



**Goleniowskie
Wodociągi
i Kanalizacja Sp. z o.o.**

Adres: 72-100 Goleniów, ul. I Brygady Legionów 18a

NIP 856-179-06-76
REGON 320420881
KRS 0000291232
BDO: 00002643
kapitał zakładowy 53.511.550,00 zł

konto bankowe:
PEKAO S.A. O.Goleniów
29 1240 3639 1111 0010 1545 3923

tel. 91 881 23 23
faks 91 881 23 35
e-mail: biuro@gwik.goleniow.pl

Goleniów, dnia 22 października 2024 roku

Numer sprawy: GWiK.ZP.PN.DN.07/2024r.

**DO WSZYSTKICH WYKONAWCÓW
ZAINTERESOWANYCH
UDZIAŁEM W POSTĘPOWANIU**

Dotyczy: postępowania przetargowego na: „Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach gminy Goleniów”.

Na podstawie § 9 ust. 11 Zarządzenia nr 03/2021r; z dnia 04 lutego 2021 roku w sprawie Regulaminu Udzielania Zamówień przez Goleniowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Goleniowie, który określa zasady i tryb udzielenia zamówień sektorowych i zamówień klasycznych do 130 000,00 zł zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022r; poz. 1710 z późn. zmian.) Zamawiający, dokonuje zmiany treści Specyfikacji Warunków Zamówienia w przetargu nieograniczonym na **„Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach gminy Goleniów”.**

Zmianie ulegają następujące postanowienia specyfikacji warunków zamówienia:

1. Pkt 4.1. Opis przedmiotu zamówienia:

Jest:

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa odcinków sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ilości 27 sztuk wraz z przyłączami do granicy nieruchomości w miejscowościach: Białuń, Załom, Goleniów, Rurzyca, Marszewo, Żółwia, Modrzewie, Borzysławiec, Lubczyna, Żółwia Błoc, Żdzary w gminie Goleniów o łącznej długości ok. 2 316 m.

Znak sprawy: GWiK.ZP.PN.DN.07/2024r.



**Goleniowskie
Wodociągi
i Kanalizacja Sp. z o.o.**

Adres: 72-100 Goleniów, ul. I Brygady Legionów 18a

NIP 856-179-06-76
REGON 323420881
KRS 0000291232
BDO: 000002843
kapitał zakładowy 53.511.550,00 zł

konto bankowe:
PEKAO S.A. O.Goleniów
29 1240 3639 1111 3010 1545 3923

tel. 91 881 23 23
faks 91 881 23 35
e-mail: biuro@gwik.goleniow.pl

Uzyskuje brzemienne:

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa odcinków sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ilości 7 sztuk wraz z przyłączami do granicy nieruchomości w miejscowościach: Goleniów, Rurzyca, Żółwia, Lubczyna w gminie Goleniów o łącznej długości ok. 293 mb.

2. Pkt 4.4. Opis przedmiotu zamówienia:

Uzyskuje brzemienne:

Załącznik nr 7 do SWZ – Program Funkcjonalno-Użytkowy uzyskuje nowe brzmienie – załącznik nr 1 do zmiany treści SWZ.

3. Pkt 8 Termin wykonania zamówienia:

Jest:

Termin wykonania zamówienia: **do 31 grudnia 2025 roku od daty zawarcia umowy.**

Uzyskuje brzemienne:

Termin wykonania zamówienia: **do 30 września 2025 roku od daty zawarcia umowy.**

4. Pkt 15.1. Miejsce, termin i sposób złożenia oferty.

Jest:

Ofertę należy złożyć poprzez platformę zakupową Open Nexus

do dnia	25.10.2024r.	do godz.	10:00
---------	---------------------	----------	--------------

Otwarcie ofert (elektronicznie na platformie zakupowej Open Nexus, dnia 25.10.2024r. o godzinie 10:15.



**Goleniowskie
Wodociągi
i Kanalizacja Sp. z o.o.**

Adres: 72-100 Goleniów, ul. I Brygady Legionów 18a

NIP 856-179-06-76
REGON 320420881
KRS 0000291232
BDO: 00002643
kapitał zakładowy 53.511.550,00 zł

konto bankowe:
PEKAO S.A. O Goleniów
29 1240 3639 1111 3010 1545 3923

tel. 91 881 23 23
faks 91 881 23 35
e-mail: biuro@gwik.goleniow.pl

Uzyskuje brzemienne:

Ofertę należy złożyć poprzez platformę zakupową Open Nexus

do dnia	05.11.2024r.	do godz.	10:00
---------	---------------------	----------	--------------

Otwarcie ofert (elektronicznie na platformie zakupowej Open Nexus, dnia 05.11.2024r. o godzinie 10:15.

Inne zapisy SWZ pozostają bez zmian.
Powyższe zmiany są wiążące dla Wykonawców.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Janusz Dawidziak

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO
Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji
sanitarnej w miejscowościach gminy Goleniów.**

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA:

- | | | |
|----|------------|--|
| 1. | 71322000-1 | Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| 2. | 71320000-7 | Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania |
| 3. | 45000000-7 | Roboty budowlane |
| 4. | 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| 5. | 45232000-2 | Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli |
| 6. | 45232100-3 | Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów |
| 7. | 45330000-9 | Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne |

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Goleniowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. I Brygady Legionów 18a
72-100 Goleniów

DATA OPRACOWANIA październik 2024r.

OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa odcinków sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ilości 7 sztuk wraz z przyłączami do granicy nieruchomości w miejscowościach: Goleniów, Rurzyca, Żółwia, Lubczyna w gminie Goleniów o łącznej długości ok. 293 mb.

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT

1.1.1. Minimalny zakres prac do wykonania w ramach zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem sieci wodociągowej do użytkowania zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane
- inwentaryzację powykonawczą wraz ze szkicami polowymi i wykazem współrzędnych wybudowanego uzbrojenia,
- nadzór autorski projektanta, opracowanie zestawienia środków trwałych formie tabelarycznej, które powstaną w wyniku budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy nieruchomości.

1.1.2. Zakres prac projektowych

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy :

1. Dokumentację budowlaną opracowaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U z 2012r. poz. 462 ze zmian.), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:
 - a. komplet niezbędnych opinii, decyzji, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz z ZUDP,
 - b. zatwierdzoną przez zarządców dróg dokumentacja–tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy,
 - c. opinię geotechniczną opracowaną na bazie wykonanych badań geotechnicznych,
 - d. wtórniki do celów projektowych w formie wektorowej wraz z wypisem i wyrysem z ewidencji gruntów,

- e. inwentaryzację zieleni wraz z planem wycinki (w przypadku kolizji projektowanej sieci z drzewami i krzewami),
- f. raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (w razie konieczności),
- g. aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem – z aktualnymi adresami,
- h. informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Powyższa dokumentacja powinna umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie budowy sieci wodociągowej objętej niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

Przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu 2 egzemplarze w języku polskim projektu budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki i in.). Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego odpowiednio oznakowany 1 egzemplarz podlega zwrotowi do Wykonawcy, drugi egzemplarz pozostaje u Zamawiającego.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

2. Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389 z 2004 r.) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do rozliczeń finansowych robót budowlanych.
3. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowością wskazaną w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013.1129) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych.
4. Kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji cyfrowej.

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac projektowych wystąpić do GWiK Sp. z o.o. z wnioskiem o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowo-kanalizacyjnych.

Wymagana ilość opracowań składających się na dokumentację projektową:

- a) szczegółowa inwentaryzacja zieleni i zadrzewienia z planem wycinki – 2 egz.

- b) dokumentacja geologiczno – inżynierska – 2 egz.,
- c) projekt budowlany (wielobranżowy) – 4 egz.
- d) projekty wykonawcze:
 - i. branży sanitarnej – 3 egz.
 - ii. branży budowlanej – 3 egz.
 - iii. branży drogowej – 3 egz.
- e) projekt organizacji ruchu na czas budowy – 2 egz.,
- f) kosztorysy inwestorskie – 1 egz.,
- g) zbiorcze zestawienie kosztów – 2 egz.
- h) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - 2 egz. dla każdej z branż,
- i) raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – 2 egz.
- j) dokumentację projektową wymienioną powyżej należy również dostarczyć w postaci cyfrowej zapisanej na płycie CD lub DVD – 2 egz. (1 egz. zapisany w formacie PDF, 1 egz. zapisany w plikach źródłowych). Treść plików umieszczonych na płycie musi być w pełni zgodna z ostateczną wersją papierową.

