

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY  
(PF- U)**

**Obiekt:** Kanalizacja i wodociąg

**Lokalizacja obiektu:**

Gmina Czarny Dunajec, miejscowość Czarny Dunajec

**Nazwa i Adres Zamawiającego:**

Gmina Czarny Dunajec  
Ul. Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec  
tel. 18 26 135 40 fax. 18 26 135 30  
email: gmina@czarny-dunajec.pl  
www.czarny-dunajec.pl

**Nazwa Zamówienia:**

**Przygotowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej  
w Aglomeracji Czarny Dunajec na terenie Gminy Czarny Dunajec**

**Część II:** Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Czarny Dunajec – ciąg ulic Targowa i  
Kamieniec Górny, oraz ul. Targowa nad rzeką Czarny Dunajec oraz ulica Kamieniec  
Dolny – kanał boczny wzdłuż rzeki Czarny Dunajec.

W ciągu ulicy Targowej dodatkowo przebudowa sieci wodociągowej

**Rodzaj Zamówienia:**

Opracowanie dokumentacji projektowej  
Zaprojektowanie robót budowlanych

**Opracowała:**

mgr inż. Jolanta Mucha

**Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:**

Część I	CZĘŚĆ OPISOWA
Część II	CZĘŚĆ INFORMACYJNA
Część III	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

**Data opracowania:**

maj 2014

## **Spis zawartości**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **1. Przedmiot zamówienia**

##### **2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

2.3. Charakterystyka systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków

#### **B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

##### **3. Projektowanie**

3.1 Zakres dokumentacji projektowej

3.2 Format opracowań

3.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

##### **4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technologicznych, budowlano-konstrukcyjnych**

4.1. Ogólne wymagania projektowe

4.2. Wymagania dotyczące sieci kanalizacyjnej

4.3. Wymagania dotyczące obiektów technologicznych sieci kanalizacyjnej – pompownie ścieków

4.4. Wymagania technologiczne dotyczące budowy oczyszczalni ścieków

4.5. Wymagania inne niż technologiczne dotyczące budowy oczyszczalni ścieków. Wymagania dotyczące infrastruktury technicznej i zagospodarowania budowy oczyszczalni ścieków

4.6. Wyposażenie techniczne –zakup urządzeń

### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

#### **2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

2.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

2.2 Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

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

#### **3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych**

### **III. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

**Załącznik nr 1** - Lokalizacja obszaru do skanalizowania – orientacja – 1: 10000

**Załącznik nr 2** - Lokalizacja obszaru do przebudowy sieci wodociągowej – orientacja – 1: 10000

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1. Przedmiot zamówienia**

##### **1.1. Projekt budowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej**

Przedmiotem zamówienia jest:

- projekt budowy sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami dla zabudowań w ciągu ulic: Targowa i Kamieniec Górny, oraz ul. Targowa nad rzeką Czarny Dunajec oraz ulica Kamieniec Dolny – kanał boczny wzdłuż rzeki Czarny Dunajec, szacunkowa długość sieci 5km bez długości wyjść kanalizacyjnych i przyłączy, ilość budynków do podłączenia około 125 budynków.

oraz

- projekt przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Targowej od skrzyżowania z ulicą Kamieniec Górny do zabudowań basenu wraz projektem połączenia przebudowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią wodociągową w ulicy Kmietowicza, długość sieci około 1km bez długości wyjść wodociągowych i przyłączy, ilość budynków do przebudowy przyłączy wodociągowych około 30.

Podłączeniami kanalizacyjnymi i wodociągowymi mają być objęte budynki istniejące-zamieszkałe, w trakcie budowy i posiadające ważne pozwolenia na budowę.

Sieć kanalizacyjna i wodociągowa ma być zaprojektowana w sposób uwzględniający w jej długości odcinki „kwalifikowane” tj:

- dla kanalizacji - wyjścia kanalizacyjne, rozumiane jako przewody kanalizacyjne zakończone pierwszą studnią od strony sieci, na każdej podłączanej nieruchomości.
- dla sieci wodociągowej – odcinki do granic nieruchomości podłączanych

W ramach przewidzianych do skanalizowania obszarów projektant zaprojektuje pompownie sieciowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą i rurociągi tłoczne, ale tylko w razie uzasadnionej konieczności. Zamawiający preferuje system kanalizacji grawitacyjnej.

