granicznej. Wszystkie elementy konstrukcji należy sprawdzić na stan graniczny zarysowania. Należy przewidzieć właściwą kolejność betonowania w sposób ograniczający skurcz betonu. Nadbetony układane na płytach dennych, wykonane zostaną na kruszywie bazaltowym z zastosowaniem zbrojenia rozproszonego. Podłoże betonowe zostanie oczyszczone z mleczka cementowego. Wszystkie betony będą zagęszczane wibratorami pograżalnymi o wysokiej częstotliwości. Wykonawca zapewni właściwą pielęgnację betonów w zależności od warunków atmosferycznych.

2.4.5 Wymagania dla konstrukcji drogowych

Po prowadzonych robotach (w pasie drogowym) wchodzących w zakres robót, Wykonawca winien odtworzyć nawierzchnię drogi do stanu zgodnego z warunkami technicznymi wydanymi przez administratora drogi i zgodnie z tymi warunkami należy przyjąć, że w przypadku lokalizacji sieci kanalizacyjnej w jezdniach bitumicznych, zjazdach i chodnikach, będzie istniała konieczność spełnienia następujących warunków:

- lokalizacji wjazdów studni w osi pasa ruchu,
- wykonaniu i uzgodnieniu z administratorem drogi projektu odtworzenia konstrukcji jezdni,
- odtworzenia konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników na szerokości wykopu wraz z klinem odłamu,
- wykonaniu warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni,
- odtworzenie konstrukcji wymagać będzie regulacji wszystkich urządzeń technicznych występujących w obrębie robót,
- kompleksowym odtworzeniu nawierzchni zjazdów (w przypadku ich rozbiórki) z ewentualnym wykorzystaniem nieuszkodzonych w czasie rozbiórki materiałów,
- kompleksowym odtworzeniem chodników z wykorzystaniem nieuszkodzonych w czasie rozbiórki materiałów,
- w przypadku dróg nieutwardzonych lub częściowo utwardzanych, wykonania nawierzchni drogi z tłucznia,
- ewentualne nałożenia obowiązku odtworzenia dróg, zjazdów i chodników do stanu pierwotnego dotyczyć będzie wszystkich warstw podbudowy i nawierzchni, a także krawężników i obrzeży, chodników, placów, wjazdów, rowów, skarp, przepustów itp.

W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera, Zamawiającego lub Zarządcę drogi, zniszczeń spowodowanych przez Wykonawcę poza pasem robót, będzie on zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt. Należy przewidzieć, że na sposób odtworzenia konstrukcji i nawierzchni dróg mogą wpłynąć wyniki możliwych do przeprowadzenia w tym celu przez administratora drogi w obecności Zamawiającego i Inżyniera odkrywek. W przypadku braku innych wymagań administratora drogi, odtworzenie dróg należy wykonać w rozwiązaniu materiałowym zgodnym z rozebraną częścią drogi. Nawierzchnie drogowe odtwarzać, wykorzystując w miarę możliwości materiał z odzysku i uwzględniając uzupełnienie elementów zniszczonych, popękanych i nie nadających się do ponownego użycia (krawężnik, płyty chodnikowe, kostka betonowa itp.).

Nawierzchnie dróg dojazdowych i placów manewrowych na terenie przepompowni

Plac manewrowy wokół przepompowni ścieków należy wykonać jako utwardzony nawierzchnią z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i na podbudowie z tłucznia. Plac manewrowy obramować krawężnikiem ulicznym o wymiarach 30x15 cm ułożonym na ławie z betonu B-15 i podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

2.4.6 Wymagania dla sieci kanalizacyjnej

Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów była równoległa do linii przebiegu dróg. W miarę możliwości, przewody kanalizacyjne powinny być układane co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych,
- 1,0 m od kabli elektrycznych,
- 1,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Usytuowanie kanału (w planie i zagłębienie) i umocnienie wykopów powinno zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów pobliskich obiektów budowlanych.

Sieć kanalizacyjna będzie wyposażona w studzienki kanalizacyjne. Studzienki (komory) kanalizacyjne należy stosować:

- na każdym połączeniu przewodów kanalizacyjnych,
- przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału,
- na odcinkach prostych w odstępach nie większych niż 50 m.