Wymagania odnośnie zapisu plików w formie cyfrowej:

Wymagane formaty zapisu poszczególnych plików w formacie PDF:

- a) opisy tekstowe: przeszukiwane pliki Portable Document Format (PDF) (tzn. przeszukiwany plik PDF jest dokumentem obrazu w formacie PDF z dodatkową warstwą tekstową pod warstwą obrazu. Plik taki pozwala na zachowanie wyglądu oryginalnej strony, przy jednoczesnym umożliwieniu przeszukiwania tekstu). Nie dopuszcza się plików zawierających skan opisów tekstowych stworzonych w edytorach tekstów;
- b) rysunki techniczne: oddzielne pliki Portable Document Format (PDF) dla każdego rysunku wyeksportowane (skonwertowane) z programów źródłowych CAD do PDF (zapisane jako PDF, wydrukowane do wirtualnej drukarki PDF), nie dopuszcza się plików zawierających skan rysunków;
- c) decyzje, opinie, uzgodnienia itp. – skany w formacie Portable Document Format (PDF).
- d) kosztorys inwestorski oraz przedmiar robót poza wersją w PDF powinien być zapisany w formacie ATH

Wymagany sposób organizacji nośników CD (DVD) zawierających postać cyfrową dokumentacji:

- a) nośnikom należy nadać następującą nazwę: „Dokumentacja projektowa na ...” oraz numer kolejny egzemplarza, datę utworzenia, nazwę i adres Wykonawcy;
- b) pliki składające się na poszczególne dokumentacje projektowe lub opracowania należy pogrupować w katalogach.
- c) w przypadku występowania więcej niż jednego opracowania w ramach danej dokumentacji projektowej należy w ramach danego katalogu wydzielić podkatalogi;
- d) katalogom i podkatalogom należy nadać nazwy zgodnie z tytułem danego opracowania, dopuszcza się używanie skrótów celem ograniczenia długości nazw katalogów;

np. pełną nazwę: „Projekt budowlany sieci wodociągowo - kanalizacyjnej” można zastąpić „Proj. bud. wod-kan.”;

- e) w przypadku występowania więcej niż jednego pliku w ramach dokumentacji projektowej lub w ramach opracowania wchodzącego w skład dokumentacji projektowej należy pliki ponumerować w następujący sposób: 01, 02, 03 itd. (ważne aby nie używać formatu 1, 2, 3 itd.) oraz nadać im krótką nazwę np.:

01-strona tytułowa

02-spis treści

03-strony od ... do ...

04-strony od ... do ..

05-rysunek nr ...

06-rysunek nr ...

... - ...

... - załącznik nr ..

... - ...

lub

01-strony od 1 do ...

02-rysunek nr ...

03-rysunek nr ...

... - ...

... - załącznik nr ..

... - ...

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Za nadzór autorski rozumie się:

- nadzór autorski miejscowy - Wykonawca będzie pełnił w swojej siedzibie. Za nadzór autorski miejscowy uważa się udzielenie odpowiedzi na pisemne zapytania postawione przez Zamawiającego, bez konieczności pobytu Wykonawcy na budowie lub w siedzibie Zamawiającego. Wykonawca będzie udzielał odpowiedzi e-mail lub faksem w terminie do 3 dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wezwania od Zamawiającego, w zależności od stopnia skomplikowania zagadnienia,
- nadzór autorski zamiejscowy - Wykonawca będzie pełnił w formie pobytów na budowie lub w siedzibie Zamawiającego. Za nadzór autorski zamiejscowy uważa się udzielanie wyjaśnień, wprowadzania zmian do dokumentacji projektowej, opracowywanie zamiennych rysunków technicznych i rozwiązywanie problemów na budowie lub w siedzibie Zamawiającego na

każdorazowe pisemne wezwanie (e-mailem lub faksem) Zamawiającego, z tym, że Zamawiający poinformuje Wykonawcę o konieczności przybycia na budowę lub do swojej siedziby na piśmie (e-mailem lub faksem), z wyprzedzeniem wynoszącym co najmniej 2 dni robocze, a w sytuacjach awaryjnych nagłych – niezwłocznie. Zakres pełnienia nadzoru autorskiego zamiejscowego obejmuje 10 pobytów w trakcie trwania realizacji inwestycji – na budowie lub w siedzibie Zamawiającego – przez (w zależności od potrzeb) jednego projektanta bądź przedstawiciela Wykonawcy,

- Wykonawca zobowiązuje się sprawować nadzór autorski podczas realizacji zadania objętego dokumentacją projektową, opracowaną przez Wykonawcę,
- Wykonawca sprawować będzie nadzór autorski stosownie do art. 20 ust. 1 pkt. 4 Prawa Budowlanego, w sposób zgodny z umową zawartą przez Zamawiającego z wykonawcą robót budowlanych oraz wynikający z zaistniałych potrzeb rozwiązywania problemów wynikłych na tle realizacji zadania,
- obowiązki Wykonawcy obejmować będą w szczególności:
 - 1) Nadzór nad zgodnością wykonawstwa z dokumentacją projektową w zakresie rozwiązań użytkowych, technicznych, technologicznych, materiałowych i doboru urządzeń,
 - 2) wyjaśnianie wątpliwości Zamawiającego i wykonawcy robót budowlanych powstałych w toku realizacji poprzez dodatkowe informacje i opracowania, w tym: rysunki robocze, uszczegółowienia rysunków wykonawczych, nanoszenia poprawek lub uzupełnień na dokumentację projektową,
 - 3) uzgadnianie z Zamawiającym i wykonawcą robót budowlanych możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej w zakresie materiałów i konstrukcji, rozwiązań technicznych, technologicznych i użytkowych, jednak o jakości i standardzie nie niższych niż przewidziano w dokumentacji projektowej,
 - 4) opiniowanie przedstawionych przez wykonawcę robót lub zamawiającego propozycji rozwiązań zamiennych lub ich przedstawianie w przypadku niemożności zastosowania rozwiązań występujących w dokumentacji projektowej lub gdy ich zastosowanie jest nieekonomiczne lub nieefektywne w świetle aktualnej wiedzy technicznej i zasad sztuki budowlanej, a koszt zastosowania nowych nie zwiększy kosztów zadania z zastrzeżeniem, że każde z rozwiązań musi być zaakceptowane przez Zamawiającego,
 - 5) ocena parametrów lub wyników szczegółowych badań materiałów i konstrukcji w zakresie zgodności z rozwiązaniami projektowymi, normami i obowiązującymi przepisami,
 - 6) dokonaniu zmian rozwiązań projektowych – na żądanie Zamawiającego,

- 7) udział w naradach i komisjach technicznych, odbiorach robót zanikowych próbach instalacji i procedurach rozruchu oraz końcowym odbiorze zadania,
 - 8) poprawiania błędów projektowych, likwidacji kolizji między branżami lub uzupełnienia rysunków, detali bądź opisu technologii wykonania nie zawartych w dokumentacji autorskiej – bez prawa do odrębnego wynagrodzenia,
- w przypadku wprowadzenia zmian stanowiących istotne odstępstwo od zatwierzonego projektu i pozwolenia na budowę/roboty budowlane, Wykonawca obowiązany jest własnym staraniem i na własny koszt doprowadzić do zgodności z obowiązującym prawem (sporządzenie projektu zamiennego, uzgodnienia, pozwolenie na budowę/roboty budowlane lub zgłoszenie remontowe),
 - Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu skutki finansowe proponowanych zmian w dokumentacji w stosunku do rozwiązań poprzednich i uzyskać protokółarną zgodę Zamawiającego na ich wprowadzenie. Wykonawca poniesie wszelkie skutki finansowe zmian, które wprowadził bez wiedzy i zgody Zamawiającego,
 - nadzór autorski będzie sprawowany przez autora dokumentacji projektowej w trakcie wykonywania robót w terminie uzgodnionym z Zamawiającym i wykonawcą robót budowlanych, do czasu zakończenia realizacji inwestycji wykonywanej na podstawie opracowanej dokumentacji. Wykonawca będzie pełnił nadzór autorski w okresie ważności decyzji pozwolenia na budowę/decyzji zezwolenia na realizację inwestycji na podstawie których będzie wykonywany zakres robót objętych przedmiotem zamówienia.

1.1.3 Zakres robót budowlanych

1. Budowę odcinków sieci wodociągowo-kanalizacyjnych wraz z przyłączami do granicy nieruchomości wg wykazu tabelarycznego – zał. nr 1.
2. Prace przygotowawcze i pomocnicze:
 - a) zagospodarowanie terenu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji Zamówienia, w tym:
 - doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
 - drogi dojazdowe do obiektów,
 - urządzenia ppoż. i BHP,
 - b) obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa Robót i inwentaryzacji powykonawczej.
 - c) wykonanie dokumentacji fotograficznej istniejących nawierzchni, a także istniejących obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót budowlanych przed przystąpieniem do robót budowlanych.
3. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji Zamówienia.
4. Zagospodarowanie terenu, w tym uporządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych,

5. Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania budowy sieci wodociągowej, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania sieci wodociągowej do eksploatacji i użytkowania.
6. Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
7. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
8. Wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa oraz projektami budowlanymi.

