

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zadania :

Zaprojektowanie i wybudowanie elementów infrastruktury na rzecz rozwoju gospodarczego – uzbrojenie i przygotowanie terenów przemysłowych w strefie pn. „Trzcianka - Południe”

Adres zadania :

m. Trzcianka, gmina Trzcianka

Zamawiający:

Gmina Trzcianka
ul. Sikorskiego 7
64 – 980 Trzcianka
tel. (67) 352 73 11

Kod kategorii robót:

Grupa robót:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 71300000-1 Usługi inżynierskie

Klasa robót:

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Kategoria robót:

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 71322200-3 Usługi projektowania rurociągów

Program funkcjonalno-użytkowy sporządzony został w oparciu o art. 34 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1129) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454).

Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego :

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna
 - kopia mapy zasadniczej
 - opinia geotechniczna - opracowanie MANGEO
 - warunki techniczne przyłączenia znak 320/03/2022 z dnia 25.03.2022r. wydane przez ZIK Sp. z o.o. w Trzciance

Opracowała : mgr inż. Justyna Markowicz

czerwiec 2022 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania programu.

- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454)
- inne przepisy szczególne i zasad wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Wymagania Zamawiającego przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej.

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania niezbędnych projektów oraz wykonania robót budowlanych w ramach projektu pn:

„Zaprojektowanie i wybudowanie elementów infrastruktury na rzecz rozwoju gospodarczego – uzbrojenie i przygotowanie terenów przemysłowych w strefie pn. „Trzcianka - Południe”

w zakresie sieci wodociągowych z przyłączami, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz sieci kanalizacji deszczowej.

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę (Zamawiający przekaże Wykonawcy stosowne upoważnienie) oraz zrealizować roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym programie funkcjonalno –użytkowym (PFU).

Zakres robót objętych zamówieniem stanowi:

- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji / w przypadku gdy będzie wymagana /
- uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla terenów nie objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego / m.in. terenów zamkniętych PKP oraz pasa drogi wojewódzkiej /
- uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz na przekroczenie cieków wodnych
- zaprojektowanie sieci wodociągowej z przyłączami wraz z wykonaniem wszelkich niezbędnych opracowań wymaganych do realizacji inwestycji, między innymi opinii

geotechnicznej uwzględniającej warunki hydrogeologiczne, operatów wodnoprawnych czy projektów usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną

- zaprojektowanie sieci kanalizacji sanitarnej / grawitacyjnej i tłocznej / z przyłączami wraz z przepompowniami ścieków i infrastrukturą towarzyszącą oraz wykonanie wszelkich niezbędnych opracowań wymaganych do realizacji inwestycji, między innymi opinii geotechnicznej uwzględniającej warunki hydrogeologiczne, projektów odtworzenia nawierzchni czy projektów usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.
- zaprojektowanie sieci kanalizacji deszczowej z urządzeniami podczyszczającymi i wylotami wraz z wykonaniem wszelkich niezbędnych opracowań wymaganych do realizacji inwestycji, między innymi opinii geotechnicznej uwzględniającej warunki hydrogeologiczne, operatów wodnoprawnych czy projektów usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.
- wybudowanie wyżej wymienionych sieci wraz z odtworzeniem istniejących nawierzchni i przywróceniem terenu do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Odprowadzenie ścieków z projektowanego systemu kanalizacji do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie ul. Sikorskiego.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej – w obrębie ul. Sikorskiego oraz w ul. Wieleńskiej.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – do istniejących cieków wodnych lub rowów melioracyjnych.

UWAGA:

Ostateczne wartości w zakresie długości i średnic sieci oraz przyłączy ustali Wykonawca w dokumentacji projektowej.

Projektowana kanalizacja sanitarna zlokalizowana będzie na terenach działek będących we własności Gminy Trzcianka, Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzcianka, PKP S.A., Skarb Państwa – Starosta Czarnkowsko – Trzcieński.

