



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Część III – Opis przedmiotu zamówienia



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Zamawiający:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Andrychowie

Adres Zamawiającego:

34 -120 Andrychów, ul. Stefana Batorego 68

tel./ fax: 0 33 875 26 40, 875 26 55

www.zwik.andrychow.pl

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: 1/2012/TM-JRP/ZP

CZ. III **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

DLA
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO
NA USŁUGI

przeprowadzanego zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zmian.)

dotyczy postępowania pn.

Kontrakt XII -
„Inżynier Kontraktu”
w ramach projektu
„Budowa i Modernizacja Systemu Gospodarki Wodno- Ściekowej
w Gminie Andrychów”

1. Informacje podstawowe

1.1 Kraj Beneficjenta

Rzeczpospolita Polska

1.2 Tytuł projektu

„Budowa i Modernizacja Systemu Gospodarki Wodno – Ściekowej w Gminie Andrychów”

1.3 Zakres projektu

Projekt obejmuje inwestycje zlokalizowane na terenie miasta i gminy Andrychów, polegające na:

- modernizacji i rozbudowie oczyszczalni ścieków w Andrychowie,
- budowie nowych sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta i gminy Andrychów,
- modernizacji rurociągu tranzytowego D500 Czaniec - Andrychów
- modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w Andrychowie.

2. Strony zaangażowane w Projekt

Sektorowy Urzędnik Zatwierdzający (SUZ) odpowiedzialny za wdrażanie Funduszu Spójności w imieniu Ministerstwa Środowiska: Sekretarz Stanu Ministerstwa Środowiska

ul. Wawelska 52/54, 00 – 922 Warszawa

Instytucja Wdrażająca:

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

ul. Kanonicza 12, 31-002 Kraków

Beneficjent Końcowy i Jednostka Kontraktująca:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

ul. Stefana Batorego 68, 34-120 Andrychów

3. Informacje ogólne o projekcie.

Przedsięwzięcie dotyczy:

budowy sieci kanalizacyjnej, na obszarze dotąd nieskanalizowanym oraz modernizację systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków na obszarze aglomeracji Andrychów o równoważnej liczbie mieszkańców PLMP014.

- Wpisuje się w główny cel Priorytetu I POIiŚ, jakim jest rozbudowa infrastruktury wodno-ściekowej warunkującej rozwój gospodarczy, oraz w cele szczegółowe tj.: wyposażenie (do końca 2015 r.) aglomeracji powyżej 15 tys. RLM w systemy kanalizacji, oczyszczalnie ścieków oraz zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej.
- Ma na celu zapewnienie skutecznych i efektywnych systemów zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych oraz uzdatniania i dystrybucji wody, w tym także ochrony środowiska – mających wpływ na rozwój gospodarczy regionu, a tym samym na tworzenie nowych miejsc pracy.
- Przyczyni się pośrednio do realizacji zadań wyznaczonych w KPOŚK oraz do osiągnięcia następujących dyrektyw środowiskowych Unii Europejskiej:

- dyrektywa 91/271/EWG – poprzez realizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- dyrektywa 75/440/EWG – poprzez realizację programów poprawy jakości wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do picia,
- dyrektywy 76/464/EWG – poprzez realizację zadań związanych z ograniczeniem odprowadzania do wód substancji niebezpiecznych w tym programu redukcji substancji niebezpiecznych z listy II do dyrektywy,
- dyrektywa 2000/60/WE – ramowa dyrektywa wodna.

Beneficjentem Projektu jest podmiot świadczący usługi wodno-ściekowe w ramach realizacji obowiązków własnych gminy Andrychów Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Andrychowie. Przedsięwzięcie zapewni kompleksowe wyposażenie w system kanalizacji zbiorczej powyżej 90% docelowego wyposażenia.

Projekt pn.: „Budowa i Modernizacja Systemu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów” jest zgodny z założeniami polityki Polski i Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska oraz zgodny z celami wyznaczonymi w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, w ramach którego będzie realizowane.