1.4. Dokumentacja powykonawcza

1. Wykonawca opracuje i prześle Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą w ilości 3 jednakowych egzemplarzy obejmującą m.in.:
 - a) projekty budowlane z klauzulą robót jako „powykonawcze” z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie budowy
 - b) projekty wykonawcze z klauzulą robót jako „powykonawcze” z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie budowy
 - c) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą sieci przyjętą do zasobów Powiatowego Ośrodka Geodezyjnego,
Mapę z inwentaryzacją powykonawczą należy opracować w wersji elektronicznej, w następujący sposób:
 - wyniki pomiaru skartować i wykreślić na mapie zasadniczej,
 - uzupełnioną mapę zasadniczą zeskanować w pliku tif, skalibrować i ustawić na prawidłowych współrzędnych w pliku dwg (AutoCad),
 - pod ten sam plik dwg wczytać pomierzone punkty inwentaryzowanych sieci, na podstawie wczytanych punktów narysować mapę wektorową na takich samych zasadach jak kartowana jest mapa klasyczna (zasadnicza)”

Przebieg / lokalizację oraz opisy nowo wybudowanych obiektów sieciowych w postaci plików wektorowych *SHP zgodnie z załączonym wzorem (tab.1 i tab. 2). Każda klasa obiektów (zasuwa, hydrant,) musi być zapisana w oddzielnym pliku *SHP. Zamawiający posiada i udostępni Wykonawcy szablon pliku *.SHP.

Obiekty muszą zostać wprowadzone do plików wektorowych *SHP na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Wykonawca uzupełni wartości atrybutów (opisów) wykorzystując wartości słownikowe zgodnie z tab.1. i tab.2. używając w tym celu wartości z kolumny KOD

Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu:

- wykaz współrzędnych (X,Y w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 5) punktu początkowego, końcowego oraz wszystkich punktów załamania dla każdego obiektu liniowego sieci wodociągowej,

- wykaz współrzędnych (X,Y w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 5) określających położenie każdego obiektu nieliniowego sieci wodociągowej

Wykazy Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu w formacie plików *.xls, *.txt lub *.csv.

Zasady edycji danych

Dla współrzędnych płaskich stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych „2000”. (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych - Dz. U. z dnia 14 listopada 2012r. Nr 193, poz. 1287).

Układ wysokości tworzą wysokości normalne odniesione do średniego poziomu Morza Bałtyckiego w Zatoce Fińskiej, wyznaczonego dla mareografu w Kronsztadzie. Wysokości normalnego określa się z pomiarów geodezyjnych nawiązanych do punktów podstawowej osnowy geodezyjnej w kraju.

- Odcinki sieci wodociągowej muszą być podzielone w miejscach
 - rozgałęzień,
 - zmian kierunków przewodów,
 - komorach,
 - wszelkich zmian atrybutów przewodów
- Odcinki przyłączy kanalizacyjnych i wodociągowych muszą być podzielone w miejscach
 - rozgałęzień-odgałęzień,
 - studniach wodociągowych,
 - wszelkich zmian atrybutów przewodów

Obiekty sieci muszą być wprowadzone z uwzględnieniem poprawnych reguł topologicznych i geometrycznych tj.

Reguły topologiczne:

1. Obiekty punktowe muszą być „dociągnięte” do odcinków liniowych.
2. Obiekty liniowe muszą tworzyć logiczną sieć. Muszą być połączone z innymi obiektami liniowymi, poza sytuacjami potwierdzonymi w dokumentacji lub w terenie.
3. Obiekty liniowe krzyżujące się ale przebiegające „jeden pod drugim” (fizycznie nie łączące się) nie mogą mieć w miejscu przecięcia wspólnych wierzchołków. Wyjątkiem od tej reguły jest sytuacja gdy obiekty liniowe załamują się dokładnie w miejscu o tych samych współrzędnych X,Y.

Reguły geometryczne:

1. Obiekty liniowe nie mogą być zapętlone.
2. Obiekty liniowe nie mogą posiadać podwójnych wierzchołków.
3. Obiekty liniowe nie mogą składać się z wielu niepołączonych odcinków liniowych (multilinii)

4. W danych nie mogą występować obiekty o pustej geometrii.

Odcinki liniowe muszą być pozyskiwane zgodnie z ich rzeczywistym kierunkiem spadku tj. od punktu o większej wartości rzędnej do punktu o mniejszej wartości rzędnej.

Tab.1. Struktura tabel plików *shp dla urządzeń wodociągowych

Klasa obiektów	Typ geometryczny	Pola	value_type	Słownik		Nazwa pliku .shp
				KOD	wartość	
sw_hydrant	point	stan	text	-	Nieokreślony	sw_hydrant.shp
				C	Czynny	
				N	Nieczynny	
				Z	Zlikwidowany	
				P	Projektowany	
		rodzaj	text	H_nad	Hydrant nadziemny	
				H_pod	Hydrant podziemny	
		Sp	Spust wodociagowy			
sw_odpowietrznik	point	stan	text	-	Nieokreślony	sw_odpowietrznik.shp
				C	Czynny	
				N	Nieczynny	
				Z	Zlikwidowany	
				P	Projektowany	
		rodzaj	text	O	Odpowietrzenie sieci wodociagowej	
sw_koncowka	point	stan	text	-	Nieokreślony	sw_koncowka.shp
				C	Czynny	
				N	Nieczynny	
				Z	Zlikwidowany	
				P	Projektowany	
		rodzaj	text	Kon_k	Końcówka kanalizacji	
sw_przewod	linestring	stan	text	-	Nieokreślony	sw_przewod.shp
				C	Czynny	
				N	Nieczynny	
				Z	Zlikwidowany	
				P	Projektowany	
	rodzaj	text	Ins_wew	instalacja wewnętrzna		
			Phydr	Podjeście hydrantowe		
			P_O_W	podejście odpowietrzenia sieci wod.		
			Prowizo	Odcinek sieci prowizorycznej		
			Prz_dom	Przyłącze domowe		
			Prz_pr	Przyłącze projektowane		
			Prz_prz	Przyłącze przemysłowe		
			Prz_pub	przył. do bud. użyteczności publicznej		

				Prz_wsp	przyłącze wspólne
				Pspust	Przewód spustowy
				P_wodom	Podejście wodomierzowe
				Wp	Wodociąg wody pitnej
				Wp_pr	Wodociąg - projekt
				Wp_pu	Wodociąg - planowany zgodnie z umową
				Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania
				Wp_wew	instalacja wewnętrzna
				Ws	Woda surowa - do ujęcia
				Wt	Wodociąg wody technologicznej
				200	średnica nominalna dn 200
				250	średnica nominalna dn 250
				150	średnica nominalna dn 150
				300	średnica nominalna dn 300
				500	średnica nominalna dn 500
				350	średnica nominalna dn 350
				400	średnica nominalna dn 400
				160	średnica nominalna dn 160
				600	średnica nominalna dn 600
				110	średnica nominalna dn 110
				100	średnica nominalna dn 100
				800	średnica nominalna dn 800
				315	średnica nominalna dn 315
				90	średnica nominalna dn 90
				240	średnica nominalna dn 240
				1000	średnica nominalna dn 90
				450	średnica nominalna dn 450
				80	średnica nominalna dn 80
				60	średnica nominalna dn 60
				80AC	średnica nominalna dn 80
				700	średnica nominalna dn 700
				1200	średnica nominalna dn 1200
				650	średnica nominalna dn 650
		parametry	text		

				185	średnica nominalna dn 185
				120	średnica nominalna dn 120
				130	"
				155	średnica nominalna dn 255
				50	średnica nominalna dn 50
				63	średnica nominalna dn 63
				70	średnica nominalna dn 70
				125	średnica nominalna dn 125
				25	średnica nominalna dn 25
				180	średnica dn 180
				40	średnica nominalna 40
				75	"
				140	średnica nominalna dn 140
				65	średnica nominalna dn 65
				32	średnica nominalna dn 32
				100PCV	średnica nominalna dn 100
				175	średnica nominalna dn 175
				200AC	średnica nominalna dn 200
				250ŻEL	średnica nominalna dn 250
				100STAL	średnica nominalna dn 100
				100ŻEL	średnica nominalna dn 100
				110PVC	średnica nominalna dn 110
				100AC	średnica nominalna dn 100
				225	średnica nominalna dn 225
				110PE	średnica nominalna dn 110
				150STAL	średnica nominalna dn 150
				280	średnica nominalna dn 280
				350ŻEL	średnica nominalna dn 350
				18	średnica nominalna dn 18
				28	średnica nominalna dn 28
				30	średnica nominalna dn 30
				20	średnica nominalna dn 20
				35	"
				23	średnica nominalna dn 23

			15	średnica nominalna dn 15		
			50STAL	średnica nominalna dn 50		
	material	text	AC	azbestocement		
			PVC	"		
			ŻELIWO	żeliwo PN-H/74128		
			STAL/ŻELIWO	"		
			PE_110	"		
			STAL	stal ocynk		
			PCV_PN10	polichrolek winylu PN 10		
			WIPRO	"		
			PCV	PCV		
			ŻEL	ŻEL		
			PE	PE		
			srednica	text	100	100
					80	80
	90	90				
	150	150				
	200	200				
	110	110				
	120	120				
	125	125				
	15	15				
	160	160				
	175	175				
	18	18				
	20	20				
	225	225				
	23	23				
	25	25				
	250	250				
	28	28				
	280	280				
	30	30				
	300	300				
	315	315				
	32	32				
	35	35				
	350	350				
	40	40				
	400	400				
	50	50				
	60	60				
	63	63				
	65	65				