2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

- Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 – $L = 2300,0$ m
- Łączna długość przyłączy kanalizacji sanitarnej DN150 i DN200 – $L = 300,0$ m
- Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej dn110 PE100RC, SDR17, $L = 850,0$ m

- Przepompownia sieciowa ścieków PS (PS1, PS2, PS3) z instalacją elektryczną i AKP oraz zagospodarowaniem terenu- 3 kpl.
- Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej – L = 3200,0 m
- Podczyszczalnik wód opadowych i roztopowych – 1 kpl.
- Łączna długość sieci wodociągowej DN100 i DN150 – L = 2850,0 m
- Łączna długość przyłączy wodociągowych – L = 300,0 m

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren objęty opracowaniem nie posiada uzbrojenia podziemnego. Potrzeba uzbrojenia przedmiotowego terenu wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Uwarunkowania lokalizacyjne

Przedmiotową inwestycję przewiduje się realizować, zgodnie z zakresem określonym w załączniku graficznym na działkach będących własnością Gminy Trzcianka, Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzcianka, PKP S.A., Skarb Państwa – Starosta Czarnkowsko – Trzcianiecki.

Uwarunkowania prawne

Teren objęty inwestycją częściowo jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – uchwała nr XLVIII/512/22 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 28 kwietnia 2022r.

Dla obszarów nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wykonawca uzyska decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Dostępność placu budowy

Plac budowy będzie udostępniony Wykonawcy w terminie uzgodnionym między Stronami.

Warunki gruntowo-wodne

Grupa I – obejmuje holocenijskie i plejstocenijskie grunty niespoiste.

Wydzielono sześć warstw geotechnicznych.

WARSTWA IA – piaski drobne z domieszką humusu oraz piaski drobne z domieszką piasku gliniastego, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,40-0,45$. Grunty średnio przepuszczalne.

WARSTWA IB – piaski pylaste, piaski pylaste przewarstwione piaskiem gliniastym i piaskiem drobnym, piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym oraz piaski drobne z domieszką żwiru, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,50-0,55$.

Grunty słabo i średnio przepuszczalne.

WARSTWA IC – piaski pylaste, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,65$. Grunty słabo przepuszczalne

WARSTWA ID – piaski pylaste, piaski pylaste z domieszką piasku gliniastego oraz piaski drobne, w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,70$. Grunty słabo i średnio przepuszczalne.

WARSTWA IE – piaski średnie, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,45$. Grunty dobrze przepuszczalne.

WARSTWA IF – piaski średnie oraz piaski średnie z domieszką żwiru i piasku grubego, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,50-0,55$. Grunty dobrze przepuszczalne.

WARSTWA IG – piaski średnie oraz piaski grube z domieszką żwiru, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,60-0,65$. Grunty dobrze przepuszczalne.

Grupa II – obejmuje plejstocenijskie mineralne grunty mało i średnio spoiste, pochodzenia zastoiskowego i lodowcowego. Grunty te oznaczono symbolem konsolidacji „C”.

Wydzielono cztery warstwy geotechniczne.

WARSTWA IIA – piaski gliniaste z domieszką piasku pylastego, o stanie konsystencji plastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,40$. Grunty półprzepuszczalne.

WARSTWA IIB – piaski gliniaste, piaski gliniaste z domieszką piasku pylastego, piaski gliniaste przewarstwione pyłem oraz gliny pylaste przewarstwione piaskiem pylastym, o stanie konsystencji plastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,30-0,35$. Grunty półprzepuszczalne.

WARSTWA IIC – piaski gliniaste, piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, gliny piaszczyste na pograniczu piasku gliniastego przewarstwione piaskiem drobnym, gliny pylaste oraz gliny pylaste przewarstwione pyłem, o stanie konsystencji twardoplastycznej na pograniczu plastycznej i twardoplastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,20-0,25$.

Grunty półprzepuszczalne.

WARSTWA IID – pyły piaszczyste oraz gliny piaszczyste z domieszką żwiru, o stanie

konsystencji twardoplastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności

$IL=0,15$. Grunty półprzepuszczalne.

Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanego obiektu sprawiają, że przedmiotową inwestycję, zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Organizacja ruchu.

Koszt wykonania projektu organizacji ruchu w czasie prowadzenia robót ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające jak: znaki, zapory, światła, sygnały itp. i zapewni dla nich stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

Bezpieczeństwo budowy.

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

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,
- ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie do robót wszystkich środków bezpieczeństwa i zabezpieczeń przed kradzieżą i aktami wandalizmu przez cały okres od rozpoczęcia do zakończenia robót.

Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098).