Obszar objęty projektem wskazano na załączniku graficznym do PFU.

##### **Zamówienie projektu kanalizacji obejmuje w szczególności:**

- pozyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych
- sporządzenie projektu budowlanego a następnie wykonawczego sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wraz z przyłączami oraz obiektami towarzyszącymi (pompownie ścieków wraz z infrastrukturą – wewnętrzne linie zasilające, ogrodzenia, drogi dojazdowe) niezbędnymi dla prawidłowego funkcjonowania sieci z podziałem projektu na sieci i obiekty w pasach drogowych dróg wojewódzkich i poza drogami wojewódzkimi, oraz z podziałem projektu na sieć (wraz z odcinkami „kwalifikowanymi” do sieci) i przyłączy.
- sporządzenie projektów budowlanych ewentualnych przebudów istniejących sieci w zakresie niezbędnym dla wykonania projektu kanalizacji sanitarnej objętej zamówieniem
- uzyskanie niezbędnych warunków, opinii, uzgodnień i decyzji do projektu, uzyskanie dysponowania terenem do celów budowlanych i późniejszej eksploatacji sieci w formie zgod-umów-porozumień z wszystkimi właścicielami (dysponentami) nieruchomości (zgody-umowy-porozumienia wraz z załącznikami graficznymi pokazującymi przebieg projektowanej sieci i lokalizacji obiektów), uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę dla sieci

kanalizacyjnej, wodociągowej i projektowanych przebudów oraz dokonanie zgłoszenia robót budowlanych dla przyłączy.

- obsługę geodezyjną w tym pozyskanie wypisów i map do celów opiniodawczych, oraz opracowanie map do celów projektowych
- obsługę geologiczno-inżynierską – opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej
- wykonanie dokumentacji kosztorysowej oddzielnie dla sieci kanalizacji, wodociągowej i przyłączy
- wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oddzielnie dla zadań jak dokumentacja kosztorysowa

Uwaga:

Wszelkie uzgodnienia, decyzje i zgody uzyskiwane będą przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz

## **2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Położenie geograficzne i administracyjne**

Obszar gminy Czarny Dunajec pod względem administracyjnym znajduje się w południowej części województwa małopolskiego, w powiecie nowotarskim. Jest jedną z większych samorządowych jednostek administracyjnych województwa małopolskiego. Graniczy od zachodu, północy i wschodu z innymi gminami powiatu nowotarskiego (Jabłonka, Raba Wyżna, Nowy Targ, Szaflary), natomiast od południa z gminami powiatu tatrzańskiego (Biały Dunajec, Poronin, Kościelisko). Gmina Czarny Dunajec jest gminą wiejską, podzieloną na 15 następujących sołectw: Chochołów, Ciche, Czarny Dunajec, Czerwienne, Dział, Koniówka, Odrowąż, Piekielnik, Pieniążkowice, Podczerwone, Podszkle, Ratułów, Stare Bystre, Wróblówka, Załuczne.

Gmina Czarny Dunajec zajmuje tzw. powierzchnię ewidencyjną około 217,2 km<sup>2</sup>, a geodezyjną 238,3 km<sup>2</sup>. Jest to obszar wydłużony południkowo, przy czym południowa i środkowa jego część znajduje się w obrębie tzw. Centralnych Karpat Zachodnich, natomiast północna należy do tzw. Zewnętrznych Karpat Zachodnich. Wymienione jednostki terytorialne, będące rozległymi podprovincjami karpackimi, wyraźnie różnią się od siebie pod względem cech środowiska przyrodniczego, a granica między nimi biegnie na omawianym obszarze równoleżnikowymi dolinami Piekielnika Orawskiego (dopływu Czarnej Orawy) oraz Piekielnika (dopływu Czarnego Dunajca).

