NAZWA ZAMIRZENIA BUDOWLANEGO

PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:
260702_2 BAŁTÓW
OBRĘB:
0005 MAKSYMILIANÓW
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY:
531/1, 531/5

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:
260703_2 BODZECHÓW
OBRĘB:
0011 MAGONIE
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY:
108, 81/2, 82/4, 51, 3/1, 2/1, 1/1, 1/2, 82/5
OBRĘB:
0022 SUDÓŁ
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY:
28, 71
OBRĘB:
0021 STARA DĘBOWA WOLA
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY:
223, 212, 206, 202/1, 140, 1150/28, 134
OBRĘB:
0019 SARNÓWEK DUŻY
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY:
679, 742

NAZWA I ADRES INWESTORA

Gmina Bodzechów
Ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

AUTORZY OPRACOWANIA

Projektant:
inż. Artur Machula
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. KL-106/2001

Asystent:
mgr inż. Anita Orłowska

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE!
Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów projektu zabroniona

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM WRAZ Z KODAMI CPV:	**45113000-2** ROBOTY NA PLACU BUDOWY **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 **45221250-9** ROBOTY PODZIEMNE – PRZEKRACZANIE PRZESZKÓD TERENOWYCH **45233220-7** ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG **45232460-4** ROBOTY SANITARNE

1. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA 4
1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA 4
1.1INFORMACJE OGÓLNE INWESTYCJI 5
2. AKTUALNE UWARUNKOWNIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 7
2.1POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE 8
2.2ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ 9
2.3WIZJA LOKALNA W TERENIE 9
2.4DOSTĘPNOŚĆ TERENU BUDOWY 9
2.5KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT 10
2.6ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI PRACY SYSTEMU WODOCIĄGOWEGO 10
2.7ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO 10
2.8NAPRAWY MIEJSCOWE W WYKOPIE OTWARTYM ORAZ ODTWORZENIA NAWIERZCHNI 11
2.9OCHRONA ZIELENI 11
2.10UTYLIZACJA MATERIAŁÓW 11
2.11WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO 12
2.12UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE 12
2.13OCHRONA KONSERWATORSKA 12
2.14WARUNKI GRUNTOWO-WODNE 13
3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE 13
4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE 14
4.1INFORMACJE OGÓLNE 14
4.2WYTYCZNE PROJEKTOWE 14
4.2.1SIEĆ WODOCIĄGOWA 14
4.2.2ZBIORNIK BUFOROWY 15
4.2.3PRZEPOMPOWNIA WODY 16
5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 23
5.1WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA 23
5.1.1WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE 23
5.1.1.1UZYSKANIE I WYKONANIE MAP ORAZ BADANIE DOSTĘPNOŚCI NIERUCHOMOŚCI DLA CELÓW REALIZACJI ZAKRESU RZECZOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA 24
5.1.2DZIAŁANIA WYKONAWCY DLA UZYSKIWANIA POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ I DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH 25
5.1.3FORMA PROJEKTU WYKONAWCZEGO 26

5.1.3.1PLAN PRÓB KOŃCOWYCH 28
5.1.4SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO 29
5.1.5DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA 30
6. WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE 33
6.1WYMAGANIA TECHNOOLOGICZNE 33
6.2WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE 33
6.3MATERIAŁY ŁĄCZĄCE 33
6.4RURY 33
6.5HYDRANTY 34
6.6ZASUWY 34
6.7MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ 34
6.8OZNAKOWANIE UZBROJENIA 35
6.9ODWODNIENIE WYKOPÓW 35
6.10SPRZĘT 35
6.11TRANSPORT 35
6.12SKŁADOWANIE 36
6.13WYKONANIE ROBÓT 36
6.13.1ROBOTY ZIEMNE 36
6.13.2ROBOTY MONTAŻOWE 36
6.13.2.1WYKONANIE ZABEZPIECZENIA UZBROJENIA PODZIEMNEGO 36
6.13.2.2UKŁADANIE PRZEWODÓW ORAZ ICH MONTAŻ 37
7. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH 37
8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT 37
8.1WYMAGANIA OGÓLNE 37
8.2PROJEKTOWANIE PRZEZ WYKONAWCĘ 38
8.3DOKUMENTY WYKONAWCY 38
8.4ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PFU I DOKUMENTAMI 38
8.5STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I NORM 38
8.6DECYZJE I POSTANOWIENIA ADMINISTRACYJNE 39
8.7MATERIAŁY 39
8.8TRANSPORT 39
8.9WYKONANIE ROBÓT WRAZ Z PROJEKTEM 40
8.9.1ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY 40
8.9.2BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY 40
8.9.3ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH 40

8.9.4KONTOLA JAKOŚCI ROBÓT 41
8.9.5 ODBIÓR ROBÓT 41
8.9.5.1ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJACYCH I ULGAJĄCYCH ZAKRYCIU 41
8.9.5.2WARUNKI ODBIORU ROBÓT 41
8.9.5.3DOKUMENTY ODBIORU ROBÓT 41
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA 43
1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄŻANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 43
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA .....
3. CZĘŚĆ KOSZTOWA .....
4. ZAŁĄCZNIKI .....

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formuje ,,zaprojektuj i wybuduj" zadania inwestycyjnego pn. *,, Budowa fragmentu sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stara Dębowa Wola oraz dwukierunkowego wodociągu wraz z przepompownią wody i zbiornikiem, polepszających parametry zasilania w wodę w miejscowościach zlokalizowanych w północnej części Gminy Bodzechów"* poprzez zaprojektowanie i wybudowanie dwukierunkowego wodociągu wraz z przepompownią wody i zbiornikiem w północnej części Gminy Bodzechów.

Zakres robót podstawowych obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień wraz z zgłoszeniem na budowę,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem sieci kanalizacji sanitarnej w użytkowanie,
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,
- przeprowadzenie skutecznego zgłoszenia zakończenia budowy przed organem Powiatowy Inspektor Nadzory budowlanego wraz z przeprowadzeniem niezbędnych uzgodnień i zawiadomień, w tym - jeśli będzie to konieczne - również uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Roboty objęte Umową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Wytycznymi Zamawiającego (zawartymi w części informacyjnej niniejszego PFU i warunkach technicznych gestora sieci), wymogami Prawa Polskiego i UE oraz warunkami określonymi w Umowie.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach Programu funkcjonalno-użytkowego:

– PFU-1- część opisowa,

– PFU-2 – część informacyjna.

W ramach niniejszej Umowy należy wykonać kompletną Dokumentację projektową wraz uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, decyzji, pozwoleń, zgłoszeń koniecznych do realizacji prac oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów

opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym (PFU).
Zamawiający wyjaśnia, że ilekroć w niniejszym PFU pojawia się pojęcie Kontrakt niezależnie od formy osobowej należy rozumieć pod tym pojęciem Umowę zawartą z Zamawiającym zgodnie z ustawą pzp.

1.1 INFORMACJE OGÓLNE INWESTYCJI

Tereny objęte inwestycją znajdują się na terenie miejscowości Maksymilianów, Magonie, Sudół, Sarnówek Duży i Stara Dębowa Wola, gminy Bodzechów, powiat Ostrowiecki, województwo świętokrzyskie.

Potrzeba budowy sieci wodociągowych wraz ze zbiornikiem i przepompownią wody wynika z konieczności dostawy odbiorcom wody jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. (Dz.U.2015.poz.1989) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Sieć wodociągowa ma zapewnić dostawę wody dla potrzeb konsumpcyjnych i sanitarnohigienicznych w w/w miejscowościach oraz wodę do potrzeb ochrony przeciwpożarowej w w/w miejscowościach.

Stan istniejący

W miejscowości Maksymilianów zlokalizowana jest stacja uzdatniania wody (SUW) wraz z dwiema pompami głębinowymi umożliwiającymi ujęcie wody. Istniejąca technologia SUW powala na eksploatację ujęcia dla parametru Q_h = 38,0 m^3/h. Zasilanie sieci wodociągowej i utrzymanie w niej stałego ciśnienia odbywa się przy udziale zestawu hydroforowego składającego się z 4 pomp (3 pompy pracujące + 1 rezerwowa) o wydajności Q=50m3/h i wysokości podnoszenia H=55 m sł. wody. Zestaw składa się z 4 pionowych pomp wielostopniowych typu CRI15-5 z jedną przetwornicą częstotliwości. Jedna pompa jest regulowana poprzez przetwornicę częstotliwości, reszta pracuje w trybie zał/wył.
Zgodnie ze sprawozdaniem z badań nr 16997/ZL/21 z dnia 02.02.2021r. woda surowa ujęta ze studni głębinowej nr 2 zlokalizowanej na terenie stacji uzdatniania wody w miejscowości Maksymilianów spełnia wymagania w zakresie parametrów fizykochemicznych wody do picia wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. ws. jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417) wraz z późniejszymi zmianami. Natomiast woda surowa ze studni głębinowej nr 1 nie spełnia wymagań wody do picia. Woda z obu studni poddawana jest uzdatnianiu w stacji SUW, poprzez filtrację i dezynfekcję UV.
Gmina Bodzechów z własnego ujęcia wody z Maksymilianowa zasila w wodę mieszkańców miejscowości Magonie oraz Sudół za pomocą istniejącej sieci wodociągowej. Natomiast mieszkańcy

miejscowości Sudół (część), Sarnówek Duży i Mały, Dębowa Wola Stara i Nowa zasilani są w wodę pochodząca z zewnętrznych źródeł zasilania z MWiK Ostrowiec i ZwiK Kunów.

Istniejąca sieć wodociągowa w większości wykonana jest z rur PCV, ale niektóre odcinki sieci pochodzące z początkowych etapów wodociągowania gminy mogą być rurociągami stalowymi, z żeliwa szarego i azbestocementowych. Zakres średnic sieci to dn 80 do dn 160.

W celu obniżenia stopnia awaryjności i zminimalizowania ich uciążliwości Gmina prowadzi sukcesywną modernizację i wymianę w/w przewodów.

Starsze, zdekapitalizowane przewody z w/w materiałów są sukcesywnie wymieniane na przewody z tworzyw sztucznych lub żeliwa sferoidalnego z powłokami antykorozyjnymi. Natomiast przewody stalowe i z żeliwa szarego będące jeszcze w dobrym stanie technicznym są poddawane modernizacji zapewniającej wydłużenie trwałości tych przewodów.

W celu utrzymania sieci wodociągowej w dobrym stanie technicznym Gmina prowadziła szereg działań, takich jak:

- remont sieci,
- przegląd hydrantów ppoż oraz zasuw sieciowych,
- montaż tabliczek orientacyjnych do oznaczenia uzbrojenia sieci wodociągowej.

Gmina dokonuje sukcesywnej modernizacji istniejących zakładów uzdatniania wody dla poprawy jakości produkowanej wody pitnej. Działania te obejmują wprowadzenie nowoczesnych technologii uzdatniania wody i automatyzację procesów.

<u>Stan projektowy</u>

W związku z możliwością zwiększenia poboru wód podziemnych do Q = 49m^3/h w miejscowości Maksymilianów z utworów jury dla potrzeb sieci wodociągowych gminy Bodzechów zgodnie z wydaną decyzją wodno-prawną znak: WA.ZUZ.4.4210.104.2021.AK z dnia 29.07.2021r. wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie; Zarząd Zlewni w Radomiu planowane jest dostarczenie wody do miejscowości które wcześniej nie były zasilane z własnego ujęcia. W związku z powyższym planuje się połączenie istniejących sieci wodociągowych za pomocą wodociągu tranzytowego. Dodatkowo koncepcyjny wodociąg tranzytowy będzie działał w obu kierunkach, tzn. w szczególnych warunkach będzie możliwa dystrybucja wody ze zbiornika buforowego do sieci w Magoniach i Sudole, lub z Dębowej Woli do Magonii.

W zakresie projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się następujący zakres robót:

- sieć wodociągowa o długości około 7250,00 [m], o średnicy PE HD 160 mm SDR 17,
- zbiornik buforowy o średnicy około 4,5 - 6,0 m i pojemności około 180 m^3
- przepompownia wody w formie żelbetowej komory podziemnej, wyposażoną w zestaw pompowy składający się z 3 pomp wraz z układem pomiarowym.

- w budynku istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Maksymilianów wykonać układ by-pass'ów – zasuwy nożowe manualne, oraz dodatkowy wodomierz wewnętrzny na wyjściu projektowanej sieci.

Ostateczną trasę oraz rozmieszczenie niezbędnej infrastruktury wodociągowej ustali projektant po uzgodnieniu z inwestorem oraz właścicielami/zarządzającymi działkami, na których zostanie zaprojektowana i wybudowana inwestycja.