Ochrona przed hałasem

Hałas powinien być utrzymywany na minimalnym poziomie, przez zastosowanie podczas robót możliwie najmniej głośnych maszyn. Młoty pneumatyczne winny być wyposażone w tłumiki. W normalnych warunkach maszyn nie należy używać w nocy, podczas weekendów ani w dni świąt publicznych, z wyjątkiem pomp przepompowujących ścieki lub odwadniających wykopy, które winny być jak najmniej uciążliwe dla otoczenia. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. poziom hałasu wytwarzanego przez sprzęt nie powinien przekraczać na granicy terenu budowy wartości 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocy. Niezależnie od powyższego poziom hałasu w jakimkolwiek miejscu wykonywania robót nie może nigdy przekroczyć 85 dB. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy także uwzględnić Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia

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

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

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z Kodeksu Pracy, Dział dziesiąty – Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Materiały i urządzenia

Wszelkie urządzenia i rurociągi wykonywać z materiałów odpornych na korozję. Urządzenia narażone na działanie środków chemicznych winne być wykonane z materiałów odpornych na działanie tych środków.

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych)
- spełniające wymagania obowiązujących norm właściwych dla przeznaczenia i zastosowania danego materiału, posiadające wymagane prawem certyfikaty, atesty, deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami Kontraktu, zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy i poleceniami Zamawiającego,
- nowe i nieużywane,
- muszą posiadać certyfikat CE.

Należy stosować Urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Zamawiającego. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Materiały (wyroby budowlane) i urządzenia narażone na korozyjne oddziaływanie środowiska powinny być wykonane z materiałów odpornych na dany rodzaj korozji lub odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z harmonogramem budowy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Wszelkie koszty związane z przechowywaniem i zabezpieczeniem Materiałów i Urządzeń uważa się za zawarte w Kontrakcie i z tego tytułu Wykonawcy nie należą się żadne dodatkowe płatności. Na Teren Budowy nie wolno zwozić żadnych Materiałów dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

- Zamawiający otrzymał od producenta zalecenia odnośnie składowania Materiałów na Terenie Budowy;
- Teren, na którym materiał będzie składowany jest zidentyfikowany i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla robót muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wykaz planowanych producentów / dostawców Urządzeń i Materiałów wszystkich branż (od 3 do 4 z każdej branży), których Wykonawca zamierza zastosować. Wykaz podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zamawiający wskaże, którzy producenci / dostawcy są preferowani.

Po akceptacji producentów / dostawców Wykonawca sporządzi listę materiałową zawierającą wszystkie pozycje głównych Urządzeń i Materiałów, które Wykonawca zamierza zastosować, wraz z ich charakterystyką oraz dokumentami potwierdzającymi ich zgodność z wymaganiami Kontraktu. Lista podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca będzie aktualizował listę w przypadku zmian. Wykonawca będzie stosował w projektowaniu i w Robotach wyłącznie Urządzenia i Materiały zgodne z zatwierdzoną przez Zamawiającego listą materiałową.

2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci i podejść powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie poprzez oznakowanie znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B” bądź posiadać deklarację zgodności z przedmiotową Europejską lub Polska Normą a w przypadku ich braku poprzez posiadanie aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszczającej do stosowania wyrobu w budownictwie zgodnie z wymaganiami zawartymi w niżej wymienionych przepisach i normach :

- ustawa z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2014 poz. 1645),

- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U 2014 poz. 883),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004.1989.2041z późn. zmianami),
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. wdrażające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 88),
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Wymagania ogólne”,
- PN-EN ISO/IEC 17050-2:2005 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Dokumentacja wspomagająca”.

2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe

Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Kolektory grawitacyjne kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC DN200 lite klasy S o sztywności obwodowej SN 8 [8 kN/m²], SDR 34 z uszczelką gumową [EPDM, TPE] o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednolitej strukturze ścianki rur i kształtek. Dla odcinków, gdzie przykrycie kolektora będzie mniejsze jak 1,20 m stosować rury o sztywności obwodowej SN12 [8 kN/m²].

Przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur PCV DN150 i DN200 lite, klasy S o sztywności obwodowej SN 8 (8 kN/m²), SDR 34 .

Rury i kształtki zgodne z normą PN-EN 1401.

Przewody układać ze spadkiem wg części rysunkowej w kierunku zrzutu ścieków.