					70	70			
					75	75			
					500	500			
					600	600			
					800	800			
					240	240			
					1000	1000			
					450	450			
					700	700			
					1200	1200			
					650	650			
					185	185			
					130	130			
					155	155			
					180	180			
					140	140			
		rzedna	double precision	X, XX					
		glebokosc	double precision	X, XX					
sw_studnia	point	stan	text		-	Nieokreślony	sw_studnia.sh p		
					C	Czynny			
					N	Nieczynny			
					Z	Zlikwidowany			
					P	Projektowany			
		rodzaj	text		S_wod	Studnia wodomierzowa			
					S_rew_w	Studnia rewizyjna instal. wewnętrzna			
					St_wod	"			
					St_w_kw	studnia wodomierzowa kwadratowa			
					Std_gł	studnia głębinowa			
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej			
					Kgs	Kanał sanitarny			
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny			
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania			
					Kgo	Kanał ogólnospławny			
					Kgd	Kanał deszczowy			
					Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania			
					Wt	Wodociąg wody technologicznej			
		typ_sieci	text		główna	sieć główna			
					przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna			
		glebokosc	double	X,					

			precision	XX			
		rzędna	double precision	X, XX			
		wymiar	double precision	X, XX			
sw_trojnik	point	stan	text		-	Nieokreślony	sw_trojnik.shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Trój_w	Trójnik wodociągowy	
					Czwórnik	Czwórnik wodociągowy	
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgo	Kanał ogólnospławny	
					Kgd	Kanał deszczowy	
					Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania	
typ_sieci	text		Wt	Wodociąg wody technologicznej			
			główna	sieć główna			
			przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna			
rzędna	double precision	X, XX					
glebokosc	double precision	X, XX					
sw_zasuwa	point	stan	text		-	Nieokreślony	sw_zasuwa.shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		ZŚ	Zasuwa ściekowa	
					ZW	Zasuwa węzłowa	
					ZP	Zasuwa przyłączeniowa	
					ZPD	Zasuwa przyłącza domowego	
					ZH	Zasuwa hydrantowa	
		srednica	text		100	100	
					80	80	
					90	90	
					150	150	

				200	200
				110	110
				120	120
				125	125
				15	15
				160	160
				175	175
				18	18
				20	20
				225	225
				23	23
				25	25
				250	250
				28	28
				280	280
				30	30
				300	300
				315	315
				32	32
				35	35
				350	350
				40	40
				400	400
				50	50
				60	60
				63	63
				65	65
				70	70
				75	75
				500	500
				600	600
				800	800
				240	240
				1000	1000
				450	450
				700	700
				1200	1200
				650	650
				185	185
				130	130
				155	155
				180	180
				140	140
		rzedna_d na	numeric	X, XX	

sw_armatura	point	stan	text		-	Nieokreślony	sw_armatura.shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Kon_w	Koncówka rurociągu	
					D_prz	Dalszy przebieg	
					Pomp	Pompownia wody	
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgo	Kanał ogólnospławny	
Kgd	Kanał deszczowy						
Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania						
Wt	Wodociąg wody technologicznej						
typ_sieci	text		główna	sieć główna			
			przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna			
rzędna	double precision	X, XX					
glebokosc	double precision	X, XX					
sk_komora	point	rodzaj	text		S_kom	Komora podziemna	sk_komora.shp
		stan	text		-	Nieokreślony	
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rzędna	double precision	X, XX			
		glebokosc	double precision	X, XX			
typ_sieci	text		główna	sieć główna			
			przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna			

Tab.2. Struktura tabel plików *.shp dla urządzeń kanalizacji sanitarnej

Klasa obiektów	Typ geometryczny	Pola	value_type	Słownik		Nazwa pliku .shp
				KOD	wartość	
sk_kom	point	rodzaj	text	S_kom	Komora podziemna	sk_komora.

ora		stan	text		-	Nieokreślony	shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rzedna	double precision	X,X X			
		glebokosc	double precision	X,X X			
typ_sieci	text		główna	sieć główna			
			przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna			
sk_koncowka	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_koncowka.shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
rodzaj	text		Kon_k	Końcówka kanalizacji			
sk_przepompowania	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_przepompownia
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Pks	Przepompownia ścieków sanitarnych	
					Pks_pr	Przepompowania - projekt	
					Pkd	Przepompownia ścieków deszczowych	
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgo	Kanał ogólnospławny	
					Kgd	Kanał deszczowy	
Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania						
Wt	Wodociąg wody technologicznej						
nazwa_wlasna	text						
rzedna_dna	double precision	X,X X					
sk_przewod	LINESTRING	stan	text		-	Nieokreślony	sk_przewod
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
rodzaj	text		Kgs	Kanał sanitarny			

				Kgs_pz	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania
				Kgd	Kanał deszczowy
				Kgs_wew	Kanał sanitarny - instalacja wewnętrzna
				Kgs_pu	Kanał sanitarny - planowany zgodnie z um
				Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania
				Kgo	Kanał ogólnospławny
				PWpust	Przykanalik od wpustu
				P_ks	Przykanalik sanitarny
				P_ks_w	Przykanalik sanitarny - instal. wewnętrz
				P_kd	Przykanalik deszczowy
				P_ko	Przykanalik ogólnospławny
				P_ks_pr	Przykanalik sanitarny - projektowany
				P_kd_w	Przykanalik sanitarny - instal. wewnętrz
				Kts	Tłoczny kanał sanitarny
				Ktd	Tłoczny kanał deszczowy
				Kts_pr	Kanalizacja tłoczna - projekt
				Kts_pz	Tłoczny kanał sanitarny - plan zagospoda
				Pt_kspr	Przykanalik tłoczny - projektowany
				Pt_ks	przykanalik tłoczny sanitarny
		parametry_prze wodu	text	200	średnica nominalna dn 200
				250	średnica nominalna dn 250
				150	średnica nominalna dn 150
				300	średnica nominalna dn 300
				500	średnica nominalna dn 500
				350	średnica nominalna dn 350
				400	średnica nominalna dn 400
				160	średnica nominalna dn 160
				600	średnica nominalna dn 600
				110	średnica nominalna dn 110
				100	średnica nominalna dn 100
				800	średnica nominalna dn 800

315	średnica nominalna dn 315
90	średnica nominalna dn 90
240	średnica nominalna dn 240
1000	średnica nominalna dn 90
450	średnica nominalna dn 450
80	średnica nominalna dn 80
60	średnica nominalna dn 60
80AC	średnica nominalna dn 80
700	średnica nominalna dn 700
1200	średnica nominalna dn 1200
650	średnica nominalna dn 650
185	średnica nominalna dn 185
120	średnica nominalna dn 120
130	"
155	średnica nominalna dn 255
50	średnica nominalna dn 50
63	średnica nominalna dn 63
70	średnica nominalna dn 70
125	średnica nominalna dn 125
25	średnica nominalna dn 25
180	średnica dn 180
40	średnica nominalna 40
75	"
140	średnica nominalna dn 140
65	średnica nominalna dn 65
32	średnica nominalna dn 32
100PCV	średnica nominalna dn 100
175	średnica nominalna dn 175
200AC	średnica nominalna dn 200
250ŻEL	średnica nominalna dn 250

				100STAL	średnica nominalna dn 100
				100ŻEL	średnica nominalna dn 100
				110PVC	średnica nominalna dn 110
				100AC	średnica nominalna dn 100
				225	średnica nominalna dn 225
				110PE	średnica nominalna dn 110
				150STAL	średnica nominalna dn 150
				280	średnica nominalna dn 280
				350ŻEL	średnica nominalna dn 350
				18	średnica nominalna dn 18
				28	średnica nominalna dn 28
				30	średnica nominalna dn 30
				20	średnica nominalna dn 20
				35	"
				23	średnica nominalna dn 23
				15	średnica nominalna dn 15
				50STAL	średnica nominalna dn 50
				100	100
				80	80
				90	90
				150	150
				200	200
				110	110
				120	120
				125	125
				15	15
				160	160
				175	175
				18	18
				20	20
				225	225
				23	23
				25	25
				250	250
				28	28
				280	280
		srednica	text		