W przypadku pojawienia się kolizji z budowaną infrastrukturą Wykonawca zaproponuje i wykona niezbędne zakresy zabezpieczeń lub przebudów, z uwzględnieniem warunków właścicieli przebudowywanej infrastruktury.

Uwaga: *Wszystkie podane powyżej parametry, należy traktować jako wartości przewidywane i orientacyjne, a ostateczne wielkości określone będą w czasie wykonania projektu budowlanego. Ostateczne rozmieszczenie elementów uzbrojenia sieci wodociągowej należy wybudować zgodnie uzgodnieniami uzyskanymi od inwestora oraz zarządcy poszczególnych sieci.*

2. AKTUALNE UWARUNKOWNIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Referat Komunalny. Trasę sieci wodociągowej należy wykonać uwzględniając uzgodnienia z osobami prywatnymi jak również z instytucjami tj.: Gmina Bodzechów, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowcu Świętokrzyskim oraz Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski.

Wymagane jest uzyskanie Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia.

2.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE

Nowoprojektowany wodociąg tranzytowy dwukierunkowy w miejscowościach Magonie, Sudół, Sarnówek Duży i Stara Dębowa Wola zakłada się wykonać po terenie działek nr ewid.:

Nr działki	Obręb	Jednostka Ewidencyjna	Własność
531/5	0005 Maksymilianów	260702_2	Gmina Bodzechów
531/1			Działka prywatna
108	0011 Magonie	260703_2	Gmina Bodzechów
81/2			Gmina Bodzechów
82/5			Działka prywatna
82/4			Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
51			Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
3/1			Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
2/1			Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
1/1			Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
1/2			Gmina Bodzechów
28	0022 Sudół		Gmina Bodzechów
71			Gmina Bodzechów
223	0021 Stara Dębowa Wola		Gmina Bodzechów
679	0019 Sarnówek Duży		Gmina Bodzechów
212	0021 Stara Dębowa Wola		Gmina Bodzechów
206			Gmina Bodzechów
202/1			Gmina Bodzechów
140			Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowcu Św.
1150/28			Gmina Bodzechów
134			Gmina Bodzechów

W miejscowości Maksymilianów na działce nr 531/5 oraz Stara Dębowa Wola na działce nr 134 zaplanowano włączenie nowego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej.

Zbiornik buforowy wraz z przepompownią wody należy zlokalizować na działce prywatnej nr 742, obręb nr 19, jednostka ewidencyjna 260703_2.

Sieć w miarę możliwości należy prowadzić w poboczach dróg, w przypadku braku takiej możliwości należy je prowadzić w drodze.

2.2 ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć:

- jednostkowe zapotrzebowanie na wodę na cele bytowo-gospodarcze na każdego mieszkańca około q=118,00 dm3/d*M,
- zapotrzebowanie wody na cele pożarowe 10 l/s.

2.3 WIZJA LOKALNA W TERENIE

Podane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia i nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej na przedmiotowym terenie oraz uwzględnienia innych i ewentualnie nieopisanych uwarunkowań.

2.4 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, pozostałych dokumentów Umowy oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej Umowie.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy i Trasach Dostępu oraz że zaprojektuje Roboty według pozyskanych informacji.

Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomi zainteresowane strony (w tym między innymi właścicieli nieruchomości, na których realizowane będą roboty, właścicieli i / lub gestorów infrastruktury technicznej i innych) o zamiarze rozpoczęcia Robót oraz zasadach rekompensaty za ewentualne szkody powstałe w trakcie prowadzenia Robót.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty.

Na terenie budowy mogą znajdować się niezinwentaryzowane lokalne sieci/instalacje podziemne nie będące własnością gminy.

Do PFU załączono załącznik graficzny – z zakresem inwestycji.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych (reperów) do chwili odbioru końcowego, przy czym uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
Roboty wykonywane będą w pasach drogowych i terenach zielonych.
W związku z koniecznością minimalizowania utrudnień w ruchu ulicznym Roboty na części zakresu muszą być prowadzone w określonych godzinach.

2.5 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca będzie realizował Roboty zgodnie z Harmonogramem uwzględniając kluczowe etapy prowadzenia Robót, w szczególności:
- przygotowanie wykopów technologicznych;
- roboty budowlano-montażowe
- próba techniczna ;
- dezynfekcja;
- włącznie do eksploatacji;
- powykonawcza dokumentacja techniczna i inwentaryzacja geodezyjna wykonanych prac.
- nadzór budowlany

Harmonogram będzie podlegał niezbędnym aktualizacjom i akceptacjom przez Zamawiającego.
W związku z koniecznością minimalizowania utrudnień w ruchu drogowym Roboty muszą być prowadzone w możliwie najkrótszym czasie.

2.6 ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI PRACY SYSTEMU WODOCIĄGOWEGO

Wykonawca zabezpiecza na własny koszt ciągłości dostawy wody. Sposób zapewnienia ciągłości dostaw wody będzie przedstawiony w dokumentacji Projektowej.

2.7 ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO

W ofercie należy uwzględnić koszty zajęcia terenu pod wykopy technologiczne oraz ustawienie sprzętu. W ofercie należy uwzględnić koszt zajęcia pasa drogowego, koszt opracowania projektu organizacji ruchu na czas remontu oraz koszt wykonania organizacji ruchu.
Koszty uzyskania decyzji administracyjnych oraz wynikające z nich opłaty za zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia Robót ponosi Wykonawca. Koszt ten jest składnikiem Ceny ofertowej i winien być ujęty w Wykazie Cen (WC).
Opłata za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego nie należy wliczać w Cenę ofertowej. Opłaty te ponosi Zamawiający.

2.8 NAPRAWY MIEJSCOWE W WYKOPIE OTWARTYM ORAZ ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Koszty wszystkich napraw miejscowych oraz odtworzenia nawierzchni związanych z budowa inwestycji ponosi Wykonawca, co należy ująć w Cenie ofertowej. Odtworzenie nawierzchni należy przewidzieć na całej szerokości jezdni. Odbudowę nawierzchni uszkodzonej lub zdemontowanej podczas prac budowlanych należy odbudować zgodnie z warunkami zarządców dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych i wewnętrznych. W zakresie robót bezwykopowych szczegóły wykonania zostały przedstawione na rys PFU/105.

2.9 OCHRONA ZIELENI

Zadanie będzie realizowane głównie metodą wykopową (przewiduje się odcinki bezwykopowe – przewiert sterowany, przecisk), na projektowanej trasie wodociągu będzie zachodziła potrzeba wycinki drzew (w znaczącej ilości). Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia na etapie sporządzania Dokumentacji Projektowej z Zamawiającym występujących ewentualnych kolizji z drzewami lub krzewami.

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć geodezyjnie granice działek stanowiących własność Gminy, wykonać inwentaryzację przyrodniczą drzew znajdujących się w obrębie tych działek, oraz uzyskać wszystkie niezbędne decyzje i uzgodnienia - w tym z Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe – umożliwiające przeprowadzenie wycinki tych drzew.

Podczas wyznaczania drzew do wycinki należy się kierować poszanowaniem przyrody, i należy wyznaczyć tylko te drzewa, które należy niezbędnie wyciąć aby utworzyć niezbędny pas montażowy dla prowadzonych robót

Koszty związane z wycinką drzew pokrywa Inwestor.

Przed przystąpieniem do prac należy sporządzić dokumentację fotograficzną oraz video terenu budowy. Drzewa spoza obrębu budowy należy zabezpieczyć w zależność od potrzeb deskowaniem lub otuliną ze słomy lub juty. W przypadku ich uszkodzenia wszelkie kary nałożone z tego tytułu pokrywa wykonawca prac budowlanych.

2.10 UTYLIZACJA MATERIAŁÓW

Wykonawca opracuje plan gospodarki odpadami.

Podczas realizacji Umowy powstanie szereg odpadów (w tym niebezpieczne). Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i utylizację odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami (Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. 2013 poz. 21)).

Na wniosek inspektora nadzoru, wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru Zamawiającego dokumenty o zagospodarowaniu odpadów, a w szczególności:

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

Wykonawca zobowiązany jest ująć w Cenie ofertowej koszt wywiezienia odpadów z kosztami załadunku, transportu i rozładunku oraz utylizacji materiału.

2.11 WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Teren inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody. Ze względu na znaczne oddalenie terenów objętych ochroną oraz ograniczenie oddziaływania inwestycji do granic terenu inwestycji, nie zachodzi ryzyko negatywnego wpływu realizacji inwestycji na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 6 kwietnia 2004 r. oraz na obszary objęte siecią Natura 2000.

Teren położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej którego opis i granice określa uchwała NR XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3309) w projekcie budowlanym należy uwzględnić wszystkie wymagania wynikające z w/w obszaru.

2.12 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

W dokumentacji projektowej zależy przewidzieć potencjalnie możliwą konieczność uzyskania decyzji środowiskowej dla przedmiotowej inwestycji.

2.13 OCHRONA KONSERWATORSKA

W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym Inspektora nadzoru oraz Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Kielcach.

Do momentu uzyskania przez Inspektora nadzoru pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno Wykonawcy wznowić robót na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb.

2.14 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Wykonawca na etapie projektowania może posłużyć się załączoną do PFU dokumentacją geologiczno – inżynierską podłoża gruntowego oraz wykonać własnymi badaniami, jeśli będzie to konieczne.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową wodociągu tranzytowego, zbiornika buforowego z przepompownią wody powinny być realizowane w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią ich prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

- Wykonawca uzyska niezbędne decyzje i pozwolenia konieczne do prowadzenia Robót oraz wykona niezbędne opracowania (w tym Projekty)
- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność inwestycji. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
- Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym. W I klasie wykonania.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- W trakcie robót i po wykonaniu sieci wodociągowej powinna być zapewniona odpowiednia jakość wody dostarczanej do odbiorców, spełniająca wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015. poz.1989).
- Wszystkie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy i wytyczne zarządców dróg, właścicieli nieruchomości oraz Gestora sieci.

Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500.

Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia branżowe, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4.2 WYTYCZNE PROJEKTOWE

4.2.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Przedmiotowy wodociąg tranzytowy przewidziano włączyć oraz przepiąć do istniejącego wodociągu w obrębach działek wskazanych w załączniku nr PFU/102. Sieć wodociągowa o długości około 7250,00 [m], należy wybudować z rur o średnicy PE HD 160 mm SDR 17 zgrzewanych doczołowo. Projektowany wodociąg ma łączyć istniejący wodociąg PCVdn160 zlokalizowany w dz. ew. nr 531/5 obręb nr 5 Maksymilianów z wodociągiem PCVdn160 zlokalizowanym w dz.ew. nr 134 obręb nr 21 Stara Dębowa Wola.

Nowy wodociąg należy włączyć do istniejącego, przez zamontowanie na nich trójników i klinowych zasuw odcinających z miękkim doszczelnieniem.

Na trasie projektowanego wodociągu należy przewidzieć węzły odcinające jako zasuwy DN160 z armaturą kołnierzową i węzły przeciwpożarowe jako hydrant podziemny DN80 z odcięciem zgodnie z załączniku nr PFU/101. Na odcinkach pomiędzy węzłami 2-3, 3-4, 6-7 uzbrojenie sieci przewidzieć zgodnie z warunkami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem.

Rozmieszczenie hydrantów należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030). Na sieci wodociągowej należy stosować hydranty podziemne o średnicy 80 mm. Zasuwy liniowe należy wybudować w węzłach odcinających/połączeniowych. Wszystkie zasuwy wyposażyć w: obudowy teleskopowe, żeliwne skrzynki (skrzynki należy obetonować), trwale zamontowane tabliczki informacyjne z domiarem i średnicą zaworu. Skrzynki uliczne do hydrantów wykonane z żeliwa z zabezpieczeniem opaskami betonowymi.

Sieć wodociągową należy wybudować poniżej strefy przemarzania gruntu i oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową. Wytyczenia trasy oraz inwentaryzację powykonawczą

wodociągu dokona uprawniony geodeta. Wzdłuż trasy wodociągu pozostawić pas terenu o szerokości 2,0 m, wolny od elementów zagospodarowania, nieobsadzony drzewami i krzewami.

W istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Maksymilianów, w związku z możliwością zwiększenia ujmowania wody z obu studni należy w budynku SUW wykonać układ by-pass'ów – zasuwy nożowe manualne – umożliwiające operatorowi przełączanie ujmowanej przez każdą ze studni głębinowych wody, bezpośrednio do zbiornika lub na złoże filtracyjne. Istniejącą sieć wodociągową na odcinku oznaczonym na załączniku nr PFU/101, należy zlikwidować geodezyjnie a rurociągi kolidujące powinny zostać usunięte.