Przewody należy układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej grubości 20 cm.

Na załamaniach tras i węzłach połączeniowych projektuje się studnie rewizyjne. Studnie należy wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych łączonych na uszczelki gumowe (z wyjątkiem pierścieni dystansowych). Studnia musi składać się z takich elementów jak : elementy przejściowe, płyty nadstudzienne, fundamenty z wykonanymi fabrycznie kinetami typu 1/2, pierścienia odciążającego i włazu żeliwnego śr. 600 mm typ ciężki klasy „D400” z wypełnieniem z betonu zbrojonego C 35/45 wg PN - EN 124 części 1-5:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.

Średnica komory roboczej studni 1,0 m.

Każda ze studni wyposażona będzie w produkowane fabrycznie stopnie złazowe wg PN-EN-13101:2005.

Przejścia rurociągów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne wykonane w prefabrykacie. Dla przyłączy montować tuleje PVC dn160.

Elementy studni wykonane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 powinny posiadać następujące parametry :

- beton klasy C 35/45,
- mrozoodporność F 50,
- nasiąkliwość max 4 %,
- wodoszczelność $W \geq 10$.

Włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym montować na pierścieniach dystansowych.

W przypadku gdy projektowana kanalizacja znajduje się w drodze gruntowej i nie przewiduje się w najbliższym czasie utwardzenia nawierzchni drogi wokół wjazdu należy wykonać pierścień żelbetowy o wym. 1,5 x 1,5 x 0,20 m z betonu C 16/20.

Włączenia przykanalików bezpośrednio do studni rewizyjnych lub poprzez zamontowanie trójników przyłączeniowych redukcyjnych jednokielichowych.

Wykonawstwo robót należy tak zaplanować, aby realizacja nastąpiła w okresie wegetacyjnym przy najniższym poziomie wody gruntowej.

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej

Sieć kanalizacji sanitarnej tłoczną projektuje się z rur PE 100RC, SDR 17, PN 10 o średnicy dn110 x 6,6 mm łączonych przez zgrzewanie.

Rury i kształtki wg PN-EN 13244.

Włączenia sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej do studni rozprężnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej połączyć kołnierzowo do orurowania przepompowni.

Zmianę kierunków trasy rurociągu tłocznego z rur PE wykonać za pomocą kolan i łuków.

Połączenia rur PE należy wykonać metodą zgrzewania.

Do budowy rurociągów z PE należy stosować wyłącznie gotowe kształtki wykonane metodą wtryskową lub z elementów prefabrykowanych z rur.

Kąty załamania dla rurociągu z PE dn110 przy pomocy kolan i łuków giętych o kątach 11°, 22°, 30°, 45°, 60°, 90°. Pozostałe kąty, kąty brakujące lub nadmiarowe od typowych dla rur PE można wykonać przy wykorzystaniu plastycznych właściwości materiału użytego do budowy rurociągu poprzez łuki gięte o promieniu gięcia „R” których minimalne wartości wynoszą :

- dla temp. otoczenia + 20° C – R = 25 dn
- dla temp. otoczenia + 10° C – R = 35 dn
- dla temp. otoczenia 0° C – R = 50 dn

Struktura ścianek rur i kształtek powinna być jednolita.

Rury i kształtki powinny pochodzić od jednego producenta.

Przepompownie sieciowe ścieków

Przy ustalaniu lokalizacji przepompowni ścieków PS1, PS2, PS3 uwzględniono wymagania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, technologiczne rozmieszczenia sieci kanalizacyjnych, warunki topograficzne i hydrograficzne terenu.

Opis rozwiązań technologicznych przepompowni sieciowej ścieków

Przepompownia ścieków będzie obiektem podziemnym bez stałej obsługi.

Zbiornik pompowni z polimerobetonu o parametrach min. :

- ciężar właściwy – 2300 kg/m³
- moduł sprężystości przy ściskaniu – 28000 MPa
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu - 12 – 20 MPa
- wytrzymałość na ściskanie – min. 90 MPa
- ścieralność – max 0,5 mm
- chropowatość ścian – max 0,1 mm
- nasiąkliwość wodą – 0,05 %
- odporność chemiczna na agresywne media – pH 1 do 10

Średnica wewnętrzna zbiornika 1500 mm, grubość ścianek zbiornika min. 50 mm.