				30	30	
				300	300	
				315	315	
				32	32	
				35	35	
				350	350	
				40	40	
				400	400	
				50	50	
				60	60	
				63	63	
				65	65	
				70	70	
				75	75	
				500	500	
				600	600	
				800	800	
				240	240	
				1000	1000	
				450	450	
				700	700	
				1200	1200	
				650	650	
				185	185	
				130	130	
				155	155	
				180	180	
				140	140	
sk_studnia	point	stan	text	-	Nieokreślony	sk_studnia.shp
				C	Czynny	
				N	Nieczynny	
				Z	Zlikwidowany	
				P	Projektowany	
	rodzaj	text	S_rew	Studnia rewizyjna przelotowa		
			S_rew_d	"		
			S_rew_k	Studnia rewizyjna kwadratowa		
			S_rozp	Studzienka rozprężna		
			S_odp	Studzienka odpowietrzająca		
			Srew_pz	Studnia rewizyjna przelotowa		
			Srew_pr	Studnia rewizyjna przelotowa		
	typ_sieci	text	główna	sieć główna		
przyłącze/pr			sieć wewnętrzna			

					zykanalik		
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kgd	Kanał deszczowy	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_wew	Kanał sanitarny - instalacja wewnętrzna	
					Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgd_wew	kanalizacja deszczowa- instalacja wewnątrz	
		rzedna_dolna	numeric	X,X X			
		glebokosc	numeric	X,X XX			
		rzedna_gorna	numeric	X,X XX			
sk_trojnik	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_trojnik.s hp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Trój_k	trójnik na sieci kanalizacyjnej	
					Trój_d	Trójnik kanalizacji deszczowej	
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgo	Kanał ogólnospławny	
					Kgd	Kanał deszczowy	
Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania						
Wt	Wodociąg wody technologicznej						
rzedna	double precision	X,X X					
sk_wlot	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_wlot.sh p
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Wlot	Wlot kanalizacji	
		typ_sieci	text		główna	sieć główna	
					przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna	
		rzedna	double precision				
glebokosc	double						

			precision				
sk_wpu st	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_wpust.s hp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Wpust	Wpust uliczny	
		funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej	
					Kgs	Kanał sanitarny	
					Kts	Tłoczny kanał sanitarny	
					Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania	
					Kgo	Kanał ogólnospławny	
Kgd	Kanał deszczowy						
Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania						
Wt	Wodociąg wody technologicznej						
glebokosc_dna	double precision	X,X X					
rzedna_dna	double precision	X,X X					
rozmiar	double precision	X,X X					
sk_wyl ot	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_wylot.sh p
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		Wylot	Wylot kanalizacji	
		typ_sieci	text		główna	sieć główna	
					przyłącze/przykanalik	sieć wewnętrzna	
rzedna	double precision	X,X X					
glebokosc	double precision	X,X X					
sk_zas uwa	point	stan	text		-	Nieokreślony	sk_zasuwa .shp
					C	Czynny	
					N	Nieczynny	
					Z	Zlikwidowany	
					P	Projektowany	
		rodzaj	text		ZŚ	Zasuwa ściekowa	
					ZW	Zasuwa węzłowa	
					ZP	Zasuwa przyłączeniowa	
					ZPD	Zasuwa przyłącza domowego	
					ZH	Zasuwa hydrantowa	
funkcja	text		Wp	Wodociąg wody pitnej			

				Kgs	Kanał sanitarny
				Kts	Tłoczny kanał sanitarny
				Kgs_pr	Kanał sanitarny - plan zagospodarowania
				Kgo	Kanał ogólnospławny
				Kgd	Kanał deszczowy
				Wp_pz	Woda pitna - plan zagospodarowania
				Wt	Wodociąg wody technologicznej

1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Poglądowy przebieg projektowanych sieci zgodnie z załączonymi mapami – załączniki do PFU.

Długość sieci wodociągowej ok. 193 mb.

Długość sieci kanalizacyjnej ok. 100 mb.

1.3. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

1.3.1. Informacje ogólne

Wszystkie zastosowane rozwiązania przy projektowaniu sieci wodociągowo-kanalizacyjnej powinny być oparte tylko na materiałach posiadających aktualne aprobaty techniczne.

Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy zarządcy drogi, właściciela nieruchomości oraz właściciela sieci.

Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000

Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane we właściwej specjalności, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.3.2. Wytyczne projektowe:

a) Proponowane trasy wg załącznika graficznego.

b) Sieć wodociągową należy zaprojektować z rur i kształtek PE

e) Na trasie projektowanego wodociągu należy zaprojektować:

- zasuwy liniowe (sekcyjne), przyłączeniowe,

- odwodnienia sieci wodociągowej,

- hydranty,

f) Sieć wodociągową należy zaprojektować poniżej strefy przemarzania gruntu.

g) Rozmieszczenie hydrantów należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139); oraz na końcówce przewodu wodociągowego, za ostatnim przyłączem. Na sieci wodociągowej należy stosować hydranty nadziemne o średnicy \varnothing 80 mm. W uzasadnionych przypadkach, to jest w miejscach, gdzie nie ma możliwości zabudowy hydranty nadziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami lub gdzie występuje utrudnienie ruchu itp. dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych.

h) Zasuwy należy zaprojektować w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym

i) Skrzynki w pasie drogowym wykonane z żeliwa, poza pasem drogowym dopuszczamy skrzynki o korpusie z tworzywa sztucznego,

j) trasa sieci wodociągowej powinna być prowadzona po trasie zbliżonej do linii prostej

k) sposób włączenia do kanalizacji sanitarnej

- a) przejście szczelne w studni rewizyjnej na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- b) oraz odcinka sieci grawitacyjnej o minimalnej długości 10 mb
- c) w przypadku projektowania kanalizacji tłocznej na odcinku, o którym mowa w pkt b) projektować studnię rozprężną

1. parametry nowoprojektowanej grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej:

- a) średnica: **DN=200**,
- b) materiał: kamionka lub PVC,

2. parametry nowoprojektowanej sieci kanalizacji tłocznej:

- a) średnica: **min DN=65**,
- b) materiał: **rury PE100RC SDR17** łączone poprzez zgrzewanie lub żeliwo sferoidalne

3. pomiar ilości ścieków : **nie projektować**,

4. urządzenia na sieci kanalizacji tłocznej: **projektować armaturę do płukania rurociągów wraz z odcieniem, zawór odpowietrzająco - napowietrzający**

1.4.3. Wytyczne w zakresie budowy

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę prawomocnej decyzji zezwalającej na wykonywanie robót budowlanych.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

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

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1. Cechy obiektu

2.1.1 Wymagania technologiczne

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne.

2.1.2. Wymagania budowlane i materiałowe dotyczące sieci kanalizacyjnej

2.1.2.1 parametry nowoprojektowanej grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej:

- c) średnica: **DN=200**,
- d) materiał: kamionka lub PVC,

2.1.2.2. parametry nowoprojektowanej sieci kanalizacji tłocznej:

- c) średnica: **min DN=65**,
- d) materiał: rury **rury PE100RC SDR17** łączone poprzez zgrzewanie lub żeliwo sferoidalne

2.1.3. Wymagania budowlane i materiałowe dotyczące sieci wodociągowej

2.1.3.1. Materiały łączące

Wszystkie śruby nakrętki, podkładki na stałe nie przebywające w środowisku wodnym, wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej w klasie :

- śruby i podkładki w klasie A2
- nakrętki w klasie A42

2.1.3.2. Rury

Rury oraz wszelkie elementy łączące je muszą być materiałami pierwszej klasy, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów.

Materiał rur:

- a. w przypadku budowy metodą wykopową:
 - i. rura z PE100 RC wykonana z materiału o wysokiej odporności względem powolnej propagacji pęknięć,
- b. w przypadku budowy metodą bewykopową:
 - i. rura rdzeniowa z PE 100 RC wykonana z materiału o wysokiej odporności względem powolnej propagacji pęknięć
 - ii. rura z dodatkowym płaszczem ochronnym z mineralnie wzmocnionego polipropylenu, chroniącym rurę rdzeniową od skutków zarysowań,
 - iii. rura dopuszczona do stosowania w metodach bezwykopowych montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 3,
 - iv. rura z fabrycznie przyciętym płaszczem dla zgrzewów doczołowych,
 - v. rura ze spiralnie nawiniętymi na rurę rdzeniową taśmami aluminiowymi, pozwalającymi na detekcje uszkodzeń rury rdzeniowej,

Ciśnienie nominalne dla rur i kształtek: PN 10 bar.

Dopuszcza się transport następujących rodzajów medium:

- woda,
- woda z chlorem.

Łączenie rur i kształtek należy wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego za pomocą zgrzewarek

Wszystkie rury muszą pochodzić od jednego producenta.

2.1.3.3. Hydranty

Wymagania: Hydrant p.poż. sztywny nadziemny DN 80.