Sieci boczne (sięgacze) należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do kanału głównego, najkrótszą drogą do budynku, z którego są odprowadzane ścieki, w miarę możliwości w odległości co najmniej 3 metrów od innych obiektów budowlanych. Dla każdej nieruchomości należy wykonać jedno odgałęzienie boczne.

Średnica sieci bocznej powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków z budynku (ustalonej na podstawie obliczeń) i nie może być mniejsza niż 160 mm.

Połączenia sieci bocznych z kanałami sieci głównej należy wykonać za pomocą studzienek połączeniowych. Przy dużych różnicach występujących pomiędzy zagłębieniem kanału sieci głównej i kanału sieci bocznej (przekraczających 0,5 m); w przypadku włączenia do studni

kanalizacyjnej, należy stosować kaskadę ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki. Ścieki odprowadzane siecią boczną i kierunek płynących ścieków w kanale głównym powinny tworzyć kąt połączeniowy 90-135°.

Usytuowanie oraz rozwiązania techniczno-budowlane przejść przewodów kanalizacyjnych pod i nad ciekami wodnymi, pod drogami kołowymi i innymi oraz kolizji z innymi urządzeniami istniejącej infrastruktury wymaga uzgodnienia z instytucjami, którym podlegają.

2.4.7 Kolizje z istniejącą infrastrukturą

W przypadku wystąpienia kolizji nowoprojektowanych sieci z istniejącą infrastrukturą Wykonawca zobowiązany jest do przełożenia kolidujących sieci lub wykonania jej nowych odcinków, zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela lub zarządcę sieci kolidującej.

2.4.8 Przejścia pod ciekami wodnymi

Miejsca przejść przewodów kanalizacyjnych przez ciek wodny należy wybierać na prostych stabilnych odcinkach o łagodnie pochyłych, nie wypukłych brzegach koryta. Przejścia pod rowami melioracyjnymi należy wykonywać zgodnie z wymaganiami ich administratorów. Przewidzieć należy stosowanie metod bezwykopowych (przecisków) na takiej głębokości, aby rura ochronna znajdowała się na głębokości co najmniej 1,5 m pod dnem rowu.

2.4.9 Wymagania dla robót elektrycznych

2.4.9.1 Linia zasilająca przepompownię ścieków

Ze złącza ZKP należy poprowadzić kabel ziemny do zasilenia rozdzielnic (szafki) zasilająco-sterowniczej. Z szafki zasilająco-sterowniczej wyprowadzone będą kable zasilające pompy oraz przewody sterownicze i sygnalizacyjne.

Należy zastosować kable o przekrojach wynikających z mocy obliczeniowej.

2.4.9.2 Oświetlenie terenu przepompowni

Oświetlenie terenu przepompowni należy wykonać zachowując następujące warunki:

- należy oświetlić bramę wjazdową na teren przepompowni oraz szafkę sterowniczą,
- zastosować słup oświetleniowy o wysokości co najmniej 5 m,
- zastosować oprawy sodowe,
- zastosować układ sterowania oświetleniem terenu (sterowania ręczne oraz automatyczne zegarem astronomicznym).

2.4.9.3 Układ sterowania i sygnalizacji

Przepompownię ścieków należy wyposażyć w zaawansowany system sterowania i wizualizacji jej pracy.

2.4.10 Materiały

Sieć kanalizacyjna grawitacyjna

Sieć kanalizacji grawitacyjnej i sieci boczne do granicy działki przyłączanej posesji (sięgacze), wykonać należy z rur i kształtek do łączenia na kielich z PVC (rury lite) min. SN8 wg PN-EN 1401-1:2009, przeznaczone do budowy systemów kanalizacji grawitacyjnej. W drogach stosować rury PVC SN12. Dobór odpowiedniej klasy rur, należy dokonywać w oparciu o obliczenia statyczne - wytrzymałościowe dla danych warunków lokalizacyjnych, gruntowo-wodnych jak i obciążeniowych.

Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa

Sieć kanalizacji tłocznej wykonać należy z rur PEHD. Należy stosować rury z PE100, łączone za pomocą zgrzewania, przeznaczone do budowy ciśnieniowych systemów kanalizacyjnych, spełniające wymagania PN-EN 13244-2. Parametry fizyko-mechaniczne, jakie powinny spełniać rury PEHD:

- szereg SDR = 17 ($P_n = 10\text{atm}$) lub SDR = 26 ($P_n = 6\text{ atm}$) - w zależności od ciśnienia roboczego,

- medium: ścieki sanitarne,
- PE100.

Na trasie rurociągu tłocznego należy zlokalizować odpowiednie studzienki kanalizacyjne:

- studzienki rozprężne kanalizacyjne należy stosować przed każdym włączeniem kanalizacji ciśnieniowej do kanału grawitacyjnego,
- w najwyższych punktach trasy należy zlokalizować studzienki odpowietrzające z kompletem armatury,
- w najniższych punktach trasy należy zlokalizować studzienki odwadniające z kompletem armatury.

Studzienki kanalizacyjne

Na sieci przewidziano studnie z kręgów betonowych DN1000, DN1200 produkowane zgodnie z PE-EN 1917:2004/AC2009. W przypadku montażu studni D1000 tworzywowych należy przewidzieć montaż kompletnych studni D1000 wg PN-EN 476:2012 i PN-EN 14 802:2007. Stopnie żłazowe wykonanie fabryczne, dopuszcza się zastosowanie prefabrykowanych. Zgodnie z normą PN-EN-124-1:2015-07 należy stosować włazy z żeliwa szarego fi600, szczelne (z fabrycznie montowaną uszczelką). W zależności od lokalizacji studni należy zastosować następujące włazy:

- w ulicach klasy D 400 kN (zlicowane z poziomem terenu),
- w chodnikach i na podjazdach klasy C 250 kN,
- na terenach zielonych klasy B 125 kN z wypełnieniem betonowym (właz należy wynieść 10-15 cm ponad teren i obetonować).

Studzienki D425 mm, D800 mm należy wykonać z tworzyw sztucznych posiadających:

- odporność chemiczną tworzywowych elementów składowych studzienki,
- odporność chemiczną uszczelek.

Przy studzienkach z tworzyw sztucznych kominy studzienek muszą być wzmocnione (karbowane). Studzienki i komory kanalizacyjne należy lokalizować, zapewniając możliwość dojazdu w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych.

Przepompownia ścieków

Przepompownia ścieków winna spełniać wymagania określone w PFU oraz w Polskich Normach i odrębnych przepisach prawa, a także zapewniać m.in.:

- ciągły odbiór ścieków,
- niezawodność odbioru ścieków,
- pełną szczelność,
- odporność korozyjną,
- brak możliwości powstawania skratek,
- niski poziom hałasu,
- ograniczenie do minimum możliwości powstawania przykrych zapachów,
- automatyzację pracy,
- niskie zużycie energii elektrycznej,
- łatwość i niskie koszty obsługi.

Parametry techniczne przepompowni ścieków należy ustalić na etapie opracowania Dokumentacji Projektowej w zależności od lokalizacji przepompowni, bilansu doprowadzanych ścieków, wzajemnej współpracy przepompowni, wysokości tłoczenia, itp. Przyjęte parametry techniczne muszą wynikać z obliczeń hydraulicznych. Wszystkie oferowane urządzenia powinny:

- być ciche w działaniu (wymagany poziom emisji hałasu na zewnątrz przepompowni < 45 dB),
- nie podlegać wibracji w stopniu, który mógłby doprowadzić do szybkiego zużycia technicznego urządzenia lub konstrukcji zbiorników podczas eksploatacji.

W ocenie emisji hałasu przez przepompownię zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn. Dz.U..2014, poz. 112).

Zagłębienie przepompowni winno wynikać z rozwiązań projektowych sieci kanalizacyjnej zaprojektowanych przez Wykonawcę.

Usytuowanie przepompowni w planie zagospodarowania winno wynikać lokalnych uwarunkowań i odpowiadać wymogom Zamawiającego. Teren przepompowni należy ogrodzić, wyposażyć w bramę wjazdową, oświetlenie, szafkę elektryczną (wyposażoną w licznik energii) z dostępem dla operatora sieci energetycznej w celu odczytu). Do przepompowni należy zapewnić dojazd od drogi publicznej oraz zaprojektować i wykonać drogę dojazdową. Wokół przepompowni zapewnić plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej dla samochodu serwisowego.