Zbiornik przepompowni składał się będzie z następujących elementów :

- dennicy z pierścieniem przeciwwyporowym,
- elementów przedłużających (rury nadbudowy) łączonych przy użyciu kleju epoksydowego
- płyty przykrywającej z otworem na właz.

Przejścia rurociągami i kanałem przez ściany zbiornika przepompowni, komory zasuw i pomiarowej należy wykonać poprzez zastosowanie przejść szczelnych łańcuchowych uniemożliwiającej infiltrację wody gruntowej.

Zbiorniki przepompowni, komory zasuw i komory pomiarowej będą wyposażone we włazy wejściowe ze stali nierdzewnej z siłownikiem.

Wymiary otworu włazowego dostosowane są do wymiarów pomp celem ich bezkolizyjnego montażu i demontażu.

Przepompownia będzie wentylowana przy pomocy rur wywiewnych z kominkiem ze stali nierdzewnej DN 100 lub PVC.

Wywiew dolny znad zwierciadła ścieków oraz górny spod stropu pompowni ścieków wyniesione 2,0 m ponad teren.

Wentylacja będzie wyposażona w filtry antyodorowe z wkładem z węgla aktywnego impregnowanego.

Doprowadzenie kabli zasilających do pomp i sterowniczych w rurze osłonowej zamontowanej w ścianie zbiornika. Przejścia rurami wentylacyjnymi i kablami elektrycznymi doszczelnić pianką poliuretanową i silikonem.

Wszystkie niezbędne elementy do prawidłowego działania przepompowni jak : drabina zejściowa, poręcze, pomost eksploatacyjny, deflektory, łańcuchy do podnoszenia pomp, główne uchwyty prowadnic, prowadnice, elementy złączeniowe, śruby – wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4401.

Dno wykopu w miejscu posadowienia pompowni należy przygotować wykonując podbudowę grubości 10 cm z betonu C 8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 10 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej.

Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 3,0 mm) wewnątrz przepompowni będą wykonane ze stali kwasoodpornej (1.4401. wg PN-EN 10088-1) łączone na kołnierze i łączniki rurowo – kołnierzowe. Zastosowanie orurowania z tworzyw sztucznych jest w tym przypadku niedopuszczalne z uwagi na podatność na uszkodzenia podczas montażu lub demontażu pomp oraz innych prac konserwacyjnych.

Na odcinku poziomym rurociągu w komorze zasuw zamontowane będą zawory DN 50 do płukania rurociągu.

Na odcinku pionowym za kolanem sprzęgającym jednej z pomp zamontowany będzie hydrodynamiczny zawór płuczący.

Na rurociągach tłocznych wykonać zasuwę klinowe kołnierzowe oraz zawory zwrotne kulowe kołnierzowe odporne na działanie ścieków.

Przepompownia wyposażona będzie w dwie pompy zatapialne pracujące w układzie 1 + 1R.

Pompy będą zamontowane w zbiorniku przy pomocy żeliwnej stopy sprzęgającej. Montaż i demontaż pomp odbywać się będzie przy pomocy łańcucha i rur naprowadzających pompę na stopę sprzęgającą.

Do wyciągania pomp przewidziano zamontowanie przenośnego słupowego żurawia obrotowego z wciągarką o udźwigu 150 kg, wysięg – max 1250 mm. Żuraw montować do podłoża betonowego min. klasy C 16/20 lub do ściany na zewnątrz zbiornika. Wykonanie materiałowe żurawia – stal kwasoodporna 1.4301. Montaż żurawia wg DTR.

Zagospodarowanie terenu przepompowni

Teren przepompowni i dojazd będą utwardzone kostką betonową przystosowaną dla samochodów serwisowych.

Do utwardzenia przewidziano kostkę betonową szarą gr. 8 cm ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i podbudowie z betonu C 8/10 o grubości 15 cm. Pod podbudowę wykonać należy warstwę mrozoodporną z piasku gr. 10 cm.

Spadki na zewnątrz dla umożliwienia powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych.

Na terenie znajdować się będą :

- przepompownia ścieków,
- lampa oświetleniowa,
- żuraw do prac serwisowych na przepompowni,
- szafki przyłącza i sterowania.