- w wykonaniu zabezpieczającym przed wypływem wody w przypadku złamania,
- odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich odwodnienie ma być szczelne,
- głowica: wykonana z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40 w kolorze czerwonym,
- obudowa: wykonana ze stali nierdzewnej lub aluminium,
- ochrona antykorozyjna zasuw zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 nadawanego przez GSK (Guetegemeinschaft Schewer Korrosionsschutz):
 1. wykonana z proszków epoksydowych za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki lub EKB,
 2. grubość powłoki ochronnej minimum 250 μm ,
 3. temp. stapania proszku żywicy epoksydowej 2000 C,
 4. zapewniająca przyczepność min 12 N/mm²,
 5. odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, ,
- wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w części uszczelniającej szlifowany,
- połączenia gwintowane ze stali nierdzewnej

2.1.3.4. Zasuwy i skrzynki uliczne

- materiał:
 1. korpus : żeliwo sferoidalne minimum GGG40,
 2. pokrywa : żeliwo sferoidalne minimum GGG40,
- połączenie korpusu z pokrywą za pomocą śrub lub bezśrubowo,
- ochrona antykorozyjna zasuw zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 nadawanego przez GSK (Guetegemeinschaft Schewer Korrosionsschutz):
 1. wykonana z proszków epoksydowych za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki lub EKB,
 2. grubość powłoki ochronnej minimum 250 μm ,
 3. temp. stapania proszku żywicy epoksydowej 2000 C,
 4. zapewniająca przyczepność min 12 N/mm²,
 5. odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, ,
- wrzeciono:
 1. materiał: stal nierdzewna, ,
 2. gwint: walcowany,
 3. w części uszczelniającej wrzeciono polerowane,
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
- korpus zamykający (serce, klin):

1. materiał: żeliwo sferoidalne minimum GGG 40
 2. powłoka: wulkanizowana z EPDM,
 3. prowadzenia korpusu zamykającego: wzmocnione,
- przelot zasuw:
 1. prosty bez gniazda, na całej długości cylindryczny (niezwężony),
 2. pełny przekrój nominalny na całej długości zasuw,
 - kostka zasuwowa (nakrętka wrzeciona):
 1. materiał: mosiądz,
 2. demontowalna (wymierna), wykonana metodą prasowania i oszlifowana
 - strefa uszczelnienia wrzeciona skutecznie odseparowana od kontaktu z medium (wodą) przepływającym przez zasuwę,
 - połączenia śrubowe ze stali nierdzewnej,
 - w przypadku połączeń śrubowych: śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
 - obudowa (przedłużenie trzpienia) teleskopowa oryginalna producenta zasuw,
 - kolor zasuw niebieski,
 - kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN1092-2,

Obudowa (przedłużenie trzpienia) zasuw lub zaworu: teleskopowa oryginalna producenta zaworu lub zasuw z gwintowanym kielichem, pasującym do pokrywy zas

Skrzynki uliczne:

- a. wykonanie teleskopowe z bezstopniową lub stopniową regulacją wysokości
- b. wymagana podstawa pod skrzynkę z tworzywa sztucznego
- c. korpus:
 - i. z tworzywa sztucznego: poliamid lub PEHD
 - ii. lub z żeliwa szarego bitumizowanego
- d. pokrywa z żeliwa szarego bitumizowanego
- e. trzpień ze stali nierdzewnej
- f. oznaczenie symbolami:
 - i. „W” – dla skrzynek na zasuwach
 - ii. „Hydrant” – dla skrzynek na hydrantach podziemnych

Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15 o wymiarach 1,0mx1,0m. Zasuw w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy.

Wokół skrzynek do zasuw należy wykonać opaskę z betonu B-15.

2.1.3.4.1. Sposób włączenia do sieci wodociągowej

Włączenie do sieci wykonać poprzez armaturę do nawiercania.

Kompletna armatura do nawiercania winna składać się z następujących elementów:

- a) opaska (korpus) do nawiercania

b) kabłąk (obejma): taśma ze stali nierdzewnej z izolującą podkładką gumową na całej długości taśmy,

c) zawór kątowy lub zasuwa,

d) wymagania dla zaworu kąтового:

1. ciśnienie nominalne PN16
2. korpus : wykonany z mosiądzu prasowanego
3. wrzeciono: wykonane ze stali nierdzewnej, gwint walcowany, w części uszczelniającej wrzeciono polerowane.
4. zawór kątowy winien posiadać minimum 2 główne oringi
5. gwint zaworu kąтового w miejscu połączenia z opaską winien wynosić 1½" lub 2" i być prosty (cylindryczny), natomiast odejście z zaworu winno wynosić 1 ½ "
6. nie dopuszcza się stosowania zaworów zamykających ćwierćobrotowych
7. zawór w miejscu połączenia z opaską uszczelniony za pomocą uszczelki. Nie dopuszcza się uszczelniania na gwincie (w postaci kleju, taśmy teflonowej lub konopi)
8. montaż zaworu kąтового w opasce winien umożliwiać regulację zaworu względem osi rurociągu minimum 45° przy zachowaniu szczelności
9. głowica zaworu powinna być zabezpieczona przed wykręceniem
10. zawór winien być zamykany w prawa stronę

e) zasuwa:

1. ciśnienie nominalne PN10
2. korpus:
 - i. z żeliwa min ENGJS400 zgodnie z EN1563
 - ii. lub żywicy POM
3. pokrywa:
 - i. z żeliwa min ENGJS400 zgodnie z EN1563
 - ii. lub żywicy POM
4. przelot gładki pełny bez gniazda
5. miękkouszczelniający klin wykonany z mosiądzu (lub równoważne), pokryty elastomerem, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną
6. wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważnej) z walcowanym gwintem
7. wrzeciono odizolowane na całej długości od kontaktu z żeliwem pokrywy
8. uszczelnienie wrzeciona 3 uszczelkami typu Oring
9. uszczelka połączenia korpusu i pokrywy zagłębiona w rowku pokrywy
10. uszczelka zwrotna wrzeciona (stanowiąca główne uszczelnienie) wargowa wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną
11. zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona poprzez pierścień dławicowy,
12. klasa szczelności A

13. stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 85011
14. ochrona antykorozyjna zasuwy zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 nadawanego przez GSK (Guetegemeinschaft Schewer Korrosionsschutz):
 - i. wykonana z proszków epoksydowych za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki lub EKB,
 - ii. grubość powłoki ochronnej minimum 250 μm ,
 - iii. temp. stapienia proszku żywicy epoksydowej 2000 C,
 - iv. zapewniająca przyczepność min 12 N/mm²,
 - v. odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V,

Wymagania dla kształtek łączących zawór kątowy lub zasuwę (gwintowaną) z rurą przyłącza z PE:

Konstrukcja kształtki winna umożliwiać wykonanie szybkiego połączenia jedynie poprzez wciśnięcie rury do wnętrza kształtki bez odkręcania i dokręcania nakrętki. Montaż nie może wymagać uprzedniego fazowania rury a jedynie prostego jej ucięcia i usunięcia zanieczyszczeń z jej powierzchni i winien się odbywać wyłącznie na wcisk. Demontaż winien się odbywać poprzez odkręcenie nakrętki. Materiał kształtki: kompozyt - poliamid wzmacniany włóknem szklanym ze wzmocnienie gwintów wewnętrznych- taśmą z włókna węglowego. Wymagane oznaczenie głębokości montażu na obudowie kształtki.

2.1.4. Materiały na podsypkę i obsypkę

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm.

2.1.5. Oznakowanie uzbrojenia

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela nieruchomości lub na słupkach betonowych szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 5 cm od góry.

2.1.6. Odwodnienie wykopów.

Odwodnienia należy umieszczać w każdym najniższym punkcie profilu podłużnego przewodu, z tym, że jeżeli w najniższym punkcie wypada zasuwa, to odwodnienie należy umieścić przed lub za zasuwa

2.1.7. Sprzęt

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

- koparko – ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,

- samochody skrzyniowe, samowyladowcze,
- spawarki, zgrzewarki do PE,
- 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 terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

2.1.8. Transport

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, 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 samowyladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

2.1.9. Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej.

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spalchnionym.

Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

2.1.10. Wykonanie robót

2.1.10.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy o szerokości 0,8-0,9 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem grubości 15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

Nadmiar urobku należy rozplanować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

2.1.10.2. Roboty montażowe

2.1.10.2.1 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 koszcie budowy. Jeżeli nieznaną jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywkę celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy zasypie rury wodociągowej należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury.

2.1.10.2.2 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 wykonywać poprzez łączenie kielichowe na uszczelkę. Odbiór robót montażowych dokonać zgodnie z normą wg PN-B-10725:1997r. – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.2.1. 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 Inspektora Nadzoru oraz do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane 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.

2.2.1.1. 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.

2.2.1.2. 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 w liczbie i egzemplarzy opisanych w pkt. 1.1.2 ust. 1 i uzyska zatwierdzenie w trybie opisanym w pkt. 1.1.2. ust. 2 PFU.

2.2.1.3. 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.

2.2.1.4. 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 regulującego warunki w zakresie celu jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejścia 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.

2.2.1.5. Decyzje i postanowienia administracyjne

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

- a) pozwolenie na budowę,
- 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.

2.2.2. 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.

2.2.3. 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.

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

2.2.4. Wykonanie robót wraz z projektem

2.2.4.1. Harmonogram robót.

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwolenia na budowę,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

2.2.4.2. 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, doprowadzeniem, przyłączeniem wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

2.2.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach.

2.2.4.4. 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.

2.2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

2.2.4.5. 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 rzeźb podziemnych.