Wykonawca uruchomi, wykona wszystkie niezbędne próby, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania przepompowni do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu (w tym szkolenie pracowników obsługi).

Próby Końcowe będą polegały na rozruchu przepompowni ścieków:

- hydraulicznym,
- technologicznym

Rozruch hydrauliczny i technologiczny powinien być prowadzony na wodzie lub ściekach przez okres pracy obiektu trwający min. 72 godzin.

Każdy z wymienionych etapów kończy się uzyskaniem zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- b) Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Umowy.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Pochodzenie materiałów

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty pochodzenia, które będą wymagane przez Inspektora Nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót.

2.4.11 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

2.4.12 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

2.4.13 Wykonanie robót***Ogólne zasady wykonywania Robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru..

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na

rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót w oparciu o Klauzulę Warunków Umowy powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- przed rozpoczęciem robót należy oczyścić lub zapewnić przepływ w rowach melioracyjnych,
- dojazdy i wyjazdy z placu Robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
- należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę,
- przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę,

2.4.14 Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

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

Zasady kontroli jakości Robót

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

materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru 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, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Badania i pomiary

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

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych

Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

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

Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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 ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Inspektora Nadzoru Rysunków,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- godziny, ilość i rodzaj robotników zatrudnionych na placu budowy,
- sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót,
- opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.
- szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza, się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy *zalicza* się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2.4.15 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu częściowej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

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.

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

2.4.16 Przejęcie robót

Procedura Przejęcia Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektor Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru Inspektor Nadzoru dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcę od zobowiązań określonych Umową.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

Odbiór ostateczny Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przekazania dokumentów,
- Inspektor Nadzoru wystawi Świadectwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inspektora Nadzoru i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.
 - W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego Robót

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- rysunki z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze Specyfikacjami i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdanie techniczne,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

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

2.4.17 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

- 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, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową

2.4.18 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy :

- dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki)
- ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót.

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się na placu budowy dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji. Następnie, tablica informacyjna powinna być zastąpiona tablicą pamiątkową.

Tabliczki znamionowe

Urządzenia będą posiadały tabliczki znamionowe lub inny trwały opis, niezbędny do identyfikacji urządzenia. Wszystkie napisy na urządzeniach lub tabliczkach znamionowych, instrukcje, ostrzeżenia itp., niezbędne do identyfikacji urządzeń i ich bezpiecznej obsługi będą wykonane w języku polskim.

Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca; jednostką obmiaru jest ryczałt.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

2.4.19 Przepisy związane

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2020, poz. 1333).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. 2020, poz. 288,1086).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O wyborach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 215).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. O ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 961).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. O dozorze technicznym (tekst jedn. Dz.U. 2019, poz. 667).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 1219)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. 2020, poz. 470).

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- 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 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Obszar na którym realizowana będzie inwestycja posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca wystąpi do Burmistrza Miasta i Gminy Dobczyce z wnioskiem i Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pojawią się na etapie prac projektowych objętych niniejszym programem.

3.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością

W ramach prac projektowych Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska zgody właścicieli działek na prowadzenie inwestycji oraz spisie z nimi Umowę Korzystania z Nieruchomości. Po przedłożeniu w/w. umów Zamawiający złoży stosowne oświadczenie.

3.3 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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne wymagane dokumenty.

3.4 Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane 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, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora Nadzoru. w przypadku, kiedy Inspektor

Nadzoru, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

3.5 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i innych aktów prawnych. W szczególności dotyczy to następujących norm i normatywów:

Dyrektywy Unii Europejskiej

- Dyrektywa Rady 76/464EWG z dnia 4 maja 1976 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowane przez substancje wprowadzane do środowiska wodnego z „córkami”.
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.