4.2.2 ZBIORNIK BUFOROWY

Na działce wybranej przez Inwestora nr 742 w miejscowości Sarnówek Duży należy wybudować naziemny, pionowy, jednokomorowy zbiornik buforowy wraz z fundamentem o pojemności około 180m^3, wykonany z elementów stalowych (stal nierdzewna), atestowanych. Należy dobrać zbiornik składający się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem.

a) Konstrukcja:

- dach z płyty warstwowej PU50mm, oparty na profilach o przekroju Σ lub Z (min g=100 mm)
- odpowietrzenie
- płaszcz zewnętrzny z blachy ocynkowanej trapezowej, grubości minimum 2,5mm, skręcany śrubami M12 klasy 8.8 (blacha cynkowana jest jednocześnie elewacją zbiornika)
- kątowniki górny i dolny oraz dodatkowe opaski wzmacniające jeśli wymagane
- zakotwienie do fundamentu

b) Izolacje:

- termoizolacja: min g=100 mm
- membrana uszczelniająca EPDM,

c) Wyposażenie zbiornika i instalacje wewnętrzne:

- rozdzielnica elektryczna wyposażona w sygnalizator poziomów,
- konduktancje sondy poziomu,
- hydrostatyczna sonda poziomu,
- zawór pływakowy który umożliwi kontrole maksymalnego poziomu wody w zbiorniku,
- grzałka trójfazowa 6kW,
- właz rewizyjny górny,
- właz serwisowy boczny,
- podest roboczy z barierką,
- drabina włazowa zewnętrzna ocynkowana.

d) Instalacje:

- zasilanie – przejście przez dno DN100
- króciec ssawny z płytą antywirową DN100
- rurociąg przelewowy DN110PVC zewnętrzny
- spust wody ze zbiornika DN80

4.2.3 PRZEPOMPOWNIA WODY

W sąsiedztwie zbiornika należy zaprojektować i wybudować przejazdową przepompownię wody wraz z fundamentem o nominalnej pracy zestawu hydroforowego (układ pracy 2+1) Q= 40,50 m^3/h, H=85,0 mH_2O, P=3*7,5 kW, umieszczona w podziemnej betonowej komorze o wymiarach: szerokość 3,0 – 3,5 m, długość 4,0 – 5,0 m i wysokość 3,0 m.

Komorę przepompowni należy wyposażyć:

- właz wejściowy nierdzewny, szczelny, ocieplony 800x800 - 1 kpl.
- pokrywę komory z betonu B45 montowaną na budowie wraz normatywną izolacją bitumiczną
- wylewka betonowa z przegłębieniem/rząpiem dla pompy odwadniającej
- rząpie zabezpieczone kratą ze stali nierdzewnej
- drabina nierdzewna - 1 kpl.
- poręcz - 1 kpl.
- osuszacz powietrza, 20 $dm^3/24$ h – ca. 500W;,
- grzejnik elektryczny – ca. 2000 W;
- dezynfekcje wody za pomocą lampy UV;
- pompę odwadniającą z instalacją hydrauliczną DN40 z PCW i elektryczną – 250W.
- przepływomierz dwukierunkowy
- kominek wentylacyjny stal nierdzewna DN100 - 1 kpl.
- kominek wentylacyjny stal nierdzewna DN100 / przewody PVC100/ prefabrykowane kształtki systemu kominowego - 1 kpl.

Zestaw hydroforowy przepompowni:

➢ **Pompy**

W zestawie należy dobrać trzy pompy o mocy 7,50 kW typu **CR20-7**.

Pompy CR to normalnie ssące, pionowe, wielostopniowe pompy odśrodkowe. Pompa składa się z podstawy i głowicy. Wkład wirujący i płaszcz zewnętrzny zamocowane są pomiędzy głowicą i podstawą za pomocą ściągów. W podstawie znajdują się króćce ssawny i tłoczny w układzie in-line. Wyposażone w bezobsługowe, mechaniczne uszczelnienie wału typu kastowego. Pompy wyposażone w silniki wykonane w klasie energetycznej IE3.

➢ **Konstrukcja nośna**

Zestaw hydroforowy ma być zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy ma umożliwiać montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego

fundamentu. Kolektory mają być zabezpieczone podporami wykonanymi z elementów ze stali 1.4301.

➢ **Kolektory i armatura**

Kolektor ssawny i tłoczny DN150 (168,3x2) mają być wyposażony w:

- kompensator DN150 - 1 szt.
- przepustnicę międzykołnierzową DN150 - 1 szt.
- złączkę stal/PE DN150/160 - 1 szt.
- uszczelnienie łańcuchowe DN150 - 1 szt.

Kolektor ssawny i tłoczny DN150 (168,3x2) mają być zakończone kołnierzami, jednostronnie zaślepiony i zakończone złączem stal/PE 150/160.

Orurowanie ma być wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów mają być łączone za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 (strona ssąca) i PN16 (strona tłoczna) ze stali 1.4301.

Na kolektorze ssawnym zamontowane mają być:

- manowakuometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- sonda konduktometryczna zabezpieczająca zestaw przed pracą w sucho biegu,
- króciec odpowietrzający z zaworem kulowym,
- króciec spustowy z zaworem kulowym.

Na kolektorze tłocznym zamontowane mają być:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przetwornik ciśnienia,
- przekaźnik ciśnienia,
- zbiornik przeponowy 25 l. dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu (zbiornik zabezpiecza układ przed uderzeniami hydraulicznymi).

Każda pompa ma być wyposażona w przyłącze DN50 (60,3x2): ssawne z przepustnicą DN50 zaworem zwrotnym DN50 oraz przyłącze tłoczne z przepustnicą DN50.

Wykonanie zestawu:

- **Minimum 80% spawów wykonane metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu – system ten zapewnia najwyższą jakość wykonanego połączenia.**
- **Przyłącza pomp wykonane są w technologii „wyciągania szyjek", która minimalizuje straty hydrauliczne.**
- **Wykonawca musi posiadać wdrożona normę dotyczącą jakości w spawalnictwo w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2**
- **Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE**
- **Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614;**

- **Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;**
- **Zakres badań nieniszczących - kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna(szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277**
- **Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712;**
- **Minimum 80% spawów do średnicy Dn200 wykonać metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu(wydruk)**
- **Wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max 3mm wykonać metodą wyciągania szyjek.**

➢ **Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje:**

a) Funkcjonalność:
   - automatyczną zamianę pomp pracujących (zapewnienie równej liczby godzin pracy każdej pompy),
   - stabilizację ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenia ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci,
   - szafa sterująca realizuje tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadążnej" co umożliwia jednakowe zużycie pomp oraz ogranicza uderzenia hydrauliczne w sieci,
   - kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
   - automatyczną blokadę pompy w której sterownik wykryje awarię,
   - uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego" rozbioru w sieci,
   - **musi zapewniać kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu.**

b) Obudowa rozdzielnicy:
   - **wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV o szczelności IP65**
   - **o wymiarach min. 1000(wysokość) x 800(szerokość) x 300(głębokość),**
   - wyposażona w co najmniej jeden zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych,
   - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2 mm,
   - na drzwiach zainstalowane są:
     - **wyłącznik główny zasilania SIEĆ – 0 – AGREGAT,**
     - wyłącznik główny zasilania 0 – SIEĆ,
     - wyłącznik bezpieczeństwa,
     - przełącznik trybu pracy pompy nr 1 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
     - przełącznik trybu pracy pompy nr 2 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
     - przełącznik trybu pracy pompy nr 3 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
     - przyciski START/STOP w trybie pracy ręcznej,
     - sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem,
     - stacyjka z kluczem
     - kontrolki:
       - poprawność zasilania,
       - awaria zbiorcza,
       - suchobieg,
       - ciśnienie maksymalne,
       - awaria pompy nr 1,
       - awaria pompy nr 2,
       - awaria pompy nr 3,
       - awaria pompy nr 4,

- potwierdzenie pracy pompy nr 1,
- potwierdzenie pracy pompy nr 2,
- potwierdzenie pracy pompy nr 3,

c) Urządzenia elektryczne:

- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- wyłączniki nadmiarowo prądowe niezbędne dla zabezpieczenia poszczególnych odbiorów,
- automatyczny przełącznik faz umożliwiający zachowanie ciągłości zasilania obwodu jednofazowego sprzężonego z wyłącznikiem bezpieczeństwa,
- oświetlenie wewnętrzne rozdzielnicy,
- rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 1,
- rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 2,
- rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 3,
- przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 1,
- przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 2,
- przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 3,
- zasilacz buforowy 24VDC min. 2A,
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16,
- przekaźniki czasowe,
- przekaźniki elektromagnetyczne,
- separator sygnału analogowego,
- układ wentylacji rozdzielnicy,
- **układ ogrzewania rozdzielnicy,**
- **elektroniczny czujnik poziomu w rurociągu, (w przypadku suchobiegu konduktometrycznego),**
- przetwornik ciśnienia na kolektorze tłocznym,
- przekaźnik ciśnienia na kolektorze tłocznym,
- moduł telemetryczny GSM/GPRS posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie **e**,
- układ akumulatorów do podtrzymania komunikacji obiektu z systemem monitoringu,
- wyłącznik krańcowy otwarcia rozdzielnicy,
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie.

d) Sterowanie w oparciu o sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem do którego wchodzą następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzane z przekaźników pomocniczych, natomiast wejściowe sygnały analogowe poprzez separator):

- wejścia (24VDC)
  - kontrola poprawności zasilania zestawu hydroforowego,
  - kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 1,
  - kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 2,
  - kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 3,
  - kontrola ciśnienia maksymalnego na kolektorze tłocznym,
  - kontrola zalania rurociągu ssawnego,
  - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
  - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
  - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,

- tryb pracy automatycznej pompy nr 1,
- tryb pracy automatycznej pompy nr 2,
- tryb pracy automatycznej pompy nr 3,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 1,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 2,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 3,
- kontrola ciśnienia tłoczenia – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,

• Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC)

- załączenie przetwornicy częstotliwości,
- załączenie awarii zbiorczej,
- załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
- załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
- załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
- zadana częstotliwość pracy przetwornicy – sygnał analogowy.

e) Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS

• wyposażenie:

- moduł GSM/GPRS.EDGE,
- napięcie zasilania 12/24VDC,
- min. 16 wejść binarnych,
- min. 16 wyjść binarnych,
- min 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
- komunikacja – port szeregowy RS232 / RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie master lub slave,
- wejścia licznikowe,
- kontrolki:
  - zasilania sterownika,
  - poziomu sygnału GSM,
  - poprawności zalogowania sterownika do sieci GPRS,
  - stany wejść i wyjść sterownika,
  - aktywności portu szeregowego sterownika,
- stopień ochrony IP40,
- gniazdo antenowe,
- gniazdo karty SIM,
- wyświetlacz umożliwiający prezentowanie i zmianę podstawowych parametrów pracy przepompowni,

• możliwości:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM,
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie,
- sterowanie pracą obiektu – na podstawie sygnałów z czujników pomiarowych,
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia,
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp,
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp,

Wykonanie wszelkich prac elektrycznych wraz z wykonaniem i wprowadzeniem uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterowni pomp.

Rozdzielnica ma posiadać Certyfikat Zgodności CE.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi

oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

- **Praca zestawu hydroforowego:**

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system ma być wyposażony w falowniki. Służą one do regulacji prędkości obrotowej pomp w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru.

Układ ma pracować w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia ma być przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy mierzone ciśnienie jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik ma regulować pracą falownika, ma on zwiększać prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik za pomocą falownika ma uruchamiać kolejną pompę sieciową. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) układ sterowania ma stabilizować ciśnienie za pomocą falownika.

Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, należy zastosować czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody poniżej ustalonego ma on powodować wyłączenie pomp. Całością systemu sterowania ma zarządzać sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy ma się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika pompa ma przechodzić na zasilanie z sieci.

Szafa sterująca ma blokować możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy mają przełączać się automatyczne. W trybie zerowego rozbioru ma następować „uśpienie" falownika. Ponowne ma załączać się ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy ma automatycznie podejmować pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie dynamiczne na poziomie minimum 3,0 mH_2O.

Nowo budowana sieciowa przepompownia wody czystej oraz zbiornik zapasu wody pitnej opisane w PFU mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w Gminie Bodzechów, która umożliwi monitorowanie stanu pracy przepompowni i poziomu wody w zbiorniku buforowym.

Oprogramowanie nowej przepompowni wody czystej i zbiornika wody pitnej ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych obiektów na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci.

Dodatkowo na terenie przepompowni należy przewidzieć aparaturę kontrolno – pomiarową i automatykę oraz z uwagi na występujące okresowe zaniki prądu w sieci energetycznej należy zaprojektować i dobrać odpowiedni agregat prądotwórczy. Agregat wyposażyć w układ automatycznego rozruchu SZR.