2. Przedmiot projektu:

Przedmiotem projektu jest wyposażenie miejscowości (podstawowych jednostek osadniczych) leżących w granicach administracyjnych gminy Andrychów w sieć kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków w Andrychowie, przekształcenie oczyszczalni ścieków w Inwałdzie w przepompownię, budowa kolektorów tłocznych doprowadzających ścieki z terenu miejscowości Inwałd do oczyszczalni ścieków w Andrychowie, modernizacja stacji uzdatniania wody Olszyny oraz remont rurociągu wodociągowego Czaniec-Andrychów.

Projekt realizuje cele Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, który przyczynia się do wypełnienia zobowiązań akcesyjnych, co nadaje mu charakter strategiczny.

3. Opis istniejącego systemu wodno – ściekowego- charakterystyka techniczna

3.1. Ujęcia wody

Woda pobierana jest z dwóch ujęć własnych („Olszyny” z Wieprzówki oraz „Targaniczanka” z Targaniczanki).

Ujęcie „Olszyny”

Woda z ujęcia pobierana jest w następujący sposób:

Pod dnem koryt wody, prostopadle do biegu potoku ułożone są 2 perforowane rurociągi kamionkowe, obsypane żwirem. Woda przefiltrowana przez żwir wnika do rurociągu i doprowadzana jest grawitacyjnie do pompowni w Olszynach.

Proces technologiczny uzdatniania prowadzony jest w budynku pompowni i ogranicza się do filtracji na filtrach pośpiesznych oraz dezynfekcji podchlorynem sodu.

Wskutek w/w procesu uzdatniania wody otrzymuje się wodę do picia o dobrych parametrach fizykochemicznych i bakteriologicznych, ale podchloryn sodu wpływa na pogorszenie wskaźników organoleptycznych.

Uzdatniona woda przepompowywana jest do zbiorników wyrównawczych znajdujących się na Pańskiej Górze o łącznej pojemności 1800 m³.

Wydatność ujęcia waha się 5000-7000 m³/d.

Ujęcie wody „Olszyny „ posiada I i II strefę ochrony sanitarnej.

Ujęcie wody „Targaniczanka”

Ujęcie wody wykonane w 1975r jest ujęciem drenażowym ujmującym wodę z potoku Targaniczanka. Pod dnem koryta wody, prostopadle do biegu potoku ułożone jest 5 perforowane rurociągów kamionkowych, obsypanych żwirem. Woda przefiltrowana przez żwir wnika do rurociągu i doprowadzana jest grawitacyjnie do pompowni studziennej d=2,5m. Dolna część studni stanowi zbiornik wyrównawczy oraz w niej znajdują się pompy głębinowe. Woda pompowana jest rurociągiem d=200mm na stację uzdatniania Olszyny. Ujęcie wody „Targaniczanka” posiada I i II strefę ochrony sanitarnej.

Stacja Uzdatniania Wody (SUW) Olszyny

W Stacji do uzdatniania wody wykorzystywana jest technologia zainstalowana tu w latach 60- tych. Opiera się ona na wykorzystaniu w procesie uzdatniania wody prymitywnych filtrów piaskowych. Stosowanie tej metody powoduje znaczne problemy z uzyskaniem wody pitnej o mętności spełniającej normy dopuszczalności do spożycia. Problem ten jest charakterystyczny dla obszaru gminy Andrychów, korzystającej z wody z rzek górskich, które charakteryzują się tendencją do wzbierania w określonych porach roku. Powoduje to zwiększoną mętność wody surowej. Sytuacja taka skutkuje okresowym przekraczaniem dopuszczalnego parametru mętności wody- we wrześniu 2007 r. wystąpiła mętność wody o parametrze 17,9 (przy czym parametrem dopuszczalnym jest 1). Metoda ta nie likwiduje również występowania w uzdatnionej wodzie bakterii clostridium, które jeśli występują mogą powodować choroby u ludzi. Następnie woda zostaje poddana dezynfekcji bakteriologicznej za pomocą podchlorynu sodu. Tak uzdatniona woda w 100% zdatna do picia, jest tłoczona 4 pompami do zbiornika na Pańskiej Górze. Ze zbiornika tego, woda płynie w dół do Andrychowa, Inwałdu i w stronę Zagórnik.