Obowiązujące Polskie Normy:

PN-EN-752-1 :2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne -Wymagania

PN-EN- 752-2: 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie,

PN- N - 18002 : 2000 Systemy zarządzana bezpieczeństwem i higiena pracy - Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego,

PN-ISO - 1996-3:1999 Akustyka - Opis i pomiary hałasu środowiskowego - Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu,

PN-EN - 2924 - 2: 1999 Wymagania ergonomiczne dotyczące pracy biurowej z zastosowaniem terminali wyposażonych w monitory ekranowe (VDT)

PN-EN - 60034-9:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Dopuszczalne poziomy hałasu ,

PN- IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne,

PN- IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe,

PN- IEC 60364-1 :2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze,

PN-IEC 60364-7-706:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi,

PN- IEC 60364 - 4- 443:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,

PN-IEC 60364-4-45; 1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia,

PN-IEC 60364-4-46:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie,

PN-IEC 60364-5-45:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,

PN-IEC 60364-7-707:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych,

PN- IEC 60364 – 4 - 43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym,

PN - IEC 60364 - 5- 53:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura łączeniowa i sterownicza,

PN - IEC 60364 - 5- 56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,

PN - IEC 60364-4-41; 2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa; Ochrona przeciwporażeniowa.

3.6 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- a) Mapy do celów projektowych
Wykonawca własnym staraniem pozyska mapy do celów projektowych w skali 1:1000.
- b) Załączniki graficzne
Jako dodatkową informację dołączono do aktualizacji programu funkcjonalno – użytkowego mapy sytuacyjno – wysokościowe, w skali 1:1000 z naniesionymi trasami sieci kanalizacji sanitarnej ujętych w arkuszach **rys. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12** oraz profile podłużne przebiegu kanalizacji sanitarnej **rys. nr 13 – 26, 34, 35**. Trasa kanalizacji na załączonym mapach przebiega częściowo po terenach ZL (tereny lasów). W trakcie wyznaczania trasy sieci kanalizacyjnej nie obowiązywały obostrzenia odnośnie lokalizacji sieci na terenach ZL. Niestety zapisy nowych uchwał MPZP zabraniają realizacji sieci i urządzeń kanalizacji między innymi na terenie ZL.

Realizacja zamówienia zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi jest możliwa po zmianie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie lokalizacji sieci na terenach oznaczonych jako ZL lub usytuowaniu sieci kanalizacyjnej omijając tereny jak wyżej.

- c) Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
Przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarach osuwiskowych i obszarach zagrożonych tymi ruchami.
Na podstawie Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO w rejonie opracowania stwierdzono występowanie trzech osuwisk aktywnych okresowo, trzech osuwisk częściowo aktywnych okresowo oraz dwudziestu jeden osuwisk nieaktywnych. Dokumentacja Geologiczno - Inżynierska stanowi załącznik do PFU.
- d) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
Inwestycja prowadzona będzie w rejonie stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na obszarze AZP 106-58: nr 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 39. Wszystkie prace ziemne winny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym.
- e) Inwentaryzacja zieleni.
W ramach projektu przewiduje się przeprowadzenie inwentaryzacji zieleni.
- f) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.
Na terenie inwestycji nie były wykonywane badania stężeń zanieczyszczeń powietrza.
- g) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych
W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją terenu, urządzeń podziemnych i innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.
Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektów do istniejących sieci zewnętrznych oraz dróg Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej uzyska na własny koszt wszelkie niezbędne warunki techniczne, pozwolenia i zgody.
- h) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.
Część kanalizacji przewidziano w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1) zlewni rzeki Raby na której lokalizację wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.
Koszty wynikające z poboru energii elektrycznej, wody oraz odprowadzania ścieków, prowadzenia robót tymczasowych, towarzyszących i innych w czasie realizacji zadania inwestycyjnego, leżą po stronie Wykonawcy robót.
Miejsce składowania materiałów z rozbiórki, ziemi z wykopów – wywóz gruzu, materiału z rozbiórek, urobku do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca zobowiązany jest do opracowania karty przekazania odpadów.

Po zakończeniu budowy Wykonawca przywrócić teren do stanu zastanego. Wszelkie wytyczne i uwarunkowania związane z realizacją prac objętych niniejszym kontraktem zostały szczegółowo opisane w Programie Funkcjonalno – Użytkowym. Ewentualne dodatkowe uzupełniające uzgodnienia z Zamawiającym powinny być prowadzone przez Wykonawcę na bieżąco, podczas opracowywania projektu budowlanego.