Tereny zajmowane przez gminę Czarny Dunajec znajdują się w dorzeczu Dunajca prowadzącego wody do Wisły i Morza Bałtyckiego oraz w dorzeczu Orawy, której system hydrograficzny należy do zlewiska Morza Czarnego. Stąd też w obrębie gminy przebiega europejski (bałtycko-czarnomorski) dział wodny. Biegnie on w przybliżeniu południkowo od góry Żeleznica w Beskidzie Orawsko-Podhalańskim (na północy) do granicy państwa w okolicach wsi Chochołów (na południu) – pomiędzy miejscowościami Piekielnik i Załuczne oraz przez torfowisko Baligówka. Dział ten ma charakter niepewny ze względu na obecność w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej licznych rowów melioracyjnych zmieniających lokalnie kierunki odwodnienia. Powstanie owego systemu melioracyjnego było związane z eksploatacją występujących tu torfowisk.

Obecnie gminę Czarny Dunajec zamieszkuje prawie 22 tys. osób, przy czym (49,2% populacji stanowią mężczyźni, a 50,8% to kobiety).

Ilość mieszkańców w poszczególnych sołectwach jest wyraźnie zróżnicowana od 400 osób w Koniówce do ponad 3800 osób w Czarnym Dunajcu. Przeciętna gęstość zaludnienia gminy wynosi 100,4 osoby na 1 km<sup>2</sup>.

W gminie Czarny Dunajec funkcjonuje przeszło 5350 gospodarstw domowych, przy czym blisko 70% to gospodarstwa jednorodzinne. Gospodarstwa jednoosobowe stanowią 16% wszystkich gospodarstw, dwuosobowe – 15%, trzyosobowe – 15%, czterosobowe – 18%, a więcej niż czterosobowe – 36%.

W gminie Czarny Dunajec funkcjonuje 677 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Prowadzą one głównie działalność gospodarczą jako osoby fizyczne. Około 40 podmiotów stanowią spółki cywilne. Profil działalności gospodarczo-usługowej jest następujący: baza hotelowa – 2 podmioty, handel i naprawy – 199, gastronomia – 20, rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo – 14, przetwórstwo – 125, budownictwo – 94, transport – 51, inne (np. pensjonaty, ochrona zdrowia, rzemiosło, drobna produkcja) – 172. Zdecydowana większość podmiotów (około 85%) to zakłady małe, zatrudniające do 5 osób.

## **2.2. Charakterystyka systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków**

Na obszarze przewidzianym do skanalizowania funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków stanowiąca własność Gminy Czarny Dunajec zlokalizowana na działkach ewidencyjnych 4119, 4030/2 i 4030/39. Oczyszczalnię tą eksploatuje Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z oo.

Na części terenu Gminy Czarny Dunajec w tym w miejscowości Czarny Dunajec i Podczerowne funkcjonuje sieć kanalizacyjna w systemie rozdzielczym z odprowadzeniem ścieków do Gminnej oczyszczalni ścieków.

## **2.3. Charakterystyka systemu wodociągowego**

Na terenie miejscowości Czarny Dunajec funkcjonuje sieć wodociągu wiejskiego. Woda pobierana jest do sieci z ujęcia wody w m. Czarny Dunajec, z 4-ch studni infiltracyjnych, a przed podaniem do sieci gromadzona jest w zbiorniku wyrównawczym.

## **B. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **3. Projektowanie**

#### **3.1. Zakres dokumentacji projektowej**

W ramach podpisanej umowy Wykonawca opracuje kompletną Dokumentację projektową niezbędną do wykonania robót budowlano-montażowych. Dokumentacja projektowa będzie obejmowała w szczególności następujące opracowania:

- Pozyskanie map ewidencyjnych i zasadniczych oraz wypisów z rejestru gruntów do celów opiniotwórczych
- Wnioski wraz z odpowiednimi załącznikami o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych w tym opracowanie raportów oddziaływania inwestycji na środowisko (w razie takiej konieczności) zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową do celów projektowych w skali 1:500 opracowaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21 lutego 1995r. „w sprawie zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie” (Dz. U. nr 25, poz. 133) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. z późn. zmianami (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1133).