W zakresie pomiarowym układ należy wyposażyć w wodomierz.

Na terenie zbiornika – zgodnie z informacjami wydanymi w części rysunkowej – należy przewidzieć układ zasuw umożliwiający dystrybucję wody w obu kierunkach.

Należy przewidzieć zadaszony agregat zewnętrzny z konstrukcji stalowej, posadowiony na fundamencie z przykryciem z konstrukcyjnej blachy trapezowej. Orientacyjne wymiary konstrukcji wiaty agregatu prądotwórczego to 2,30 x 1,00 x 1,50 m (dł. x szer. x wys.). Wokół agregatu prądotwórczego należy wybudować układ paneli akustycznych (przewidzieć rozwiązanie systemowe)

Zagospodarowanie terenu zbiornika i przepompowni

Teren na którym będzie lokalizowany zbiornik wraz z przepompownią należy ogrodzić ogrodzeniem systemowym. Ogrodzenie systemowe ma stanowić kompleksową dostawę od jednego producenta ogrodzeń wraz z niezbędnymi atestami i deklaracjami. Od strony dojazdu należy przewidzieć bramę dwuskrzydłową o długości 4,0m wraz ze słupami oraz furtkę o szerokości 1,0m. Ogrodzenie należy montować zgodnie z ukształtowaniem terenu. Na w/w terenie należy wykonać: drogę wewnętrzną z kostki brukowej wraz z krawężnikami o powierzchni około 120 m^2, utwardzenie techniczne wokół projektowanych obiektów z kostki brukowej wraz z obrzeżami o powierzchni około 70 m^2. Dodatkowo na przedmiotowym terenie należy przewidzieć dwa słupy oświetleniowe. Dojazd do działki należy utwardzić kruszywem ułożonym na geowłókninie o powierzchni około 305 m^2.

5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

5.1.1 WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE

Zgodnie z art. 29 Ustawy Prawo budowlane realizacja zamierzenia budowlanego nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Rekomendowane jest wykonanie inwestycji w trybie zgłoszenia robót.

Wykonawca na własny koszt i ryzyko uwzględni w Cenie ofertowej ewentualną konieczność uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonania zgłoszenie robót, jeśli organ lub Inwestor nałoży na Wykonawcę taki obowiązek. Opracowanie Projektu Budowlanego oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę/dokonanie zgłoszenia nie będzie skutkowało zmianą Ceny ofertowej.

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym, 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 prawomocnego zgłoszenia Robót.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z opracowaniem niezbędnej dokumentacji projektowej oraz wszystkie inne koszty związane z uzyskaniem pozwolenia na realizację prac, zajęcia terenu oraz odtworzenia i przekazania terenu po wykonanych pracach.

Dokumentacja Projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego.

Dane wyjściowe stanowiące podstawę opracowania Dokumentacji Projektowej powinny być kompletne, rzetelne i mieć oparcie w odpowiednich dokumentach zamieszczonych w części informacyjnej niniejszego PFU lub uzyskanych przez Wykonawcę w trakcie opracowywania Dokumentacji Projektowej, takich jak:

- plany zagospodarowania i zabudowy terenu,
- decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,

- odpisy lub wyciągi z dokumentów potwierdzających prawo inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowe dla celów projektowych w odpowiedniej skali, w wersji cyfrowej opracowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzonej przez Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św., jako mapa do celów projektowych,
- wyniki badań gruntowo - wodnych na terenie objętym projektem dla potrzeb posadowienia obiektów, dostarczone przez Inwestora oraz – w razie potrzeby wykonane we własnym zakresie
- inwentaryzacja lub dokumentacja istniejących urządzeń podziemnych znajdujących się na terenie objętym projektem,
- dokumentację kolizji
- warunki techniczne wydane przez Zamawiającego,
- uzgodnienia innych użytkowników uzbrojenia podziemnego i naziemnego.

Przedmiotowa sieć wodociągowa będzie podlegać budowie metodą wykopową z fragmentami realizowanymi metodą bezwykopową (przewierty).

Niezależnie od danych zawartych w PFU, Wykonawca sporządzi odpowiednią Dokumentację Projektową w taki sposób, że Roboty według niej wykonane będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Zatem zgodność Wykonawcy z minimalnymi wymaganiami projektowymi zawartymi w PFU, nie zwolni Wykonawcy w żaden sposób od odpowiedzialności według Umowy.

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 stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Umowy.

Ostateczna zawartość i szczegółowość Dokumentacji projektowej zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

5.1.1.1 UZYSKANIE I WYKONANIE MAP ORAZ BADANIE DOSTĘPNOŚCI NIERUCHOMOŚCI DLA CELÓW REALIZACJI ZAKRESU RZECZOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wykonawca uzyska, uzupełni lub sporządzi mapy potrzebne do wykonania projektów.

Niezależnie od potrzeb spełnienia wymogów obowiązujących przepisów, Wykonawca wykona mapy lub uzupełnienia map istniejących jeżeli będzie to potrzebne dla należytego wykonania projektu.

Wykonawca dokona sprawdzenia w terenie poprawności map w zakresie niezbędnym do zaprojektowania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia w sposób gwarantujący sprawne wybudowanie tego zakresu.

5.1.2 DZIAŁANIA WYKONAWCY 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.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- uzyskanie zgód właścicieli działek + w przypadku braku zgody, ograniczenia prawa własności do Starosty
- uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia z brakiem sprzeciwu,
- uzyskanie warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane).
- Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń/ dokonaniem zgłoszeń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w Cenie ofertowej.
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników od Zarządców Dróg (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni),
- uzyskanie od Zarządców Dróg wytycznych odtworzenia nawierzchni oraz warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji Projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień.

Wykonawca tak szybko, jak to będzie możliwe, określi potrzeby w zakresie uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień, decyzji administracyjnych lub innych działań władz.

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.

Przewidywany harmonogram uzyskiwania dokumentów opisanych w niniejszym punkcie Wykonawca przedstawi jako wykres Gantt'a lub w innej formie uzgodnionej z Zamawiającym.

Zamawiający załącza w PFU plan sytuacyjny z przybliżonym obszarem lokalizacji przedmiotowej sieci wodociągowej. Plan ten jest orientacyjny i będzie wymagał aktualizacji przez Wykonawcę na etapie projektowania związanego z wyznaczaniem trasy sieci lub aktualizacji z innych powód, jakie wystąpią w trakcie projektowania. Konieczność uwzględnienia innych działek wynikająca z przeprowadzenia przez Wykonawcę analiz projektowych i projektowania nie będzie podstawą do roszczeń.

5.1.3 FORMA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Wykonawca opracuje Projekt Wykonawczy (PW) Robót, niezbędnych do realizacji niniejszej Umowy. Projekt wykonawczy, powinien zawierać szczegółowe rozwiązania wykonania Robót dla potrzeb realizacji całości Umowy.

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

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów.

Wykonawca wykona i wniesie do PW wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane.

PW powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia.

PW powinien składać się z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- opis techniczny proponowanych rozwiązań budowy wodociągu oraz robót towarzyszących,
- obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- obliczenia hydrauliczne,
- projekt Robót ziemnych zawierający zabezpieczenie i odwodnienie wykopów,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych oraz innych kolizji w tym teletechniki,
- dokumentacja geotechniczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),
- warunki i wymagania przeprowadzenia płukania przewodów, prób ciśnienia, prób bakteriologicznych i odbiorów,
- projekty związane z etapowaniem Robót, w szczególności związanych z potrzebą zachowania ciągłości użytkowania (zasilanie tymczasowe odbiorców wodę, objazdy, obejścia, czasowe przejazdy itp.),

- obliczenia dotyczące doboru średnic przewodów, urządzeń (dotyczy również rurociągów tymczasowych),
- projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas trwania Robót,
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dotyczące BIOZ,
- część rysunkową zawierającą w szczególności:
  - plany sytuacyjne przebiegu sieci,
  - lokalizację oraz sposób wykonania i zabezpieczenia wykopów technologicznych,
  - rozmieszczenie armatury i urządzeń na sieci,
  - schematy węzłów,

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PW musi spełnić następujące wymagania:

- PW 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.

- PW musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych. Niezależnie od tego PW należy dostarczyć w postaci niezabezpieczonych plików, powszechnie używanych programów będących w dyspozycji Wykonawcy.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 2 komplety Projektu Wykonawczego w wersji papierowej i 2 egzemplarze w wersji elektronicznej. Wykonawca przekaże 1 komplet dokumentacji (w wersji papierowej i elektronicznej) bezpośrednio Inspektorowi Nadzoru.

Wymagania dotyczące wersji papierowej:

Wszystkie egzemplarze Projektu wykonawczego Robót powinny być oprawione w segregatory jednego koloru i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Projekt wykonawczy Robót",
- numer Umowy,
- nazwa Umowy,
- nazwa ulicy, rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,
- logo Gminy.

Wewnątrz segregatora pn.„Projekt wykonawczy Robót" powinien znajdować się spis zawartości oraz wszystkie opracowania.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1" powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w Projekcie wykonawczym Robót powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem".

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku elektronicznym (pendrive).
- Opis techniczny – plik w formacie *.doc i *.pdf,
- Rysunki:

o Format plików: pliki w formacie *.dxf, lub za zgodą Inspektora Nadzoru *.pdf lub *.tiff ,

o Rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi

o Paleta barw 24 bit, w przypadku pokładów mapowych dla plików *.dxf - 1bit,

o Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami,

o Mapy mają zawierać szczegóły takie jak: miejsca wykonania zgrzewów rurociągów, zasuwy, trójniki, studzienki, itp. Wszystkie informacje naniesione na mapach, poza podkładem geodezyjnym, muszą być umieszczone w osobnych warstwach.

Szczegóły powyższych opracowań Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formatach umożliwiających Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie. Wykonawca przekaże Zamawiającemu prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

5.1.3.1 PLAN PRÓB KOŃCOWYCH

Przed rozpoczęciem Prób Końcowych Wykonawca przekaże Inspektorowi Nadzoru Zamawiającego do przeglądu plan przeprowadzenia prób końcowych.

Wykonawca nie będzie mógł rozpocząć Prób Końcowych przed akceptacją Planu Prób Końcowych przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego.

Plan zawierać będzie szczegółowy zakres, przebieg i wymagania Prób Końcowych. Plan zawierał będzie wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Umową. Plan Prób Końcowych wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego.

Wykonawca zawrze w Planie Prób Końcowych wszystkie niezbędne czynności, stosownie do zastosowanej technologii i wymagań urządzeń oraz planowany harmonogram Prób. W każdym przypadku Plan uwzględniał będzie wymagania Umowy oraz wymagania zawarte

w zatwierdzonych Dokumentach Wykonawcy. Jeżeli wymagania te nie zostaną uwzględnione lub sposób ich uwzględnienia nie będzie gwarantował spełnienia wymagań Umowy Inspektor Nadzoru odrzuci

Plan Prób Końcowych, a Wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i uzupełnienia tego planu zgodnie ze wskazówkami Inspektora Nadzoru.

5.1.4 SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego. Nadzór autorski Wykonawcy będzie sprawowany do wystawienia przez Inspektora Nadzoru Protokołu odbioru. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1b.3) Prawa budowlanego), 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 (art. 20.1b.4) Prawa budowlanego).

b) pełniący nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano-montażowych jest zobowiązany do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego .

c) 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.

d) Uzgadnianie wprowadzanych zmian z Zamawiającym,

e) Udzielanie wyjaśnień uczestnikom procesu budowlanego odnośnie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nich rozwiązań;

f) W przypadku określenia przez Nadzór autorski zmian, jako istotne w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, opracowanie dokumentacji projektowej zamiennej.

Szczegółowy zakres opracowania dokumentacji powinien obejmować m.in:

- uzyskanie aktualnych podkładów geodezyjnych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej, o uzyskanie uzgodnień trasy wodociągu oraz zgody właścicieli posesji prywatnych na wejście w teren oraz lokalizację urządzeń;
- projekt budowlany opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu,

- projekt wykonawczy opracowany zgodnie z § 5.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r (Dz. U. nr 202 poz. 2072 ze zm.), o projekty wszystkich koniecznych branż dotyczące ewentualnych obiektów technicznych na sieci wodociągowej, o uzyskanie wszystkich niezbędnych dokumentów potwierdzających zgodę na realizacje robót zgodnie z Prawem Budowlanym oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (w przypadku konieczności jej uzyskania) a także wszelkich innych wymaganych przepisami prawa uzgodnień.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu po 2 komplety zamiennej dokumentacji projektowej w wersji papierowej i 2 egzemplarze w wersji elektronicznej. Wykonawca przekaże 1 komplet dokumentacji (w wersji papierowej i elektronicznej) bezpośrednio Inspektorowi Nadzoru Zamawiającego. Sporządzenie dokumentacji zamiennej nie będzie podlegało odrębnej zapłacie.