Drugim źródłem wody jest rzeka Soła. Wodę z tego ujęcia Andrychów kupuje od spółki „Aqua” Bielsko Biała. Woda kupowana jest już uzdatniona i gromadzona jest w zbiorniku w Czańcu, a z niego płynie w dół do Andrychowa, Roczyn, Brzezinek, Targanic i Sułkowic-Łęgu.

Do podwyższania ciśnienia i przetaczania wody w całym systemie służy 5 pompowni: 2 pompownie w Roczynach, 2 w Andrychowie na os. Jana Pawła II i Żwirki i Wigury, w Sułkowicach-Bolęcinie na ul. Młyńskiej.

3.2.Zbiorniki Wyrównawcze

Sieć wodociągowa ZWiK w Andrychowie współpracuje z następującymi zbiornikami wyrównawczymi:

- „Pańska Góra” w Andrychowie
- „Sosina” w Czańcu
- „Roczyny-Polana”
- „Zagórnik”
- w Inwałdzie

Zbiornik „Pańska Góra”

Zbiornik ten o łącznej pojemności 1800m³ jest zbiornikiem początkowym-przepływowym.

Spełnia on następujące zadania :

- gromadzi wodę dostarczoną z ujęć
- wyrównuje dostawy wody w czasie zmiennych ich rozbiorów
- wyrównuje ciśnienia w obszarze zasilania
- gromadzi zapas wody na wypadek pożaru lub na czas awarii
- pełni rolę zbiornika kontaktowego wody z środkiem dezynfekującym

Zbiornik ten obsługuje wschodnią część Andrychowa oraz sołectwa: Zagórnik, Inwałd, część Sułkowic-Łęgu.

Zbiornik „Sosina”

Zbiornik w Czańcu jest zbiornikiem sieciowym, przepływowym usytuowanym na rurociągu d=500mm.

Doprowadzającym wodę uzdatnioną, kupowaną z Przedsiębiorstwa „Aqua” Bielsko-Biała.

Pojemność zbiornika wynosi 1000m³, jest zbiornik żelbetowy obsypany ziemią.

Woda do zbiornika podawana jest pod ciśnieniem 1,4MPa i po rozprężeniu w zbiorniku, grawitacyjnie spływa do pompowni Żwirki i Wigury w Andrychowie.

Zbiornik zaopatruje w wodę zachodnią część Andrychowa oraz sołectwa: Roczyny, Brzezinka, Targanice, Sułkowice-Łęg.

Zbiornik „Roczyny-Polana”

Jest to zbiornik żelbetowy, terenowy o pojemności 300m³ położony w sołectwie Roczyny.

Zbiornik jest zbiornikiem zapasowo-wyrównawczym dla wsi Roczyny oraz stanowi komorę czerpną pompowni hydroforowej „Roczyny-Polana”, która zasilą w wodę część górną wsi Roczyny oraz sołectwa: Brzezinka, Targanice Górne i część Sułkowic-Łęgu. Zbiornik ten zasilany jest ze zbiornika „Sosina” przez przepompownię Roczyny I

Zbiornik „Zagórnik”

Jest to zbiornik żelbetowy, terenowy o pojemności 300m³ położony w sołectwie Zagórnik.

Zbiornik ten zasilany jest w wodę grawitacyjnie ze zbiornika „Pańska Góra” i pełni wyłącznie rolę komory czerpnej dla hydrofornii „Zagórnik”.