2.2.4.6. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

2.2.5. Kontrola jakości robót.

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Wykonawca na własny koszt zleci uprawnionemu laboratorium wykonanie badań jakości wody w nowo wybudowanym wodociągu.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Wykonawcę. 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.

2.2.6. Odbiór robót

2.2.6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających 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.

2.2.6.2. 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 wyznaczoną 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.

2.2.6.3. Dokumenty odbioru robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) oryginał Dziennika budowy,
- 2) oświadczenie kierownika budowy
 - a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę,
 - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,
- 3) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- 4) protokoły z badań i sprawdzeń,
- 5) deklaracje zgodności i atesty,
- 6) projekt budowlany z naniesionymi zmianami,

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

Dokumentację powykonawczą wymienioną powyżej należy również dostarczyć w postaci cyfrowej w formie plików PDF zapisanych na płycie CD lub DVD – 2 egz. Treść plików umieszczonych na płycie musi być w pełni zgodna z wersją papierową.

Wymagany sposób organizacji nośników CD (DVD) zawierających postać cyfrową dokumentacji:

- f) nośnikom należy nadać następującą nazwę: „Dokumentacja powykonawcza na ...” oraz numer kolejny egzemplarza, datę utworzenia, nazwę i adres Wykonawcy;
- g) pliki składające się na poszczególne dokumenty powykonawcze lub opracowania należy pogrupować w katalogach.
- h) w przypadku występowania więcej niż jednego dokumentu lub opracowania należy w ramach danego katalogu wydzielić podkatalogi;
- i) katalogom i podkatalogom należy nadać nazwy zgodnie z tytułem danego opracowania, dopuszcza się używanie skrótów celem ograniczenia długości nazw katalogów;
- j) w przypadku występowania więcej niż jednego pliku w ramach dokumentu lub w ramach opracowania wchodzącego w skład dokumentacji powykonawczej należy pliki ponumerować w następujący sposób: 01, 02, 03 itd. (ważne aby nie używać formatu 1, 2, 3 itd.) oraz nadać im krótką nazwę np.:

01-strona tytułowa

02-spis treści

03-strony od ... do ...

04-strony od ... do ..

05-rysunek nr ...

06-rysunek nr ...

... - ...

... - załącznik nr ..

... - ...

lub

01-strony od 1 do ...

02-rysunek nr ...

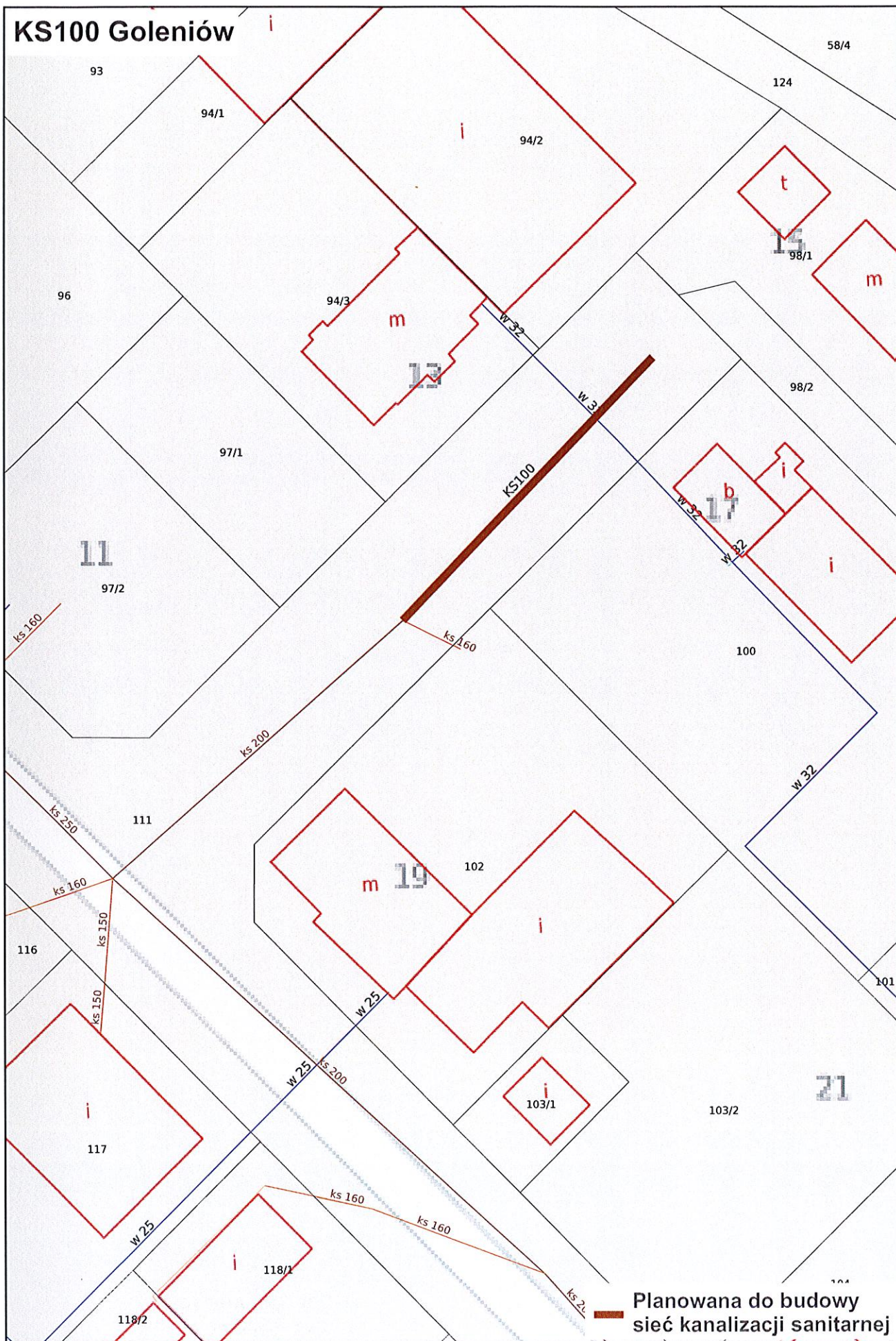
03-rysunek nr ...

... - ...

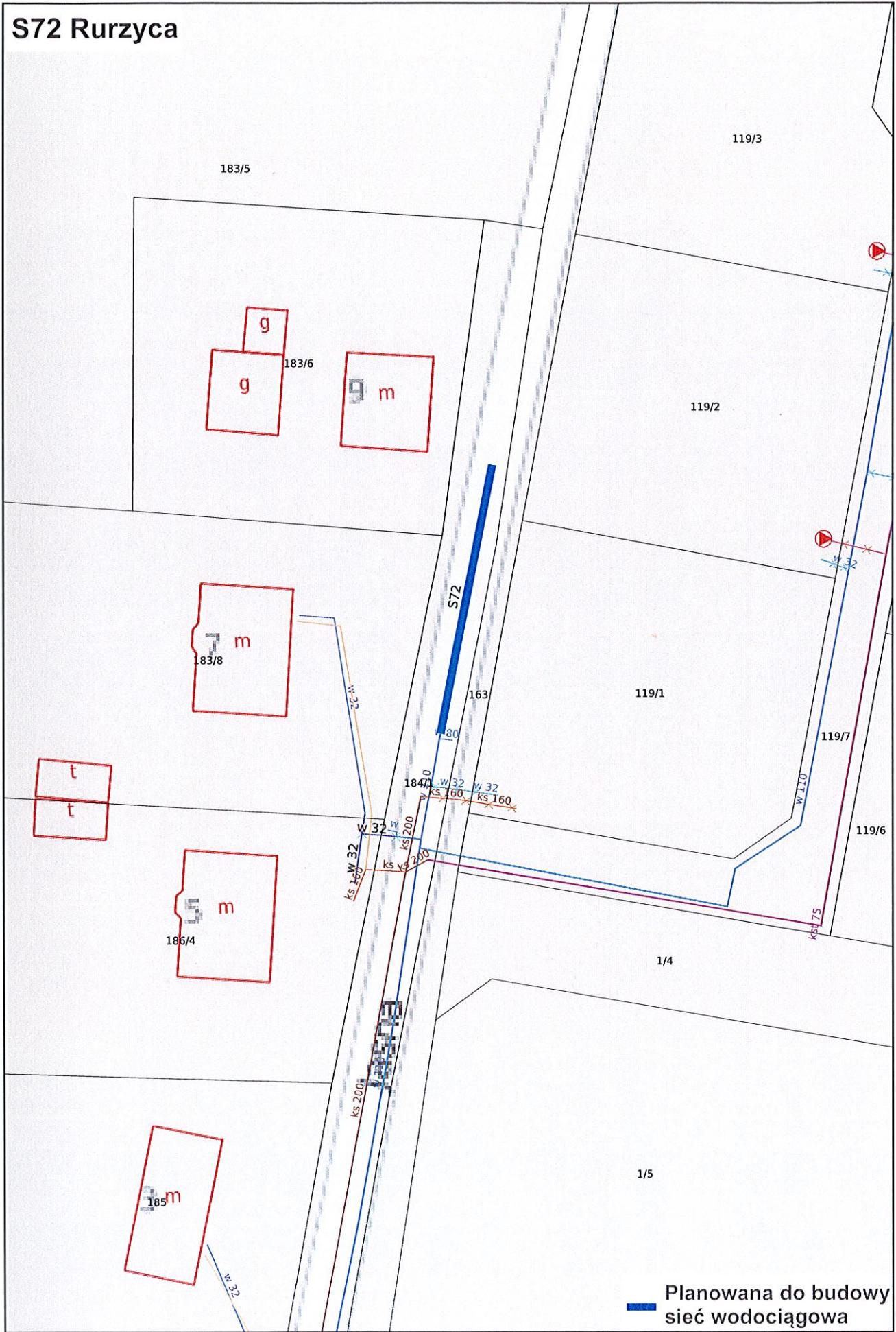
... - załącznik nr ..