Wszystkie wprowadzane zmiany na etapie realizacji Umowy powinny być wcześniej zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego.

5.1.5 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Po wykonaniu Robót, przed ich przejęciem przez Zamawiającego, Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych i 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.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inspektorowi Nadzoru do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Jeżeli w trakcie Prób Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.
Wykonawca przekaże powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi we wstępnych warunkach załączonych do PFU oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).
Wykonawca przekaże Zamawiającemu 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną (2 płyty) oraz Inspektorowi Nadzoru Zamawiającego po 1 egzemplarzu wersji papierowej i elektronicznej.
Wymagania dotyczące wersji papierowej:
Wszystkie egzemplarze dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory jednego koloru i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza",
- numer Umowy,
- nazwa Umowy,
- nazwa ulicy, rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,
- logo Gminy,

Wewnątrz segregatora pn. „Dokumentacja powykonawcza" powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- opracowania projektowe,
- dokumenty: m.in. zgłoszenie Robót, protokoły prób, odbiorów itp.,
- dokumentacja fotograficzna,
- deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty itp.
- protokół przekazania terenu,
- polecenie rozpoczęcia Robót,
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, w tym:
- Dokumentacja powykonawcza w rozumieniu Art. 3 pkt. 14 Prawa budowlanego - na kopii dokumentacji projektowej naniesione kolorem czerwonym zmiany nieistotne od zatwierdzonego projektu budowlanego,
- informacja geodety o zgodności usytuowania obiektu,

- mapy geodezyjne inwentaryzacji powykonawczej oklauzulowane w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym,
- Operaty geodezyjne powykonawcze dla odcinków sieci wykonanych na pasach drogowych itp.,
- zestawienie zbiorcze wykonanych elementów z uwzględnieniem kwalifikowalności, o protokoły odbiorów, prób i sprawdzeń, w tym:
- Protokoły prób szczelności,
- Protokoły robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Badania zagęszczenia gruntu,
- Protokół odbioru technicznego,
- badania próbek wody, odbiór sieci wodociągowej przez Sanepid lub akredytowanej jednostki, dopuszczenie wodociągu do eksploatacji,
- wykaz certyfikatów, deklaracji i aprobat dla wymaganych Umową materiałów i urządzeń,
- dokumenty dotyczące wszystkich zastosowanych i wbudowanych materiałów (wnioski, zatwierdzenia, zatwierdzenia materiałów, aprobaty, deklaracje zgodności, atesty, świadectwa jakości)
- wykaz właścicieli działek po których przebiega budowana sieć wodociągowa,
- oświadczenia właścicieli działek o przywróceniu terenu do stanu pierwotnego,
- protokoły przekazania terenu po uporządkowaniu dla Zarządców i Właścicieli,
- protokoły odbioru terenu, wraz z oświadczeniem o doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego w miejscach gdzie były prowadzone prace i wykonywane wykopy technologiczne,
- karty gwarancyjne dla zastosowanych urządzeń i armatury,
- dokumentacje fotograficzna kluczowych etapów budowy,
- oryginał dokumentacji projektowej.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1" powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji powykonawczej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem Kierownika Budowy „za zgodność z oryginałem".

Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie *.pdf oraz w formatach umożliwiających Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystane.

Szczegóły powyższych opracowań Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

6. WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE

6.1 WYMAGANIA TECHNOOLOGICZNE

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doborem materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Preferowaną metodą wykonania sieci wodociągowej jest metoda wykopu otwartego szalunkowego.

6.2 WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniać Polskie Normy oraz posiadać aprobaty techniczne, atesty do stosowania w sieciach wodociągowych. Transport oraz przechowywanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów, a także o aprobatach technicznych i certyfikatach zgodności. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu oraz atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

6.3 MATERIAŁY ŁĄCZĄCE

Wszystkie elementy połączeniowe (nakrętki, śruby itp.) zaopatrzone zostaną w podkładki umieszczone pomiędzy śrubą a nakrętką. Grubość podkładek winna być zgodna z obowiązującą normą. Wszystkie śruby, nakrętki, podkładki i mocowania użyte do budowy sieci wodociągowych, narażone na kontakt z wodą lub wilgocią (lecz na stałe nie przebywające w środowisku wodnym), należy wykonać ze stali kwasoodpornej.

6.4 RURY

Rury oraz wszelkie elementy łączące muszą być wykonane z materiałów klasy pierwszej, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów. Zastosowane materiały: rury i kształtki PE HD 160 SDR 17 przeznaczone do przesyłu wody pitnej; kształtki z żeliwa sferoidalnego PN10 przeznaczone do przesyłu wody pitnej. Łączenie rur i kształtek należy wykonać poprzez łączenie doczołowe.

6.5 HYDRANTY

Na rurociągach zamontować hydranty pożarowe typu podziemne HP80 z zabezpieczeniem w przypadku złamania.

Minimalna odległość hydrantu od sieci winna wynosić 1,5m, minimalna odległość zasuwy od hydrantu 1,0 m. Hydranty powinny spełniać następujące wymagania:

- średnica: DN 80 mm,
- kolumna wykonana ze stali nierdzewnej,
- korpus górny, komora zaworowa, uchwyt kłowy, grzyb, pokrywa i kaptur wykonany z żeliwa szarego, wrzeciona ze stali nierdzewnej,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii zapewniającej minimalną grubość warstwy 250 mm, przyczepność 12 N/mm2, odporność na przebicie metodą iskrową nie mniej niż 3000 V,
- hydrant powinien posiadać certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej CNBOP –Józefów.

6.6 ZASUWY

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe na ciśnienie nominalne 1,0 MPa (10bar) posiadające obowiązujące atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikat jakości 950 9001. Wykonane zgodne z normą PN-EN 1074-1:2002,
PN-EN 1074-2:2002. Średnice zasuw DN160mm. Korpus i pokrywa z zewnątrz zabezpieczone epoksydowo. Wrzeciono ze stali nierdzewnej. Klin z nawulkanizowaną powłoką zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktów z wodą pitną). Śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym ze stali St8,8 wpuszczone całkowicie chronione przed korozją. Obudowy do zasuw teleskopowe z PP lub PE. Skrzynki do zasuw żeliwne z napisem „woda". Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15. Zasuwy w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy.

6.7 MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ

Podsypka może być wykonana z piasku. Grubość podsypki: 10 - 15 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez obowiązujące normy. Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka wodociągu. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

6.8 OZNAKOWANIE UZBROJENIA

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela nieruchomości lub na słupkach betonowych.

6.9 ODWODNIENIE WYKOPÓW

W razie zajścia konieczności odwadniania wykopów należy zastosować system odwadniający dostosowany do warunków gruntowo-wodnych.

6.10 SPRZĘT

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko – ładowarki;
- sprzęt do zagęszczania gruntu;-
- samochody skrzyniowe, samowyładowcze;
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia drogowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz z terminem przewidzianym w umowie. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

6.11 TRANSPORT

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża oraz od sprzętu, którym są przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

6.12 SKŁADOWANIE

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

6.13 WYKONANIE ROBÓT

6.13.1 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wykopy o szerokości 0,8-1,0 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej oraz warstwę nawierzchni z kruszywa drogowego należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż spód rury. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypki) tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasypki piaskiem do wysokości 30cm powyżej grzbietu rury. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna lub kruszywo drogowe. Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac. Dla rurociągów prowadzonych w jezdni oraz w pasie drogowym (poboczu) przewidziano całkowitą wymianę gruntu z mechanicznym zagęszczeniem warstwami do wskaźnika 100% w skali Proctora.

6.13.2 ROBOTY MONTAŻOWE

6.13.2.1 WYKONANIE ZABEZPIECZENIA UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w kosztach budowy.

Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy zasypie rur należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury.

6.13.2.2 UKŁADANIE PRZEWODÓW ORAZ ICH MONTAŻ

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Połączenia rur wodociągowych wykonywać poprzez łączenie doczołowe. Odbiór robót montażowych powinien zostać dokonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

7. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH

Budowa odcinków wodociągu ma być prowadzona metodą wykopową z możliwością zastosowania metody bezwykopowej .

Przy wyborze rodzaju metody należy wziąć pod uwagę:

- parametry techniczne poszczególnych metod: maksymalne długości jednorazowo wbudowywanych przewodów, wartości maksymalne i minimalne ich średnice;
- poziom wody gruntowej: czy dana metoda może być stosowana poniżej poziomu wody gruntowej, jeżeli tak, to jak głęboko poniżej lustra wody gruntowej;
- możliwość rozmieszczenia komór startowych i odbiorczych, w zależności od trasy przewodu, parametrów zastosowanego sprzętu i warunków gruntowych.

Wszystkie Materiały i Urządzenia zastosowane w projektach przygotowywanych w ramach Umowy muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Umowy, w tym w szczególności PFU,
- zgodne z wymaganiami operatora sieci wodociągowej,
- nowe i nieużywane, klasy I.

8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

8.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowanie w

PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych PFU.

8.2 PROJEKTOWANIE PRZEZ WYKONAWCĘ

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

8.3 DOKUMENTY WYKONAWCY

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt.

8.4 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PFU I DOKUMENTAMI

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

8.5 STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I NORM

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulując

go warunki w zakresie celu, jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

8.6 DECYZJE I POSTANOWIENIA ADMINISTRACYJNE

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Takie decyzje to między innymi:

a) pozwolenie na budowę/dokonanie zgłoszenia,

b) pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji na wykonanie dokumentów oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

8.7 MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Materiały przeznaczone do wbudowania będą materiałami fabrycznie nowymi, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności, posiadające odpowiednia atesty i deklaracje zgodności.

8.8 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportów będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

8.9 WYKONANIE ROBÓT WRAZ Z PROJEKTEM

8.9.1 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

8.9.2 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia.

8.9.3 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

8.9.4 KONTOLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku 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.

8.9.5 ODBIÓR ROBÓT

8.9.5.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJACYCH I ULGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.9.5.2 WARUNKI ODBIORU ROBÓT

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczona przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

8.9.5.3 DOKUMENTY ODBIORU ROBÓT

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Brak sprzeciwu lub pozwolenie na użytkowanie przez Nadzór Budowlany
- Oryginał Dziennika budowy

-Oświadczenie kierownika budowy:

• zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami zgłoszenia robót,

- doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły z badań i sprawdzeń,
- deklaracje zgodności i atesty,
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami,

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄŻANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

• Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U.nr 19 poz. 117 z 2004).

• Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

- Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 – aktualny tekst jednolity Dz.U.nr 2021 poz. 2351, 2022 poz. 88; z późn. zm.

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych – Dz. U. 92/2004 poz.881; z późn. zm.

- Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163; z późn. zm.

- Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r- Prawo wodne – Dz. U. 115/2001 poz. 1229; z późn. zm.

- Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – Dz. U. 72/2001 poz. 747; z późn. zm.

- Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717; z późn. zm.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody –Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880; z późn. zm.

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020 poz.1609; z późn. zm.

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072; z późn. zm.

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków – Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73; z późn. zm.

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz.U. 2017 poz. 2294; z późn. zm.

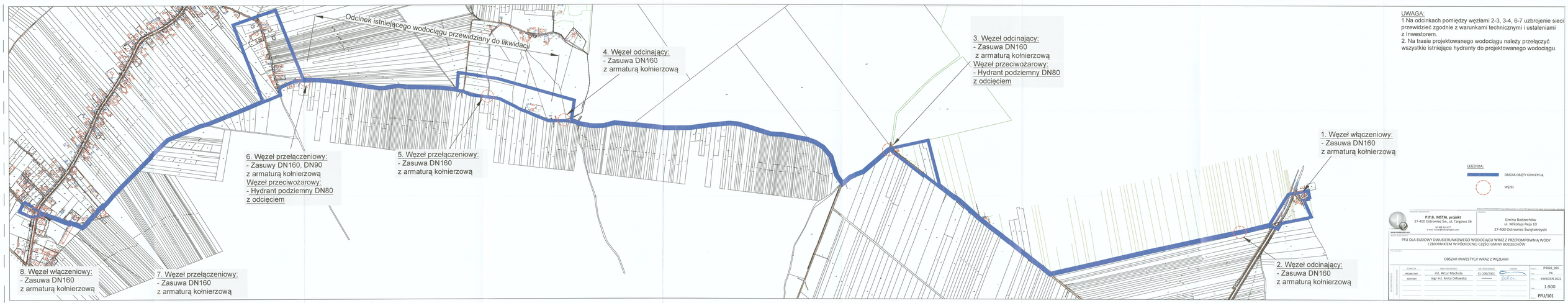
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania – Dz. U. 2016 poz. 124; z późn. zm.
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarskiej Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakimi odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie. i ich usytuowanie – Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735; z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2002, nr 75 poz. 690; z późn. zm.
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1650; z późn. zm.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401; z późn. zm. - Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09. 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263; z późn. zm.
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciw pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. 2010 nr 109 poz. 1138; z późn. zm.
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciw pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030; z późn. zm.
- Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;
- Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

AUTORZY PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

PROJEKTANT:
inż. Artur Machula
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. KL-106/2001

ASYSTENT:
mgr inż. Anita Orłowska

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA



UWAGA:
1.Na odcinkach pomiędzy węzłami 2-3, 3-4, 6-7 uzbrojenie sieci przewidzieć zgodnie z warunkami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem.
2. Na trasie projektowanego wodociągu należy przełączyć wszystkie istniejące hydranty do projektowanego wodociągu.