- Dokumentację geologiczno-inżynierską sporządzoną zgodnie z ustawą Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 4 lutego 1994r., oraz w oparciu o obowiązujące normy dotyczące badań właściwości cech z określeniem kategorii geotechnicznej.
- Operaty wodnoprawnie na wykonanie przekroczeń cieków oraz budowę obiektów w terenach szczególnego zagrożenia powodzią z art. 40 i 88I (w razie takiej konieczności) opracowane zgodnie z ustawą Prawo Wodne Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.
- Projekt budowlany kanalizacji przebudowy wodociągu (uwzględniający konieczne przebudowy istniejącej infrastruktury) z podziałem projektu na sieci i obiekty w pasach drogowych dróg wojewódzkich i poza drogami wojewódzkimi, oraz z podziałem projektu na sieć (z odcinkami „kwalifikowanymi”) i przyłączy. Projekty budowlane opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Projekt posiadający wszelkie uzgodnienia i decyzje wymagane przepisami szczególnymi lub wynikające z uzyskanych na etapie opracowywania projektów warunków.
- Projekty wykonawcze uzupełniające projekt budowlany (w razie takiej potrzeby) z podziałem jak projekt budowlany opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Dokumentację kosztorysową, przedmiar robót i kosztorysy inwestorskie opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z podziałem jak projekt budowlany z podziałem na przyłącza i sieci
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wykonaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych z podziałem jak projekt budowlany

### **3.2. Format opracowań**

#### **Dokumentacja w formie papierowej**

Zamawiający wymaga wykonania dokumentacji w następującej ilości egzemplarzy:

- 4 egz. projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej (z odcinkami „kwalifikowanymi” uwzględniający konieczne przebudowy istniejącej infrastruktury) z wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami do złożenia dokumentacji w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę
- 2 egz. kopii zatwierdzonego projektu budowlanego j.w. z uzgodnieniami wykonane w technice kopii kolorowej
- 4 egz. projektu budowlanego przyłączy kanalizacji sanitarnej z wymaganymi uzgodnieniami i decyzjami w celu zgłoszenia robót budowlanych
- 2 egz. kopii przyjętego do zgłoszenia projektu budowlanego j.w. przyłączy kanalizacji sanitarnej wykonane w technice kopii kolorowej
- 4 egz. projektu wykonawczego

- 4 egz. przedmiaru robót
- 4 egz. kosztorysu inwestorskiego
- 2 egz. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Dokumentacja oraz wydruki załączonych rysunków powinny posiadać format znormalizowany A4 oraz powinny być spięte w sposób uniemożliwiający dekompletację. Poszczególne strony powinny być ponumerowane a dokumentacja powinna posiadać stronę tytułową z oznaczeniem: nazwy inwestycji, inwestora, jednostki i autorów opracowujących oraz inne dane wymagane Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniami Wykonawczymi.

Uwaga:

Wszystkie dokumenty muszą być wykonane w języku polskim

**Dokumentacja w formie elektronicznej**

Zamawiający wymaga przekazania 2 egz. dokumentacji w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD. Dokumentacja powinna być zapisana w formie elektronicznej i posiadać treść dokumentacji zgodną z treścią jej formy papierowej zatwierdzonej pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót budowlanych w przypadku projektu przyłączy.

Dokumentacja powinna być zapisana w dwóch wersjach:

- wersjach pdf

oraz w

- wersji edytowalnej:

- Opisy, zestawienia, specyfikacje: format obsługiwany przez aplikacje: MS Word, MS Excel
- Rysunki: format .dwg lub .dxf
- Kosztorysy: format .ath

**3.3. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Ilość budynków do skanalizowania oraz długości sieci kanalizacyjnej podano szacunkowo z określeniem obszaru do skanalizowania na załączniku graficznym do PFU.

Długość sieci wodociągowej i ilość przyłączy do przebudowy podano szacunkowo z określeniem obszaru na załączniku graficznym do PFU.