Instalacja elektryczna dla przepompowni ścieków

Zapotrzebowanie mocy dla przepompowni ścieków oświetlenia terenu i rezerwy oraz wartość prądu znamionowego określić w projekcie.

Zasilanie podstawowe

Projektowana przepompownia ścieków zasilana będzie ze złącza kablowo – pomiarowego (ZKP) wolnostojącego zlokalizowanego w granicy działki. Zgodnie z warunkami przyłącza, ENEA Operator wykona dokumentację oraz ZKP. Zasilanie urządzeń przepompowni ścieków należy wykonać z nowo wybudowanego złącza kablowego.

Szafka zasilająco-sterująca (SZS)

Główny rozdział energii elektrycznej wraz z urządzeniami zabezpieczającymi i sterującymi projektuje się w szafce zasilająco-sterujących zlokalizowanych przy przepompowni ścieków.

Nowo budowana sieciowa przepompownia ścieków ma być objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Gminie Trzcianka.

Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.

Sieć kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – do istniejących cieków wodnych lub rowów melioracyjnych.

Orientacyjną głębokość posadowienia pokazano w części rysunkowej koncepcji.

Prowadzenie sieci kanalizacji grawitacyjnej przyjęto z minimalnym spadkiem lub spadkiem równym spadkowi terenu.

Rodzaj posadowienia określony zostanie w trakcie opracowywania projektu budowlanego.

Rurociągi kanalizacji deszczowej proponuje się wykonać z rur PVC-U litych klasy S o sztywności obwodowej SN 8 [8 kN/m²], SDR 34 z uszczelką gumową [EPDM, TPE] o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednolitej strukturze ścianki rur i kształtek.

Średnice wewnętrzne dla kanałów głównych: 0,30 m, 0,40 m.

Średnice wewnętrzne dla odejść bocznych/ wpustów: 0,20 m.

Dokładną lokalizację i ilość wpustów skorygować z projektem branży drogowej. Należy montować wpusty ściekowe uliczne kołnierzowe klasy „D 400” wg PN-EN 124-2:2015-07 z kratą mocowaną w korpusie zawiasowym, osadzonych na rurze betonowej śr. 0,50 m z osadnikiem h = 1,0 m.

Wpusty i studnie zaizolować np. Abizolem R + P 2 krotnie od zewnątrz.

Włazy do studzienek i wpusty osadzić należy na pierścieniach dystansowych (wyrównujących) umożliwiając przyszłościową regulację wysokości góry studni i wpustów.

Sieć wodociągowa z przyłączami

Założono wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100RC PN10 o średnicy dn160 mm oraz dn125 mm.

Dopuszcza się wykonanie sieci metodą bezwykopową.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w węźle W1 oraz W7.

Połączenie z istniejącą siecią należy wykonać za pomocą połączeń kołnierzowych.

Projekt i wykonanie sieci należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZIK sp. z o.o. w Trzciance.

Zastosowane do budowy sieci rury powinny posiadać atest (ocenę) Państwowego Zakładu Higieny zezwalający na wykorzystanie do budowy rurociągów przesyłających wodę do picia i na potrzeby gospodarcze.

Montaż wszystkich rurociągów – nie mniej niż 1,5 m p.p.t. licząc od wierzchu rury.

Do wyłączania sekcji odcinków wodociągów w celu prowadzenia prac eksploatacyjnych na sieci zaprojektować zasuwę wodociągowe owalne, bezdławikowe z elastycznym zamknięciem

emaliowane lub epoksydowane wewnętrznie. Zasuwę wyposażyć w obudowy nr kat. 025 A (dla $H = 1500$) i skrzynki uliczne nr kat. 857 W wg PN - M - 74081 : 1998.

Dla skrzynek wszystkich zasuw zlokalizowanych w terenie nieutwardzonym należy wykonać obudowę betonową lub brukową o wymiarach $0,5 \times 0,5 \times 0,20$ m nadającą się do ręcznej rozbiórki.

Połączenia rur PE należy wykonać metodą zgrzewania.

Kąty załamania dla wodociągów z PE projektuje się przy pomocy kolan.

Struktura ścianek rur i kształtek powinna być jednolita.

Rury kształtki powinny pochodzić od jednego producenta.