LEGENDA:
- OBSZAR OBJĘTY KONCEPCJĄ
- WĘZEŁ

P.P.B. INSTAL projekt
27-400 Ostrowiec Św., ul. Targowa 36
tel 606 319 477
e-mail: biuro@instalprojekt.com

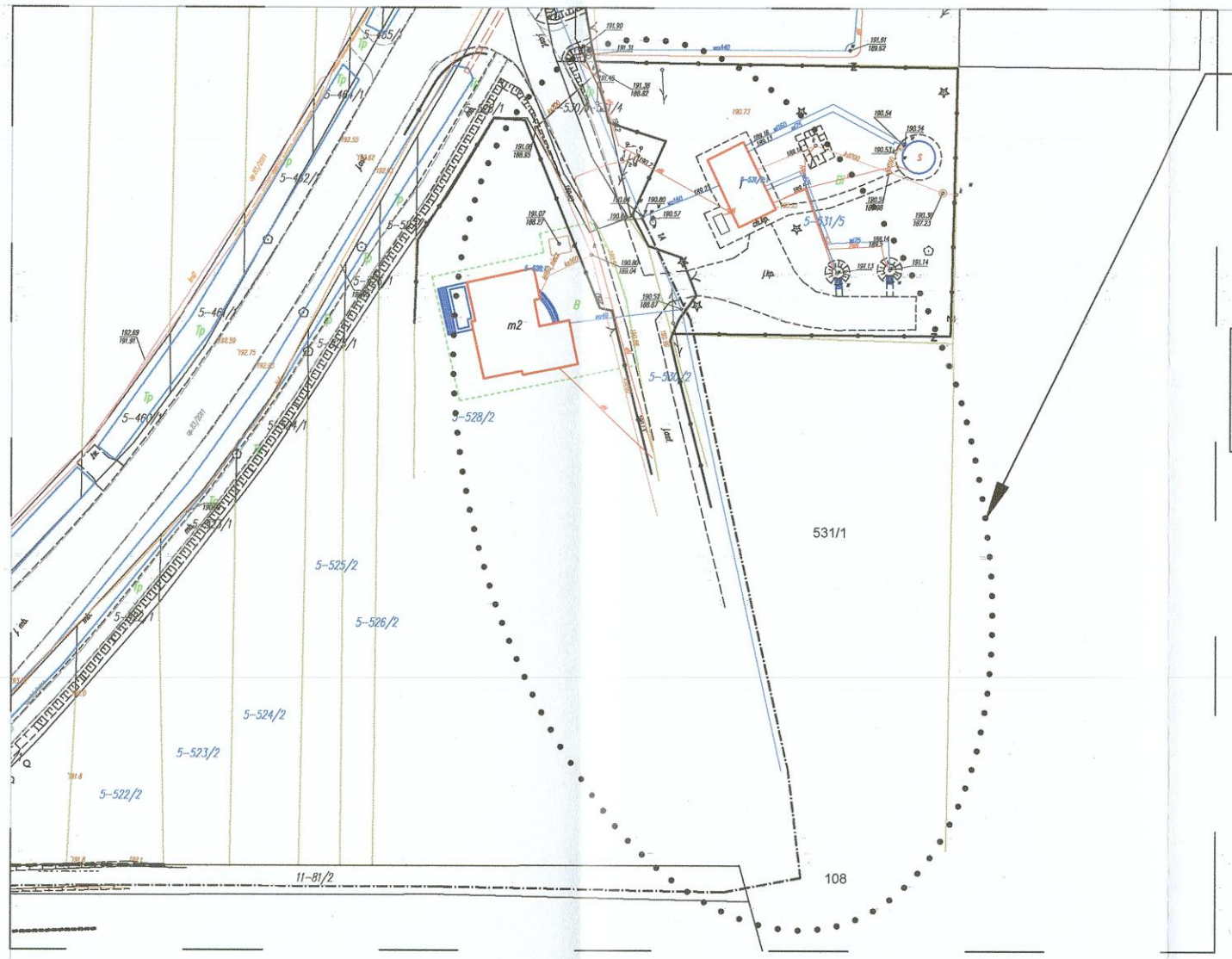
Gmina Bodzechów
ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

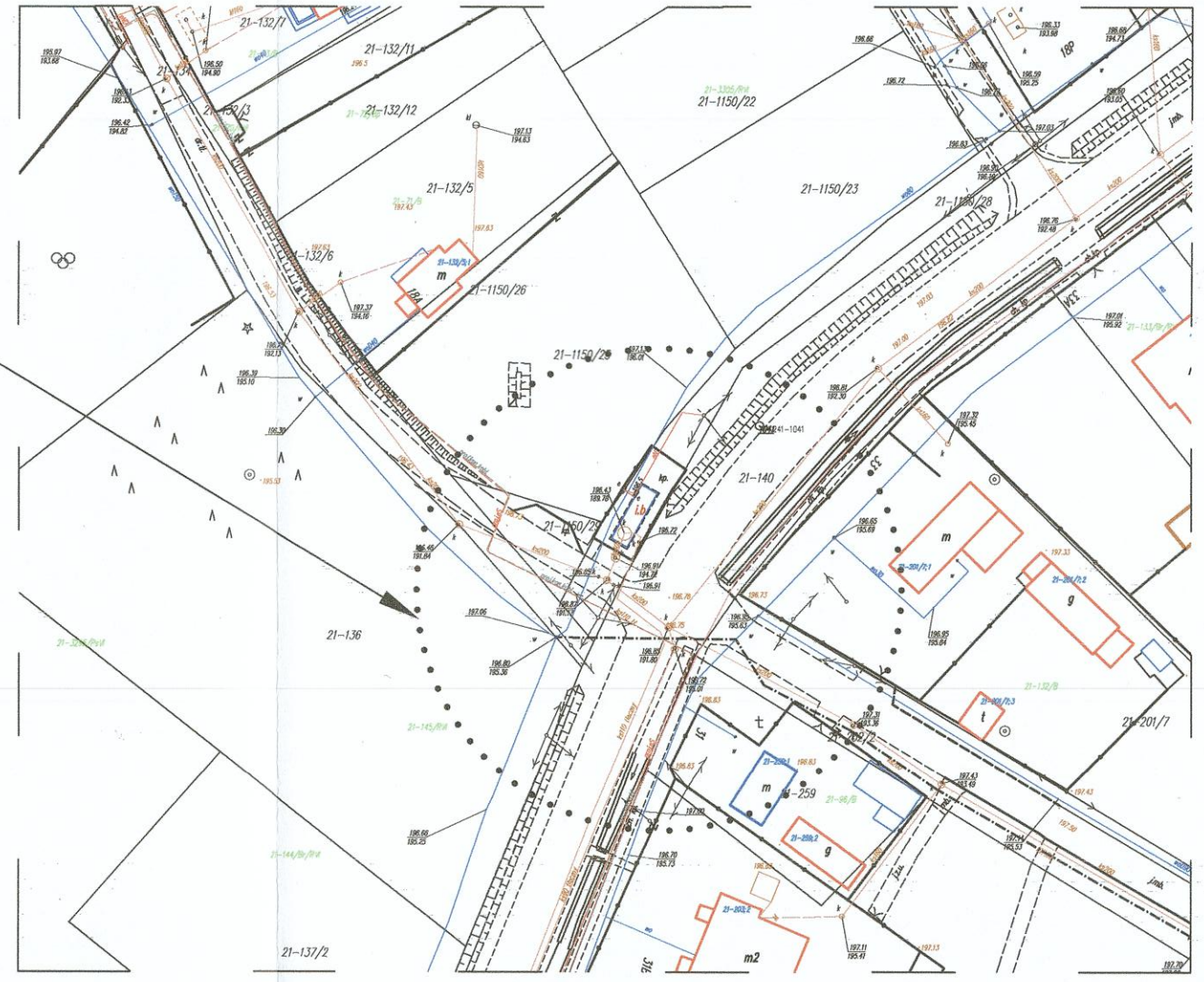
OBSZAR INWESTYCJI WRAZ Z WĘZŁAMI

	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
OPRACOWAŁ	projektant	inż. Artur Machuła	XL-936/2001	
SPRAWDZIŁ	sprawdzający	mgr inż. Anita Orłowska	———	

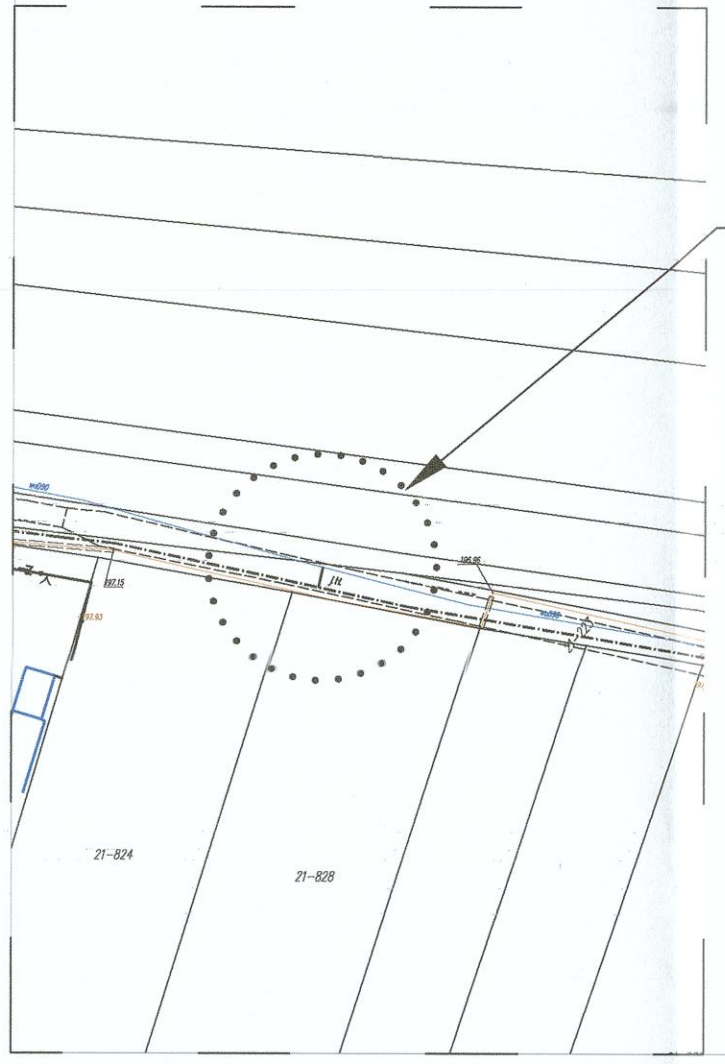
Nr ew.	IP2022_005
Etap	PK
Data	KWIECIEŃ 2022
Skala	1:500
Nr rys.	PFU/101