Podane szacunkowe długości sieci nie uwzględniają długości odcinków „kwalifikowanych-wyjść kanalizacyjnych, wodociągowych” i samych przyłączy.

Wykonawca nie może samodzielnie decydować o wyłączeniu z opracowywanego projektu budynku lub grupy budynków określonego w obszarze przewidzianym do skanalizowania. Decyzję taką może podjąć jedynie Zamawiający w uzasadnionych przez Wykonawcę przypadkach. Wyłączenie z projektu zabudowań stanowiących więcej niż 10% przewidzianych do skanalizowania będzie stanowić podstawę do pomniejszenia wartości zamówienia.

**4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technologicznych, budowlano-konstrukcyjnych**

**4.1 Ogólne wymagania projektowe**

Szczegółowe wymagania w zakresie dokumentacji projektowej opisano w PFU „Wymagania ogólne”. Zastosowane w projekcie materiały, urządzenia oraz same rozwiązania mają być sprawdzone oraz najwyższej jakości. Przed przystąpieniem do opracowania projektu Wykonawca wystąpi o wydanie warunków technicznych podłączeń:

- do Podhalańskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. w Nowym Targu al. Tysiąclecia 35A 34-400 Nowy Targ w zakresie sieci i przyłączy kanalizacyjnych

- do Urzędu Gminy Czarny Dunajec Ul. Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec

#### **4.2 Wymagania dotyczące sieci kanalizacyjnej**

Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z rur:

- sieć grawitacyjna rury PVC lite co najmniej SN8 o średnicach od 200mm do 315mm dla kanałów głównych i bocznych, minimum 200mm dla kanałów zbierających ścieki z min 2-ch domów i minimum 160mm dla odcinków sieci zbierających ścieki z 1 domu,

**Uwaga:** średnica kanałów powinna być dobrana na przepływ maksymalny dla docelowej ilości ścieków, tj. z całej przyszłej zlewni obsługiwanej przez projektowany kanał.

- sieć tłoczna rury PE100 SDR17 o średnicach co najmniej równych przelotowi dobranej pompy.

W miejscach połączeń i zmian kierunków przewody kanalizacji grawitacyjnej uzbroić należy w studnie tworzywowe o średnicach:

- 315mm – dla odcinków sieci prowadzących ścieki z 1 budynku i dla przyłączy

- 600mm - dla połączeń i zmian kierunków kanałów głównych i bocznych

- 1000mm – dla połączeń kanałów głównych z bocznymi prowadzącymi ścieki co najmniej z 5-ciu domów oraz w odległości co najmniej co 150mb

Wszystkie studnie wyposażać we włazy żeliwne:

- klasy D dla studni zaprojektowanych w parkingach, drogach niezależnie od kategorii ruchu i poboczach

- klasy B dla studni prowadzonych w pozostałych terenach

Dodatkowo dla studni prowadzonych w nawierzchniach parkingów i dróg wydać w projekcie studnie z pierścieniami odciążającymi.

Na trasie rurociągów tłocznych przy długości powyżej 200m zaprojektować studnie rewizyjne z armaturą umożliwiającą spust i płukanie projektowanej sieci. Studnie umożliwiającą spust i odpowietrzenie sieci zaprojektować również na rurociągach tłocznych w przypadku gdy przewód tłoczny prowadzony jest z przeciw spadkami. W studniach tych zaprojektować w zależności od układu hydraulicznego rurociągu zawory odpowietrzające lub spustowe.

Wszystkie przewody zarówno grawitacyjne jak i tłoczne projektować poniżej warstwy przemarzania gruntu.

Przekroczenia poprzeczne dróg publicznych asfaltowych niezależnie od kategorii ruchu zaprojektować metodą przewiertu lub przecisku przy zastosowaniu rur ochronnych.

W przypadku konieczności realizacji sieci w pasach dróg, należy wykonać projekty odbudowy nawierzchni zgodnie z uzyskanymi warunkami uzyskanymi od administratorów.

Zabezpieczenia przewodów istniejących tp, enn, gaz – na warunkach administratorów.