... - ...

KS100 Goleniów



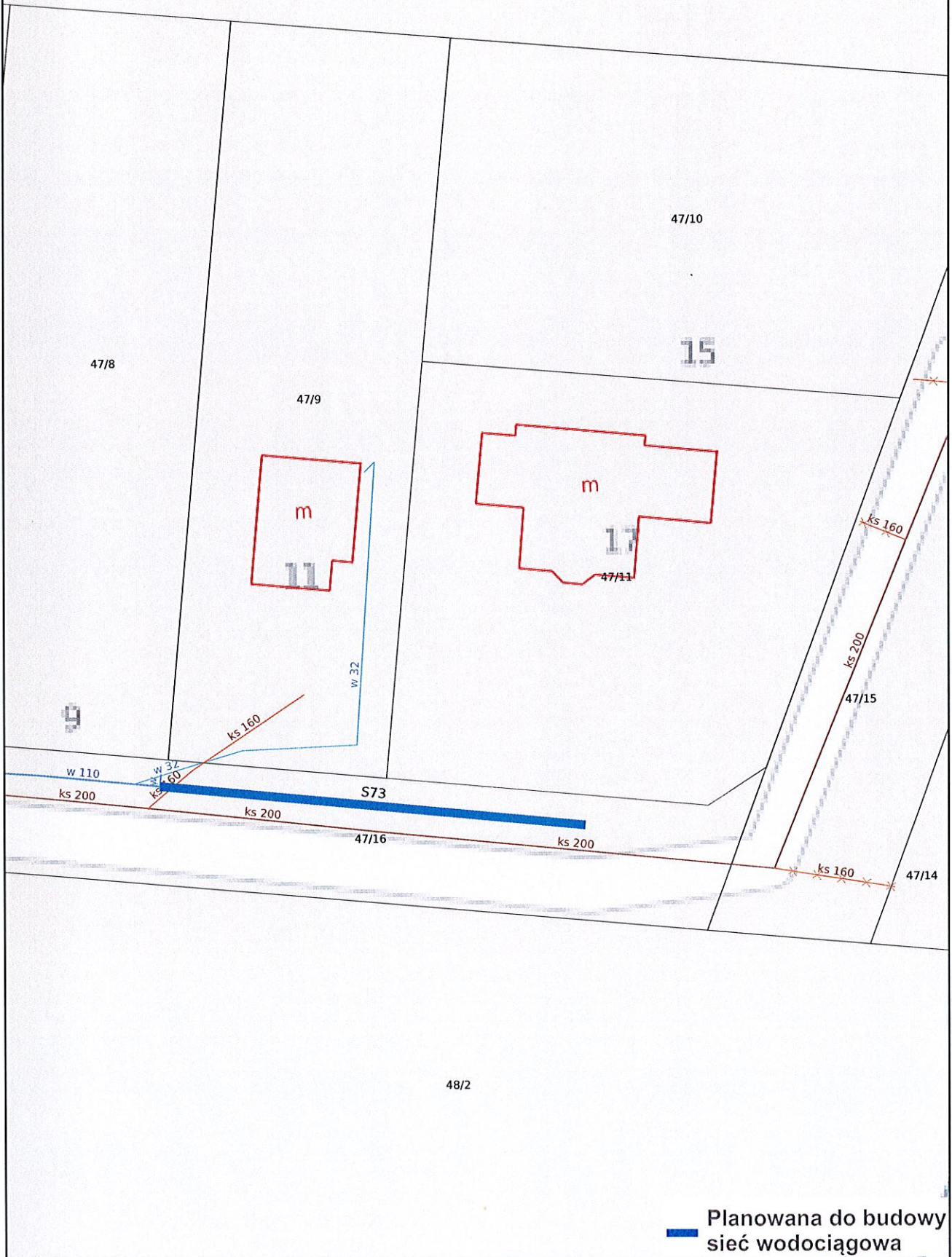
S72 Rurzyca



Planowana do budowy sieć wodociągowa

S73 Rurzyca


46/4



— Planowana do budowy sieć wodociągowa

KS136 Rurzyca



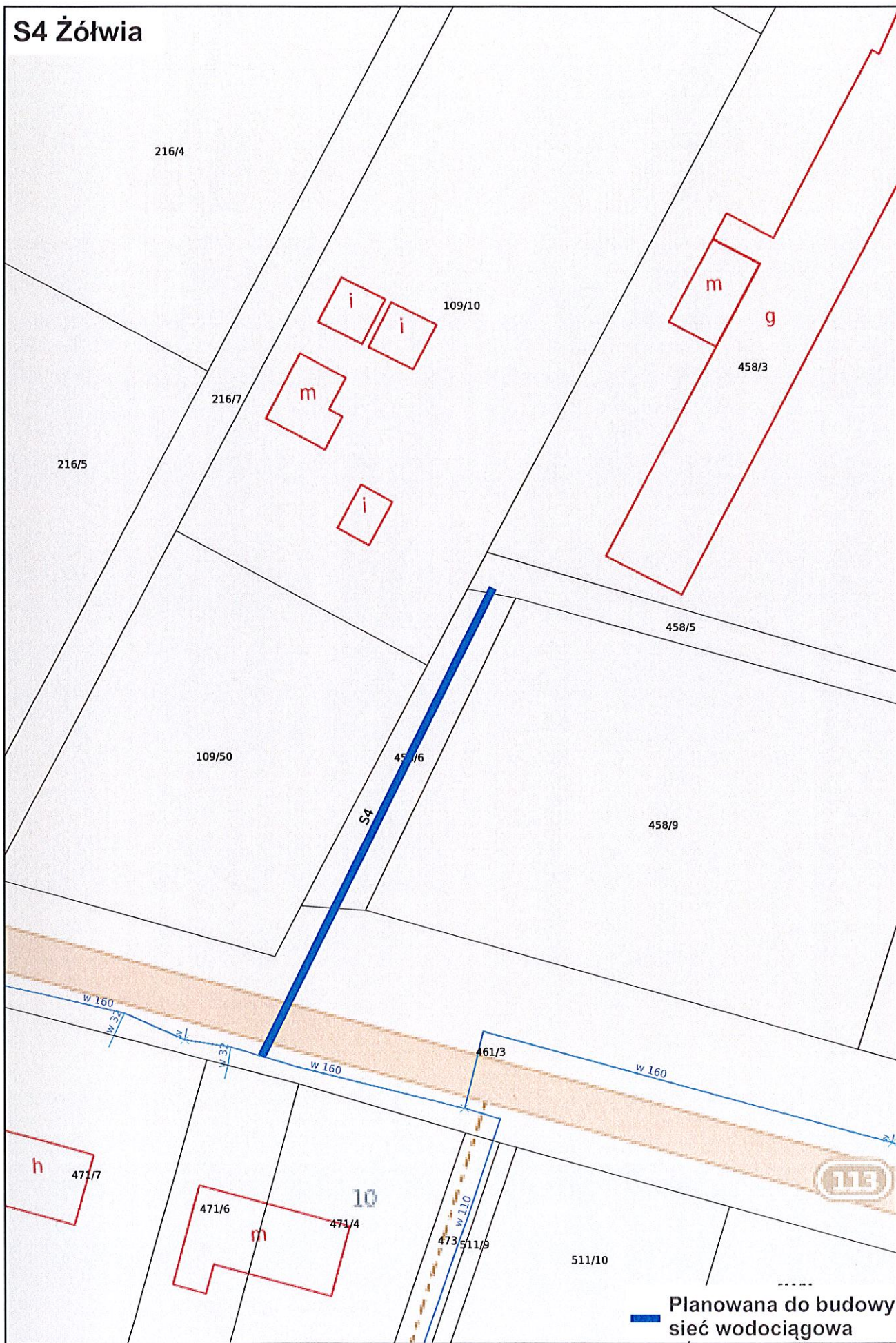
 Planowana do budowy sieć kanalizacji sanitarnej

S57 Rurzyca



Planowana do budowy sieć wodociągowa

S4 Żółwia



Planowana do budowy sieć wodociągowa