Do montażu armatury i uzbrojenia stosować należy kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJs-400-15 – zewnątrz i wewnątrz powłoka z farby epoksydowej, nakładanej metodą proszkową min. $250 \mu\text{m}$, o ciśnieniu nie mniejszym niż PN 10.

Do połączeń kołnierzowych stosować uszczelki dopuszczone do kontaktu z wodą pitną, do połączeń kołnierzowych stosować śruby, podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej lub ocynkowane. Śruby i nakrętki ocynkowane zgodnie z PN-EN 12329.

Wszystkie kształtki żeliwne i armatura są emaliowane lub epoksydowane fabrycznie. W przypadku uszkodzenia powłoki należy ją uzupełnić wg zaleceń producenta.

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci wodociągowych powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie poprzez oznakowanie znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B” bądź posiadać deklarację zgodności z przedmiotową Europejską lub Polską Normą a w przypadku ich braku poprzez posiadanie aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszczającej do stosowania wyrobu w budownictwie.

Bloki oporowe

Dla zabezpieczenia przed uderzeniami hydraulicznymi oraz rozszczelnieniem sieci projektuje się zabezpieczenie w postaci betonowych bloków oporowych.

Betonowe bloki oporowe należy wykonać jako zabezpieczenie przy trójkach, łukach, zasuwach.

Szerokość bloku oporowego nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki przewodu. Blok powinien opierać się o grunt nienaruszony.

Wysokość bloku oporowego należy przyjąć $50 - 60$ cm wyższą od średnicy przewodu z założeniem, że środek wysokości bloku znajdować się będzie na poziomie osi przewodu, co osiągnie się poprzez zagłębienie fundamentu bloku.

Można stosować bloki wykonane na budowie lub prefabrykowane. Bloki należy wykonać z betonu zwykłego klasy C 8/10 wg PN-EN 206+A1:2016-12.

Wymagania dla elementów użytych do budowy

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie poprzez oznakowanie znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B” bądź posiadać deklarację zgodności z przedmiotową Europejską lub Polską Normą a w przypadku ich braku poprzez posiadanie aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszczającej do stosowania wyrobu w budownictwie zgodnie z wymaganiami zawartymi w niżej wymienionych przepisach i normach :

- ustawa z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2014 poz. 1645),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U 2014 poz. 883),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004.1989.2041z późn. zmianami),
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. wdrażające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 88),
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Wymagania ogólne”,
- PN-EN ISO/IEC 17050-2:2005 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Dokumentacja wspomagająca”.

Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni należy przyjąć w dostosowaniu do istniejącej nawierzchni.

Podłoże pod nawierzchnie powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkiem istniejącej nawierzchni i z dostosowaniem do istniejących spadków i istniejącej nawierzchni na włączeniu.

Połączenia z istniejącą nawierzchnią należy wykonać „na zakład”.

3. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Prace projektowe

Wykonawca opracuje dokumenty obejmujące co najmniej:

- projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz.2351), z późniejszymi zmianami obejmujący wszystkie wymagane branże zgodne z zakresem robót dla budowy sieci wodociągowej z przyłączami, sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz sieci kanalizacji deszczowej.

Faza projektu budowlanego winna być zakończona uzyskaniem prawomocnej decyzji

o pozwoleniu na budowę/ brakiem sprzeciwu do zamierzenia budowlanego o ile okaże się to konieczne i wynika z przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane.

- dokumentację wykonawczą/projekty techniczne dla celów realizacji budowy,
- dokumentacja (projekty techniczne) powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego,
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci, instalacji i obiektów,
- instrukcje rozruchowe, eksploatacyjne i konserwacji oraz instrukcje BHP dla obsługi w warunkach normalnego użytkowania i sytuacjach awaryjnych.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy, inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentów Wykonawcy.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdził, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

Przez okres realizacji robót Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski projektanta oraz zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu Okresu Zgłaszania Wad.

Uzgodnienia i decyzje administracyjne.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania Zamawiającemu obiektu do użytkowania.

Mapy do celów projektowych.

Mapy do celów projektowych przekaże Zamawiający.

Nadzory i uzgodnienia stron trzecich.

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli obiektów, sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Projekty i koncepcje Zamawiającego.

Przedstawione PFU jest tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych, hydraulicznych i konstrukcyjnych dla Zadań wchodzących w skład Kontraktu.