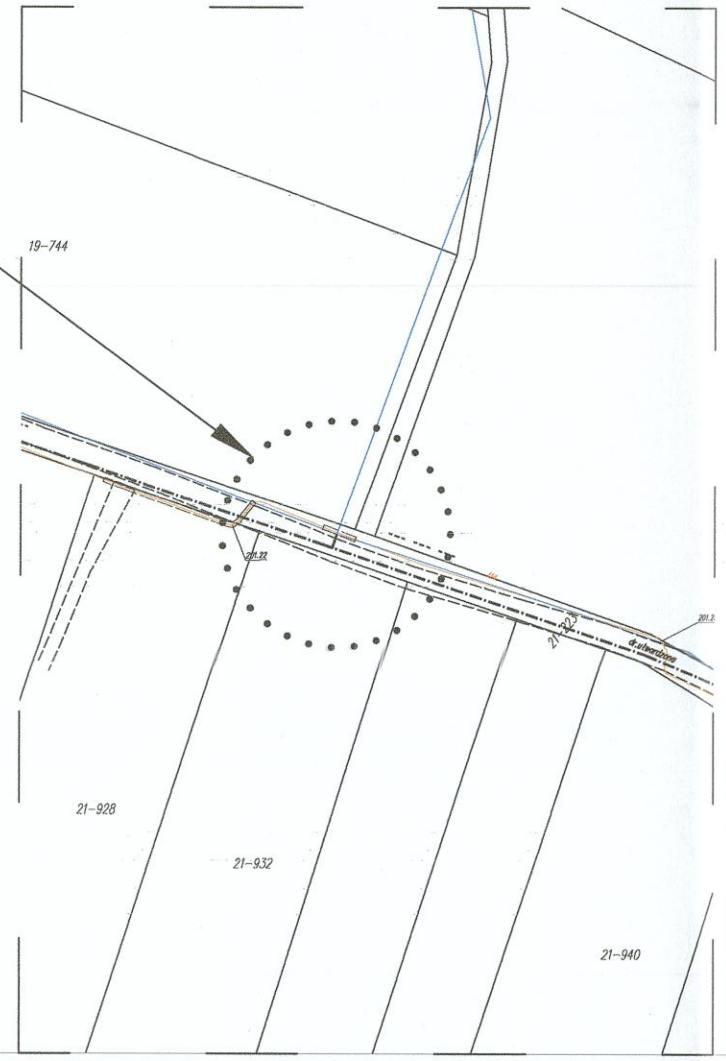


Obszar włączenia sieci wodociagowej - WG1



Obszar włączenia sieci wodociagowej - WG2 oraz obszar przepięcia WG2.1





Obszary przepięcia sieci wodociagowej - WG1.1, WG1.2

LEGENDA:

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

TRASA PROJ. SIECI WODOCIĄGOWEJ PEdn160

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE! Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów projektu zabroniona

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
P.P.B. INSTAL projekt
27-400 Ostrowiec Św., ul. Targowa 36
tel 508 319 477
e-mail: biuro@instalprojekt.com
www.instalprojekt.com

INWESTOR:
Gmina Bodzechów
ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

TYTUŁ RYSUNKU:
PROPONOWANE OBSZARY WŁĄCZENIA ORAZ PRZEPIĘCIA DO ISTN. SIECI WODOCIĄGOWEJ

AUTORZY PROJEKTU / SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA

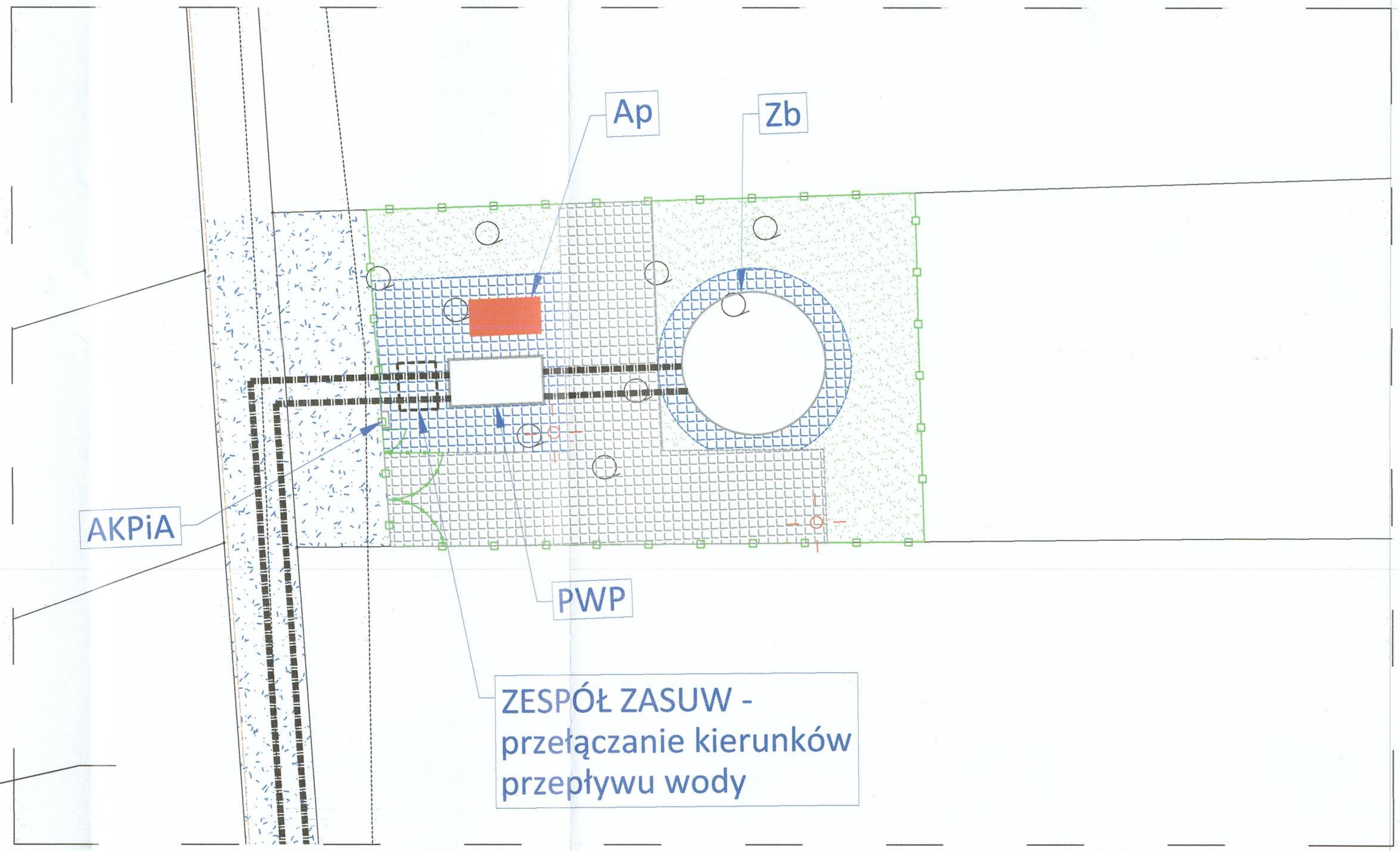
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Artur Machula	KL-106/2001	
ASYSTENT	mgr inż. Anita Orłowska	———	

Nr elec.:	IP2022_003
Faza:	PK
Data:	KWIECIEŃ 2022
Skala:	1:500
Nr rys.:	**PFU/102**

297x594



SZCZEGÓŁ
SKALA 1:200



LEGENDA:

Symbol	Opis
(linia)	TRASA PROJ. SIECI WODOCIĄGOWEJ PEdn160
(obwiednia)	DZIAŁKA OBJĘTA OPRACOWANIEM
Zb	PROJ. ZBIORNIK BUFOROWY (V=180 [m^3]; Dz=4,5 - 6,0 [m])
PWP	PROJ. PRZEPOMPOWNIA WODY PITNEJ
Ap	PROJ. AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY W KONTENERZE
AKPiA	PROJ. APARATURA KONTROLNO-POMIAROWA I AUTOMATYKA
	PROJ. TEREN ZIELONY
	PROJ. DROGA WEWNĘTRZNA Z KOSTKI BRUKOWEJ Z KRAWĘŻNIKAMI - O POW. OKOŁO 120[m^2]
	PROJ. OPASKA Z KOSTKI BRUKOWEJ Z OBRZEŻAMI - O POW. OKOŁO 70[m^2]
	PROJ. UTWARDZENIE Z KRUSZYWA UŁOŻONEGO NA GEOWŁÓKNINIE - O POW. OKOŁO 305[m^2]
	PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY
	PROJ. OGRODZENIE SYSTEMOWE

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE! Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów projektu zabroniona

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
P.P.B. INSTAL projekt
27-400 Ostrowiec Św., ul. Targowa 36
tel 508 319 477
e-mail: biuro@instalprojekt.com
www.instalprojekt.com

INWESTOR:
Gmina Bodzechów
ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

TYTUŁ RYSUNKU:
PROPONOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU POD ZBIORNIK BUFOROWY

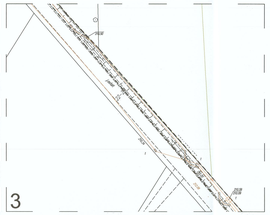
AUTORZY PROJEKTU / SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
	PROJEKTANT	inż. Artur Machula	KL-106/2001	(podpis)
	ASYSTENT	mgr inż. Anita Orłowska	———	(podpis)

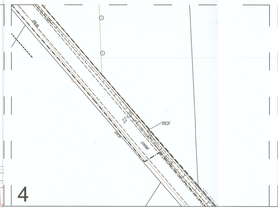
Nr zlec.:	IP2022_003
Faza:	PK
Data:	KWIECIEŃ 2022
Skala:	na Rys.
Nr rys.:	PFU/103

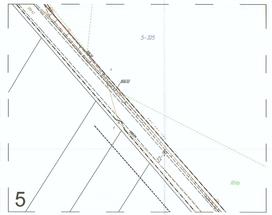
420x594

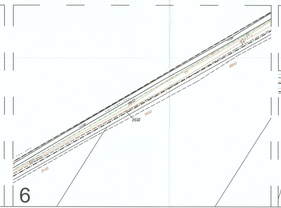


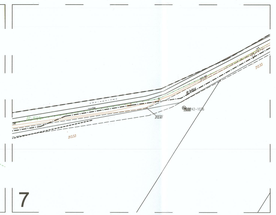


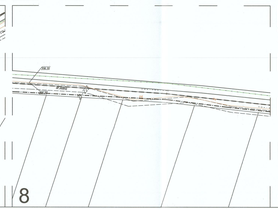


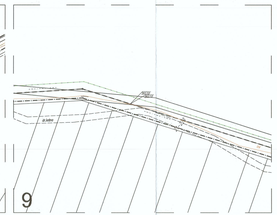


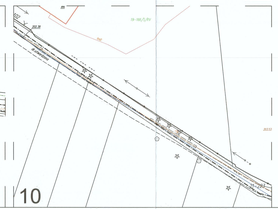


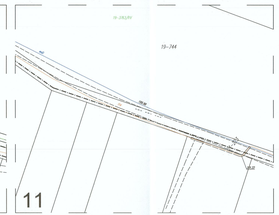


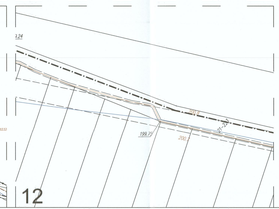


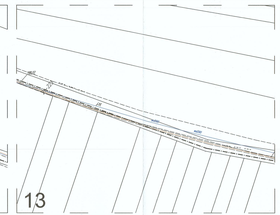


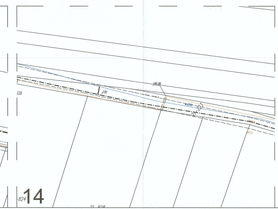


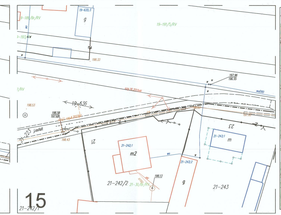


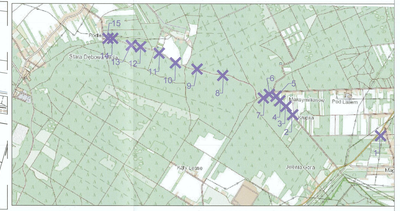












LEGENDA:

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

TRASA PROJ. SIECI WODOCIĄGOWEJ PEd-b160

P.P.B. INSTAL projekt
27-400 Ostrowiec Św., ul. Targowa 36
tel 508 318 477
e-mail: biuro@instalprojekt.com

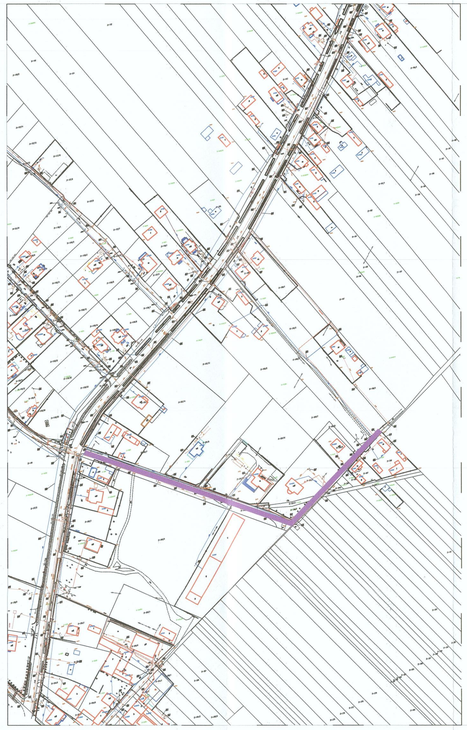
Gmina Bodzechów
ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