Zbiornik w Inwałdzie

Jest to zespół 2 zbiorników stalowych o pojemności 100+50 m³ zasilanych grawitacyjnie .

Są to zbiorniki dla 2 ujęć awaryjnych „Ostry Wierch” i „PKP” dla części sołectwa Inwałd.

Całe sołectwo jest zasilane ze zbiornika „Pańska Góra”.

3.3.Pompownie i hydrofornie – charakterystyka techniczna

Pompownia wody na ujęciu „Targaniczanka”

Pompownia zlokalizowana w studni betonowej d=2500mm, przetłacza wodę do SUW „Olszyny”.

Pompownia składa się z 2-ch pomp głębinowych o wydajności 40-120 m³/h każda.

Pompownia wody na ujęciu „Olszyny”

Przetłacza wodę uzdatnioną ze stacji Olszyny do zbiornika „Pańska Góra”.

Składą się z 3-ch pomp o wydajności 125-160 m³/h każda oraz 1 pompy o wydajności 216 m³/h.

Pompownia os. Żwirki i Wigury w Andrychowie

Składą się z 4 pomp o wydajności po 60 m³/h każda.

Hydrofornia na ul. Parkowej w Andrychowie

Składa się z 1 zestawu hydroforowego w którego skład wchodzi 3 pompy typu ICL/MRP-3 o wydajności 8-12 m³/h każda.

Hydrofornia Roczyny

Składa się z 1 zestawu hydroforowego w którego skład wchodzi 3 pompy typu 65PJM-250 o wydajności 36-48 m³/h każda.

Hydrofornia Polana położona we wsi Roczyny

Składa się z 2 zestawów hydroforowych:

I zestaw to 4 pompy typu CR16/30 o wydajności 13 m³/h każda

II zestaw to 3 pompy typu CR4/50 o wydajności 32 m³/h każda

Hydrofornia we wsi Zagórnik

Składa się z 3 zestawów hydroforowych:

I zestaw to 3 pompy typu ICL 45-50 i 1 pompa ICL 45-50

II zestaw to 4 pompy typu ICL 30-32

III zestaw to 2 pompy typu ICL 10-50 i 1 pompa ICL 4-60

3.4. Sieć wodociągowa

System wodociągów obsługuje obecnie ok. 85% mieszkańców Gminy tj. około 35.000 mk, a na terenie Miasta Andrychów – blisko 100 %. Istniejąca sieć miejska ma charakter pierścieniowy.

Wodociągi komunalne gminy Andrychów, zarządzane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. dostarczają wodę dla mieszkańców miejscowości: Andrychów, Brzezinki, Inwałd, Roczyny, Sułkowice, Targanice, Zagórnik.

Natomiast mieszkańcy Rzyk pobierają wodę z wodociągu Spółki Wodnej w Rzykach.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Andrychowie włącza dziennie do swojej sieci wodociągowej o długości ponad 343 km ok. 6,5 mln litrów wody.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Andrychowie eksploatuje obecnie ogółem 343,0 km sieci wodociągowej, z którą współpracuje m. in. 5 pompowni oraz 6 zbiorników wody o łącznej pojemności 3 625 m.³.

Do sieci jest podłączonych około 4967 szt przyłączy o długości 176,7 km.

Sieć tą można podzielić ze względu na:

rodzaj sieci:

- | | | |
|---------------|---|----------|
| • magistralna | - | 13,7 km |
| • rozdzielcza | - | 167,9 km |
| • przyłącza | - | 161,4 km |

rodzaj materiału:

- | | | |
|------------------|---|--------|
| • stal | - | 20,0 % |
| • żeliwo szare | - | 4,0 % |
| • azbesto-cement | - | 0,5 % |
| • PVC | - | 40,5 % |
| • PE | - | 35,0 % |

strukturę wiekową:

- | | | |
|----------------|---|--------|
| • do 5 lat | - | 5,0 % |
| • 5 do 15 lat | - | 65,0 % |
| • 15 do 30 lat | - | 20,0 % |
| • 30 do 60 lat | - | 10,0 % |

strukturę średnic:

- | | | |
|--------------|---|--------|
| • do Ø 63 mm | - | 44,0 % |
|--------------|---|--------|

• Ø 63 mm	-	2,5 %
• Ø 80 do 90 mm	-	7,5 %
• Ø 100 do 110 mm	-	23,0 %
• Ø 125 do 160 mm	-	13,0 %
• Ø 200 mm	-	4,0 %
• Ø 250 mm	-	0,5 %
• Ø 300 mm	-	0,5 %
• Ø 400 mm	-	1,0 %
• Ø 500 mm	-	4,0 %

3.5.Oczyszczanie ścieków

Oczyszczalnia ścieków dla miasta Andrychowa zlokalizowana jest w mieście Andrychów, przy ul. Batorego. Położona jest nad rzeką Wieprzówką przy granicy z miejscowością Wieprz. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z istniejącej oczyszczalni jest rzeka Wieprzówka, która należy do I-ej klasy czystości wód. Oprócz miejscowości Andrychów do oczyszczalni ścieków doprowadzane są ścieki z miejscowości: Brzezinka, Inwałd, Roczyny, Rzyki, Sułkowice-Bolęcina, Sułkowice- Łęg, Targanice, Zagórnik.

Ponadto na terenie zlewni oczyszczalni ścieków położone są zakłady przemysłowe:

- Andrychowskie Zakłady Przemysłu Bawełniczego „Andropol”
- ZASŁAW Zakład Przyczep i Naczep Sp. z o.o.
- Andrychowska Fabryka Maszyn S.A.

Ścieki miejskie i wody opadowe w okresie pogody deszczowej doprowadzane są dwoma kolektorami do komory przelewowej, z której to komory nadmiar ścieków w sytuacjach awaryjnych może być odprowadzany do odbiornika. Na terenie oczyszczalni znajduje się studnia zbiorcza wód deszczowych, ścieków i wód ociekowych z terenu oczyszczalni oraz pompownia do opróżniania tej studni. Z komory ściekowej kierowane są rurociągami o średnicy 1000mm do budynku krat. W budynku krat rurociąg przechodzi w koryto, którym ścieki doprowadzane są do poszczególnych krat. Po przepłynięciu przez kraty ścieki doprowadzane są do dwóch komór piaskownika napowietrzanego z kieszeniami do oddzielania tłuszczu. Po piaskowniku ścieki korytem otwartym doprowadzane są do rozdzielacza przez osadnikami wstępnymi.

W rozdzielaczu następuje rozdział ścieków na poszczególne osadniki wstępne (3szt.). Do koryta pomiędzy piaskownikiem a rozdzielaczem przed osadnikami wstępnymi wprowadzone są ścieki i wody opadowe z terenu oczyszczalni. Po osadnikach wstępnych, ścieki korytem otwartym doprowadzone są do przelewu nadmiarowego, gdzie następuje zrzut ścieków o rozcieńczeniu większym od 1:1. Nadmiar ścieków mechanicznie oczyszczonych odprowadzany jest do odbiornika. Pozostała ilość ścieków dopływa do studni zbiorczej przy pompowni ścieków. Oddzielnym przewodem doprowadzane do tej studni są ścieki przemysłowe z AZPB. Na terenie oczyszczalni zrealizowany został układ obiektów do wyrównywania i uśredniania ścieków przemysłowych z AZPB. Obecnie wyrównane i uśrednione ścieki doprowadzane są do osadników ścieków przemysłowych, a z osadników przemysłowych doprowadzane są do studni zbiorczej ścieków przy pompowni, gdzie następuje mieszanie ze ściekami miejskimi. Z pompowni ścieki przetłaczane są do rozdzielacza ścieków przed komorami osadu czynnego. W rozdzielaczu następuje równomierny rozdział ścieków do poszczególnych komór osadu czynnego (4szt). Z komór osadu czynnego po biologicznym oczyszczeniu ścieki odprowadzane są korytem otwartym poprzez pomiar do kolektora odpływowego ścieków oczyszczonych do Wieprzówki. Osad oddzielony w osadnikach wtórnych jako osad recykulowany zawracany jest do komór osadu