**Uwaga:**

**- nie wyklucza się innych dodatkowych uwarunkowań, lub zamiennych do wyżej podanych - w zakresie rozwiązań technicznych sieci kanalizacyjnych wydanych w warunkach technicznych przez Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. które będzie należało uwzględnić w projekcie**

#### **4.3 Wymagania dotyczące obiektów technologicznych sieci kanalizacyjnej – pompownie ścieków**

Pompownie ścieków powinny być zaprojektowane i wykonane w formie prefabrykowanych podziemnych studni o przekroju kołowym i średnicy min 1,5m lub owalnym. Materiał zbiorników – prefabrykowane elementy żelbetowe (beton B45) lub polimerobetonowe. Przed pompowniami na kanałach dopływowych zaprojektować należy zasuwę kanałową. W zbiornikach pompowni poza wyposażeniem technologicznym zaprojektować należy pomosty ruchome wraz z drabinką ze stali nierdzewnej. Ze stali nierdzewnej wykonane powinny być



również włązy dostosowane do wymiarów pomp oraz rury wywiewne. Wyciąganie i opuszczanie pomp wyłącznie z poziomu płyty stropowej pompowni przez stacjonarny żurawik.

Izolacje bitumiczną zaprojektować w zależności od rzeczywistych warunków gruntowo wodnych. To samo dotyczy potrzeb stosowania balastów dla zbiorników pompowni.

Do pompowni należy zaprojektować i wykonać drogi dojazdowe o szerokości min 3,0m z łukami o promieniu minimum 5m, nawierzchnia dojazdu: kostka betonowa szara lub nawierzchnia asfaltobetonu o przekroju jak dla dróg o kategorii ruchu KR1 lub nawierzchnia tłuczniowa w zależności od lokalizacji pompowni w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie projektu.

Ponadto zaprojektować:

- ogrodzenie pompowni w systemie – panelowym na podmurówce. Ogrodzenie powinno mieć co najmniej bramkę o szerokości 1,0m. W granicach ogrodzenia teren pompowni powinien być wyłożony płytami betonowymi ażurowymi na 15cm podbudowie z pospółki.

- oświetlenie pompowni min 1 lampa typu parkowego załączana czujnikiem zmierzchowym.

Wyposażenie technologiczne pompowni i warunki jakie należy spełnić projektując te obiekty:

- co najmniej 2 pompy o wydajności każdej 100% przepływu maksymalnego godzinowego w dobie maksymalnej, pompy zatapialne, wykonanie: żeliwne, standardowe - medium: ścieki i osady komunalne,  $T_{max}=40^{\circ}C$ ; instalacja stacjonarna, "mokra": do opuszczania po przewodnicach 2",

Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie; Uszczelnienia wału - mechaniczne czołowe: wewn. węgiel wolframu-ceramika, zewn. węgiel wolframu-węgiel wolframu;

Uwaga: Zamawiający nie dopuszcza pomp z rozdrabniaczami

- minimalny prześwit pomp 80mm

- minimalna wydajność pompowni 4l/s

- w pompowni orurowanie ze stali nierdzewnej oraz armatura, zawory kulowe i zasuwy nożowe

- przewodnice rurowe oraz łańcuchy do wyciągania pomp – stal nierdzewna,

- na wyposażeniu pompowni żurawik do wyciągania pomp – stacjonarny

#### **Uwaga:**

Zamawiający nie dopuszcza zaprojektowania pompowni z pompami posiadającymi przewodnice linowe lub 1 przewodnice rurową.

- sterowanie pompowni automatyczne w zależności od poziomu ścieków w pompowni oparciu o sterownik programowalny, w pompowni min 5 poziomów, poziom suchobiegu, poziom minimum, poziom maksymalny 1, poziom maksymalny 2, poziom awaryjny; minimalny jednostkowy czas pracy pompy 4 minuty