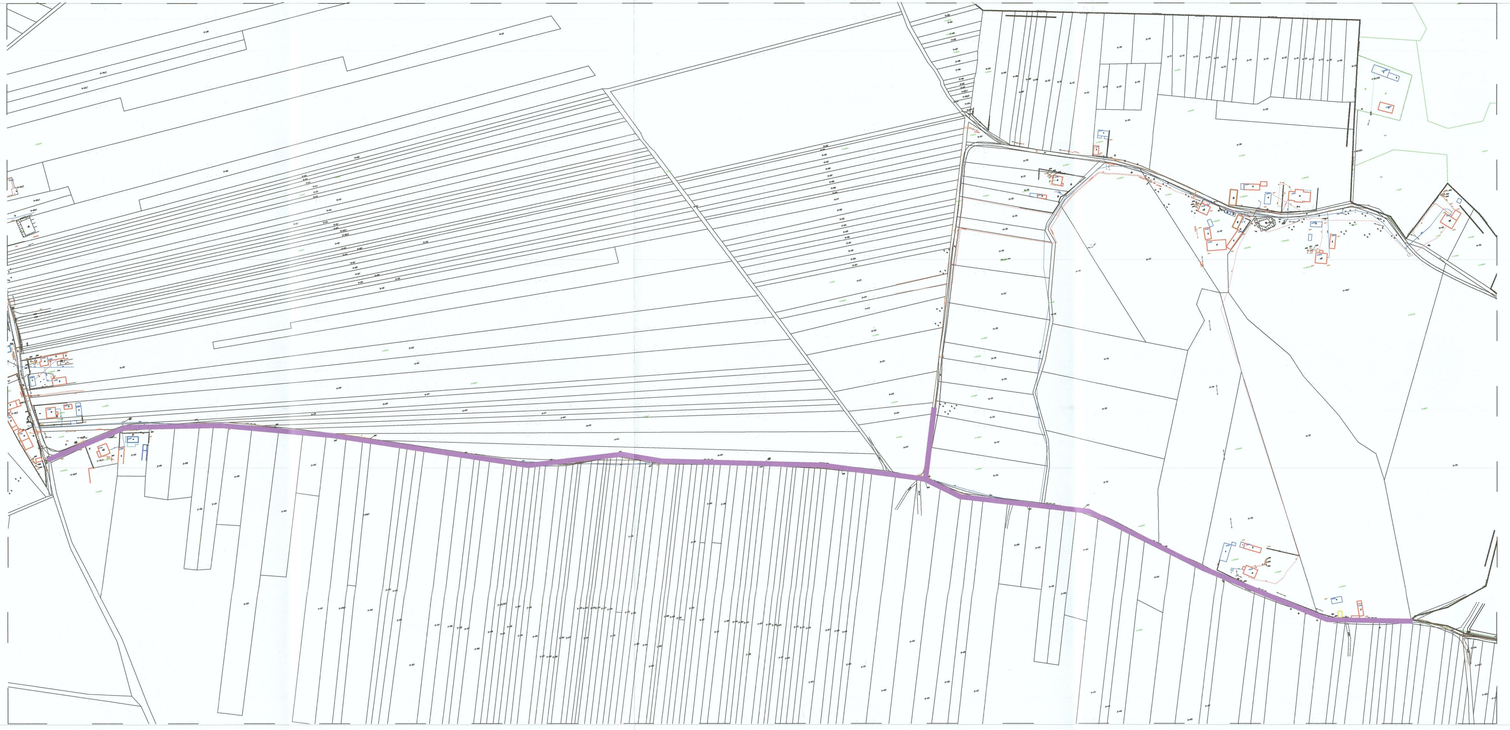
PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIA WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

POTENCJALNE KOLIZJE Z KABLEM TELEKOMUNIKACYJNYM - DO PRZEBUDOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
projektant	inż. Artur Machuła	KL-1096/2001	
sprawdził	mgr inż. Anita Orłowska		

Nr ew.	PF2022_093
Etap	PB
Data	KWIECIEŃ 2022
Skala	1:500
Nr rys.	PFU/104





UWAGA:
1.Zaznaczony odcinek projektowanego wodociągu należy wykonać technologią bezwykopową. Zaleca się zastosowanie przewiertu horyzontalnego jednakże dopuszcza się użycie innej metody bezwykopowej.
2. Wykonawca prac przewiertowych powinien dysponować sprzętem wiertniczym umożliwiającym wykonanie przewiertu na długości min. 400m.
3. Ilość komór posadowienia sprzętu wiertniczego należy ograniczyć do minimum.
4. Po wykonaniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Wykonawca musi przewidzieć około 20 mb nowej nakładki asfaltowej na każde miejsce uszkodzonej nawierzchni podczas prac przewiertowych.
5. Koszty związane z utrzymaniem gwarancji nowo wybudowanych dróg ponosi wykonawca.

ODCINEK DROGI OBJĘTY GWARANCJĄ - WYKONAĆ TECHNOLOGIĄ BEZWYKOPOWĄ /WYTYCZNE DO BUDOWY - PFU/

WZÓR AUTORSKI PRAWA ZASTRZEŻONE! Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów projektu zabroniona

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
P.P.B. INSTAL projekt
27-400 Ostrowiec Św., ul. Targowa 36
tel 508 319 477
e-mail: biuro@instalprojekt.com
www.instalprojekt.com

INWESTOR:
Gmina Bodzechów
ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
PFU DLA BUDOWY DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW

TYTUŁ RYSUNKU:
ZAKRES ROBÓT BEZWYKOPOWYCH

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Artur Machuła	KL-106/2001	
ASYSTENT	mgr inż. Anita Orłowska	———	

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA:

Nr dok.:	IP2022_005
Fazy:	PK
Data:	KWIECIEŃ 2022
Skala:	1:500
Nr rys.:	PFU/105

397x1017

3. CZĘŚĆ KOSZTOWA

PRZEDMIAR Z KALKULACJĄ CENOWĄ ZADANIA ,,BUDOWA DWUKIERUNKOWEGO WODOCIĄGU WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WODY I ZBIORNIKIEM W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI GMINY BODZECHÓW''

ZAKRES	Kpl.	CENA	
		BRUTTO	NETTO
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ	1		
BUDOWA WODOCIĄGU DN 160	1		
BUDOWA ZBIORNIKA WODY PITNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ	1		
BUDOWA PRZEPOMPOWNI WODY PITNEJ	1		
WYKONANIE BY-PASSÓW NA TERENIE ISTN. UJĘCIA	1		
PRZEWIERTY	1		
ODTWORZENIA NAWIERZCHNI	1		

4. ZAŁĄCZNIKI

GMINA BODZECHÓW
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
ul. Mikołaja Reja 10
NIP 661-16-67-096, REGON 291009998

Szewna, 17.03.2022 r.

Gmina Bodzechów

ul. Mikołaja Reja 10

27-400 Ostrowiec Św.

GK.7011.048W.2022

WARUNKI BUDOWY WODOCIĄGU ŁĄCZĄCEGO MIEJSCOWOŚCI MAGONIE I STARĄ DĘBOWĄ WOLĘ CELEM ZAOPATRZENIA W WODĘ MIEJSCOWOŚCI SARNÓWEK DUŻY – DUNALE, NOWA DĘBOWA WOLA I SARNÓWEK MAŁY WRAZ Z ZABUDOWĄ ZBIORNIKA WODY O POJEMNOŚCI 180 m^3 I PRZEPOMPOWNI W MIEJSCOWŚCI SARNÓWEK DUŻY – DUNALE.

Na podstawie Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego 2018 poz. 3979 z dn. 20.11.2018 r.). Gmina Bodzechów – Referat Gospodarki Komunalnej informuje, że wodociąg łączący sieć wodociągową w miejscowości Magonie z siecią wodociągową w miejscowości Stara Dębowa Wola należy projektować według następujących zasad:

I. BUDOWA WODOCIĄGU ŁĄCZĄCEGO MIEJSCOWOŚCI MAGONIE I STARA DĘBOWA WOLA.

1. Wybudować wodociąg o długości około 7050 m z rur PE Ø 160, zgrzewanych doczołowo.
2. Wodociąg umieścić w w dz. ew. nr 531/1, 531/5, 530/2 obręb Maksymilianów, dz. ew. nr 108, 81/1, 81/2, 1/1, 1/2, 51, 82/4, 3/1, 2/1 obręb 11 Magonie, dz. ew. nr 28, 71 obręb 22 Sudół, 202/1, 206, 212, 223, 140, 1150/28, 134 obręb 21 Stara Dębowa Wola, dz. ew. nr 679, 742 obręb 19 Sarnówek Duży.
3. Wodociąg ma łączyć istniejący wodociąg PCV Ø 160 zlokalizowany w dz. ew. nr 531/5 obręb Maksymilianów z wodociągiem PCV Ø 160 zlokalizowanym w dz. ew. nr 134 obręb 21 Stara Dębowa Wola.
4. PE Ø 160 włączyć do istniejących wodociągów przez zamontowanie na nich trójników i klinowych zasuw odcinających z miękkim doszczelnieniem.
5. Na trasie wodociągu położyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą.
6. Zaprojektować hydranty p. poż. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030).
7. Wszystkie zasuwy wyposażyć w: obudowy teleskopowe, żeliwne skrzynki (skrzynki należy obetonować), trwale zamontowane tabliczki informacyjne z domiarem i średnicą zaworu.
8. Wytyczenia trasy oraz inwentaryzację powykonawczą wodociągu dokona uprawniony geodeta.
9. Wzdłuż trasy wodociągu pozostawić pas terenu o szerokości 2 m, wolny od elementów zagospodarowania, nieobsadzony drzewami i krzewami
10. Projekt wodociągu należy uzgodnić w Gminie Bodzechów – Referat Gospodarki Komunalnej.

Inne warunki:

- Celem określenia warunków gruntowych należy wykonać badanie geologiczne gruntu minimum jeden odwiert co 300 m.
- Przed rozpoczęciem robót wykonać wykopy kontrolne celem zidentyfikowania podziemnego uzbrojenia terenu.
- Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący uciążliwości dla odbiorców wody.
- Uzyskać od właścicieli działek w których usytuowany będzie wodociąg zgodę na wybudowanie i umieszczenie w nich wodociągu.

- Wykonany wodociąg zgłosić do odbioru technicznego w stanie odkrytym do Referatu Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów z/s w Szewnie, ul. Dolna 3.

ZABUDOWA ZBIORNIKA WODY O POJEMNOŚCI 180 m^3 I PRZEPOMPOWNI W MIEJSCOWŚCI SARNÓWEK DUŻY – DUNALE.

1. Zabudować nadziemny, pionowy, jednokomorowy zbiornik retencyjny o pojemności 180 m^3, wykonany z elementów stalowych (stal nierdzewna), atestowanych. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu czujników poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik wyposażony w dwa włazy rewizyjne: na dachu właz prostokątny z izolowaną pokrywą, w dolnej części płaszcza właz okrągły. Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika.
   W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie wykonane również ze stali nierdzewnej. Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończone są kołnierzami na ciśnienie 1,0 MPa i znajdują się w płaszczu zbiornika. Szczelność połączeń spawanych sprawdzana jest u producenta metodą penetracyjną.
2. Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości g=100 mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz właz na dachu (styropian o grubości g=100 mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej .
3. Powierzchnie wewnętrzne oraz zewnętrzne zbiornika po wykonaniu są trawione i pasywowane.
4. Przepompownia wody o wydajności minimalnej wydajności 40,5 m^3/h i wysokości podnoszenia 85 mH_2O, umieszczona w podziemnej komorze. Naziemna szafa sterownicza powinna być wykonana z tworzywa odpornego na działanie czynników atmosferycznych (temperatura, promieniowanie UV, opady atmosferyczne – stopień IP min 66). Zapewniać powinna naprzemienne sterowanie pompami, możliwość pracy wszystkich pomp jednocześnie, możliwość ręcznego sterowania każdej z pomp, za pomocą modułu telemetrycznego GSM/GPRS współpracować z istniejącym w Gminie Bodzechów systemem monitoringu. Na drzwiczkach szafy powinny znajdować się przełączniki do zmiany parametrów pracy oraz kontrolki stanu pracy przepompowni. Szafa sterownicza powinna także umożliwić podłączenie agregatu prądotwórczego.

Inne warunki:

- Celem określenia warunków gruntowych należy wykonać badanie geologiczne gruntu.
- Przed rozpoczęciem robót wykonać wykopy kontrolne celem zidentyfikowania podziemnego uzbrojenia terenu
- Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący uciążliwości dla odbiorców wody.

SPECJALISTA
ds. sieci wodociągowej

Mariusz Nowocień