Dostępność placu budowy.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe i wykończeniowe będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania projektu budowlanego Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do placu budowy (będącego we władaniu Zamawiającego) i trasach dostępu oraz, że projektuje roboty według pozyskanych informacji.

Roboty wykonywane będą w granicach pasów dróg.

Rozpoczęcie robót.

Warunkiem rozpoczęcia robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy oraz wypełnienie pozostałych wymagań wynikających z Kontraktu.

Wizytacja terenu budowy.

Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien przeprowadzić wizytację terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano – montażowych i instalacyjnych jak i przygotowania projektu do uzyskania niezbędnych uzgodnień.

Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę. W ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z prawem, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami.

Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

Wymagania szczegółowe Zamawiającego

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (jeśli jest wymagana)
- decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- pozwolenia wodnoprawne
- pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych
- projekt budowlany wraz z wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę/ uzyskania braku sprzeciwu do zamierzenia
- informację na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- projekty techniczne
- pozwolenie na budowę/ uzyskanie braku sprzeciwu do zamierzenia
- dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- projekt organizacji robót i organizacji ruchu w pasie drogowym,

- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym – wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci
- uzgodnienia dokumentacji projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. zarządcą dróg – w pasach drogowych, narada koordynacyjna, itp.).

Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

Informacje udostępniane przez Zamawiającego – załączone w PFU „Część informacyjna”

Zamawiający przekaze bądź udostępni:

- prawo dysponowania nieruchomością,
- szkic sytuacyjny z orientacyjnym przebiegiem planowanej sieci.

Podjęmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - robót.

Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach Zamówienia jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB)

Projekt budowlany wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej- ustawa z dn. 07.07.1994 roku - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 2351)

Wykonawca w ramach Zamówienia opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu budowlanego wykonawczego robót z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy,
- Projektów wynikające z uzyskanych uzgodnień i decyzji,

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.

Ponadto PB musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności.
- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych.
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanej poniżej.

Kompletną dokumentację niezbędną do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie (w tym operaty i pozwolenia wodno-prawne).

- rysunki, schematy – format dwg lub dxf,

- pliki tekstowe – format doc lub rtf,

Cała dokumentacja będzie przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zasady przekładania dokumentów do akceptacji Zamawiającemu obowiązują według postanowień Kontraktu.

Forma dokumentacji projektowej:

- Forma drukowana – Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty Zamawiającemu wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w rozmiarze: format A4 i większe. Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach zadania 4 egzemplarze kompletnej dokumentacji wraz ze spisem opracowań i oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia jej przydatności do zrealizowania celu, któremu ma służyć.

- Forma elektroniczna – dokumentacja w wersji elektronicznej w 1 egzemplarzu (płyta CD) wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:
 - rysunki, schematy – format dwg, dxf lub pdf,
 - pliki tekstowe – format doc, rtf lub pdf.

Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania robót przez Zamawiającego (np. decyzje, uzgodnienia, operaty, pozwolenia, itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- wystąpienie o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w ofercie.
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni),
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień (w tym m.in.: uzgodnienie trasy na naradzie koordynacyjnej, uzyskanie zezwolenia na zlokalizowanie uzbrojenia w pasie drogowym (na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zmianami uzgodnienie opracowanego projektu odtworzenia nawierzchni),

Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych próbach szczelności Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy

uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem). Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Wykonawca przekaże powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in. :

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów.
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej)
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- Pozwolenie na budowę
- Protokoły odbiorów częściowych
- Protokół z próby szczelności sieci kanalizacji sanitarnej
- Sprawozdanie w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym CD/DVD ze sprawdzenia kamerą samobieżną z głowicą obrotową z pomiarem spadku wykonanej kanalizacji sanitarnej
- Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki)
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne

Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe.

Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 2351), stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego (zgodnie z art. 20.1.4b Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 2351)
- pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w dokumentacji projektowej lub wykonania dokumentacji zamiennej aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

Uwaga:

Wszystkie podane wartości należy uznać za docelowe.

Szczegółowe obliczenia, wartości i rozwiązania zostaną przedstawione w projekcie budowlanym przez Wykonawcę.

Wszystkie projekty i rozwiązania podlegają akceptacji przez Zamawiającego.