- ogólny układ zasilania i sterowania pompowni: zasilanie na warunkach ENION SA Rejon Energetyczny Nowy Targ, szafa sterownicza pompowni wyposażona w sterownicę przeznaczoną do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp zatapialnych o rozruchu bezpośrednim lub pośrednim w zależności od przyjętego w projekcie wyposażenia technologicznego, sterownica wykonana w obudowie o stopniu IP66, z włókna poliestrowego. obudowa wyposażona w dodatkowe drzwi wewnętrzne, na których zamocowany będzie sterownik PLC z panelem operatorskim, przełącznik główny oraz gniazdo serwisowe; sterowanie za pomocą sondy hydrostatycznej oraz awaryjnie za pomocą sygnalizatorów poziomu typu MAC3. Wyposażenie podstawowe sterownicy: obudowa z tworzywa, IP66, z drzwiami wewnętrznymi, możliwością zamknięcia drzwi zewnętrznych na zamek patentowy, Wyłącznik zasilania 3x230/400V i przełącznik agregat - sieć, gniazdo do podłączenia agregatu, zabezpieczenia przeciwzwarceniowe silników pomp, zabezpieczenia przeciążeniowe silników pomp, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, kontrola symetrii

zasilania, mikroprocesorowy sterownik PLC ze zintegrowanym panelem operatorskim, samoczynne sterowanie pracą pomp z wykorzystaniem sondy hydrostatycznej, Awaryjny układ sterowania w oparciu o sygnalizatory poziomu, przełącznik rodzaju sterowania R - A (klawiatura sterownika), ręczne sterowanie miejscowe, Informacje o stanie pomp i pompowni wyświetlane na wyświetlaczu sterownika, gniazdo serwisowe 230V 2P+Z, grzałka z termostatem, licznik godzin pracy -funkcja realizowana przez sterownik, licznik liczby załączeń -funkcja realizowana przez sterownik, przetworniki pomiaru prądu z transmisją danych przez sieć GSM/GPRS, sygnalizator optyczny awarii, sonda hydrostatyczna do pomiaru ciągłego poziomu ścieków, system zdalnego monitoringu SPR-GPRS, pływakowe sygnalizatory poziomu

- zarówno bramka wejściowa, włącz pompowni jak i szafka sterownicza pompowni powinny mieć zaprojektowane czujniki otwarcia.

W ramach sieci kanalizacji sanitarnej objętej niniejszym zleceniem Wykonawca zaprojektuje system przekazu, wizualizacji i rejestracji sygnałów o awarii oraz parametrów pracy projektowanych pompowni.

Operator systemu ma mieć możliwość w sytuacjach awaryjnych zdalnie zablokować pracę pomp w określonej pompowni.

Przekaz danych odbywać się powinien w następujących sytuacjach :

- cyklicznie co określony czas ok. 5min,
- w czasie wystąpienia sytuacji awaryjnej na pompowni,
- na polecenie operatora.

Przekazywane i rejestrowane będą następujące sygnały dwustanowe :

- Awaria pompy P1,
- Awaria pompy P2,
- Blokada pompy P1,
- Blokada pompy P2,
- Zasilanie pompowni,
- Otwarcie drzwi szafki sterowniczej lub klap włączów pompowni,
- Poziom alarmowy w pompowni.

Dodatkowo przekazywane mają być (nie rejestrowane) sygnały dwustanowe :

- Praca pompy P1,
- Praca pompy P2,
- Sterowanie AUTO/RĘCZNE pompy P1,
- Sterowanie AUTO/RĘCZNE pompy P2,
- Poziom suchobiegu w pompowni.

Przekazywane i rejestrowane mają być następujące parametry pompowni :

- Poziom aktualny ścieków,
- Prąd (wartość chwilowa) pompy P1,
- Prąd (wartość chwilowa) pompy P2,
- Sumaryczny czas pracy pompy P1,
- Sumaryczny czas pracy pompy P2,
- Dobowy czas pracy pompy P1,
- Dobowy czas pracy pompy P2,
- Prąd (wartość średnia) pompy P1,
- Prąd (wartość średnia) pompy P2,

Dodatkowo przekazywane mają być (nie rejestrowane) następujące parametry pompowni :

- Dobowa ilość załączeń pompy P1,
- Dobowa ilość załączeń pompy P2,
- Dobowy, maksymalny poziom ścieków,

- Dobowy, minimalny poziom ścieków,
- Nastawiony poziom START 1 ,
- Nastawiony poziom START 2 ,
- Nastawiony poziom STOP.