czynnego. Nadmiar osadu jako osad nadmierny usuwany jest z obiegu. Skratki zatrzymane w kratkach gromadzone są w zbiorniku do tego celu przeznaczonym, który usytuowany jest w pobliżu budynku krat. Skratki są wapnowane na okres przewiezienia ich do miejsca unieszkodliwiania (składowisko odpadów). Natomiast tłuszcze zatrzymane są w zblokowanych z piaskownikiem komorach flotacji skąd wybierane są za pomocą chwytaka i transportowane do zbiornika na skratki, gdzie podlegają kompostowaniu

Mechaniczna oczyszczalnia ścieków - charakterystyka istniejących obiektów

Budynek krat

W budynku krat zainstalowane są trzy kraty płaskie z mechanicznym zgarnianiem skratek typu KMP/1200-1 o rozstawie prętów $B=20\text{mm}$. Szerokość kraty $B=1200\text{mm}$, głębokość kanału $H_k=1400\text{mm}$, max przepływ ścieków $Q=0,66\text{m}^3/\text{s}$ (założono pracę dwóch krat, trzecia natomiast stanowi rezerwę). Do transportu krat przy ich montażu czy demontażu został wciągnik z napędem elektrycznym o udźwigu 500kg .

Hala dmuchaw

W hali dmuchaw zainstalowane są cztery dmuchawy typu TK 10-W.

Charakterystyka techniczna:

- wydajność $Q= 10,7\text{--}15 \text{ Nm}^3/\text{min}$
- nadciśnienie $A=0\text{--}1,0 \text{ m H}_2\text{O}$
- ilość obrotów $n= 735 \text{ obr.}/\text{min}$
- ilość wody zasilającej $Q= 10\text{dm}^3/\text{min}$
- silnik Se 225 M8 o mocy $N=22\text{kW}$.

Do transportu dmuchaw zainstalowany został wciągnik WSP-1,0. Dmuchawy te przeznaczone są do napowietrzania piaskownika i do usuwania piasku z lejów piaskownika za pomocą podnośnika wodno-powietrznego.

Piaskownik napowietrzany

Piaskownik napowietrzany jest obiektem przeznaczonym do usuwania piasku i usuwania tłuszczu i części pływających. Piaskownik wyposażony jest w zgarniacz piasku, który obsługuje komory piaskownika i komory do oddzielania tłuszczu i części pływających. Zgromadzony piasek w lejach piaskownika w formie pulpy przetłaczany jest przy pomocy podnośników wodno powietrznych do zbiornika piasku. Zatrzymany tłuszcz w części flotacyjnej zgarniany jest do koryt na początku i końcu piaskownika, z których odpływa do studzienek przeznaczonych do gromadzenia tłuszczu i części pływających. Z w/w studzienek tłuszcz i części pływające są wybierane i gromadzone w zbiorniku na skratki.

Zbiornik na piasek

Zbiornik składa się z 3 komór. Odcieki z piaskownika odprowadzane są do kanalizacji na terenie oczyszczalni.

Zbiornik na skratki

Zbiornik o wymiarach $5,60\text{m} \times 21\text{m}$, zbiornik ten podzielony jest na 7 kwater.

Rozdzielacz ścieków przed osadnikami wstępnymi

Jest to żelbetowa okrągła studnia o średnicy $D = 2,5$ m. Ścieki doprowadzane są korytem do pionowej rury centralnej znajdującej się w środku rozdzielacza. W dolnej części studni znajdują się rurociągi odchodzące do poszczególnych osadników.

Osadniki wstępne

Osadniki wstępne radialne typu OR-30/2- 3szt.