**Uwaga:**

- dla pompowni o mocy zainstalowanej pompy 4,0kW i większej należy zaprojektować stacjonarny agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem, w zabudowie w pomieszczeniu zamkniętym - wyciszonym
- dla pozostałych pompowni o mocy pomp poniżej 4,0kW wydać w projekcie agregat przenośny o mocy umożliwiającej rozruch zastosowanych pomp
- **nie wyklucza się innych dodatkowych uwarunkowań, lub zamiennych do wyżej podanych - w zakresie rozwiązań technicznych pompowni wydanych w warunkach technicznych przez Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. które będzie należało uwzględnić w projekcie**

#### **4.4. Wymagania dla sieci wodociągowej**

Sieć wodociągowa należy zaprojektować z rur PE100SDR11 o połączeniach zgrzewanych a z armaturą rozłącznych kołnierzowych. Średnica rurociągów Ø160 dla rurociągu głównego i Ø32mm dla przyłączy. Rurociąg uzbroić w węzłach w zasuwę odcinającą żeliwną, długą o wolnym przelocie z miękouszczelnionym klinem. Na trasie zaprojektować hydranty pożarowe nadziemne, na odgałęzieniu oraz zawory odpowietrzające do zabudowy w ziemi.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający nie dysponuje działkami, na których projektowane będą sieci i obiekty sieciowe związane z kanalizacją sanitarną i przyłączami. Wykonawca pozyska we własnym zakresie wszelkie niezbędne zgody na wejście w teren dla wykonania robót budowlanych w zakresie opracowywanej dokumentacji w imieniu i na rzecz Zamawiającego. Treść zgód i jej forma, spisywana w tym zakresie z właścicielami, współwłaścicielami, użytkownikami i spadkobiercami dla działek, po których prowadzona będzie inwestycja zostanie uzgodniona z Zamawiającym. Każda zgoda posiadać będzie załącznik graficzny pokazujący zakres robót budowlanych.

W przypadku braku możliwości uzyskania zgody Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym przygotuje odpowiednie wnioski do Starosty w celu ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości na podstawie art. 124 w związku z art. 6 pkt. 2 Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 o gospodarce nieruchomościami.

### **2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

#### **2.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Projektant zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami projektowanymi a następnie budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

## **2.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w PFU lub w umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać ma opracowana dokumentacja, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.

## **2.3. Przepisy**

### **Prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Projektant jest zobowiązany przestrzegać wszystkie obowiązujące normy, normatywy i inne akty prawne. W szczególności dotyczy to:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r., nr 75, poz.690) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U, 1997 r, nr 21, poz.111),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 .nr 62, poz. 627)
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 .nr 62, poz.628),
- Ustawa z dnia 3.10.2008r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.z 2008r Nr 199, poz. 1227, Nr 227 poz. 1505)
- Rozporządzenie MSW z dnia 16.06.2003 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138 ),
- Ustawa PRAWO WODNE z dn.18 lipca 2001roku, Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych

## **3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych**

### **Gmina posiada ważny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.**

Cały teren objęty zadaniem budowy kanalizacji znajduje się w Południowomałopolskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Przez kanalizowany teren przebiegają drogi wojewódzkie.

Zamawiający posiada dla ul. Jana Pawła II projekt kanalizacji z czerwca 2010r który udostępni Wykonawcy jako materiał pomocniczy, poglądowy. Dla projektu tego nie uzyskano decyzji pozwolenia na budowę.

**Wykonawca uzyska z pełnomocnictwa Zamawiającego pozwolenie na budowę w przypadku sieci i uzyska zgłoszenie robót budowlanych w przypadku przyłączy.**

## **III. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

**Załącznik nr 1** - Lokalizacja obszaru do skanalizowania – orientacja – 1: 10000

**Załącznik nr 2** - Lokalizacja obszaru do przebudowy sieci wodociągowej – orientacja – 1: 10000