Wymiary:

- średnica $D = 30,0$ m
- głębokość skrajna $H = 2,0$ m
- głębokość środkowa $H_I = 2,70$ m
- głębokość leja osadowego $H_L = 2,03$ m
- średnica kolumny centralnej osadnika $V_{cz} = 940$ m³
- objętość leja osadowego $V_L = 9,94$ m

Zakładany czas zatrzymywania ścieków w osadnikach wstępnych:

- pogoda bezdeszczowa $t = 1,74$ h $Q_{hdśr} = 1623$ m³/h
- pogoda deszczowa $t = 1,29$ h $Q_{hdśr} = 2183$ m³/h

Przelew burzowy (nadmiarowy)

Na korycie doprowadzającym ścieki z osadników wstępnych do studni zbiorczej przy pompowni ścieków zrealizowany został przelew, na którym założono, że nastąpi zrzut ścieków mechanicznie oczyszczonych w ilości większej od przepływu $Q_{hmax} + 150\%$ wód przypadkowych w stosunku do $Q_{dśr}$. Bezpośrednio za przelewem na korycie doprowadzającym ścieki do studni zbiorczej znajduje się zastawka, która umożliwi całkowite odcięcie dopływu ścieków do części biologicznej lub ograniczenie ilości dopływających ścieków po oczyszczalni mechanicznej do komór osadu czynnego.

Osadniki ścieków przemysłowych z AZPB

Do oczyszczalni miejskiej ścieki przemysłowe z AZPB doprowadzane są oddzielnym kanałem. Przed wprowadzeniem tych ścieków do oczyszczalni biologicznej ścieki te podlegają uśrednieniu i wyrównaniu w zbiornikach wyrównawczych i uśredniających. Wyrównane i uśrednione ścieki doprowadzane są do osadników ścieków przemysłowych. Osadniki te są osadnikami o przepływie poziomym z mechanicznym zgarnianiem osadu. Składają się z czterech komór:

- czynna objętość jednej komory $V = 245$ m³
- głębokość robocza $H = 2,70 - 2,05$ m
- długość $l = 28,0$ m
- szerokość $B = 4,0$ m
- objętość całkowita czterech komór $V_c = 980$ m³

Każda komora wyposażona jest w oddzielny zgarniacz osadu. Ścieki z osadników doprowadzane są do studni zbiorczej przy pompowni. Osad odprowadzany jest do studzienek zlokalizowanych przy każdej komorze.

Pompownia ścieków

Pompownia ścieków przeznaczona jest do przetłaczania ścieków ze studni zbiorczej do wyniesionego rozdzielacza ścieków przed komorami osadu czynnego. Ilość zainstalowanych agregatów

pompowych-5szt., w tym jedna pompa stanowi rezerwę. Wydajność pompowni- ok. $Q= 1875 \text{ m}^3/\text{h}$ (praca trzech pomp).

Biologiczne oczyszczanie ścieków

Rozdzielacz ścieków i komora zasuw zblokowane są przy pompowni ścieków

Rozdzielacz ścieków i komora zasuw zblokowane są przy pompowni ścieków. Rozdzielacz składa się z pięciu oddzielnych komór. Do poszczególnych komór ścieki tłoczone pompami i rozprowadzane są rurociągami do komór osadu czynnego.

Komory osadu czynnego

Dwie podwójne komory o konstrukcji żelbetowej napowietrzane aeratorami powierzchniowymi (8szt.). Ścieki doprowadzane są rurociągami z rozdzielacza i komory zasuw. Odpływ ścieków odbywa się przelewami do koryta zbiorczego, a następnie do osadników wtórnych. Do komór doprowadzany jest osad powrotny.

Osadniki wtórne

Dwa osadniki radialne o średnicy $d= 40 \text{ m}$ i głębokości skrajnej $3,0 \text{ m}$. pojemność czynna $V_{cz}= 2 \times 2953 \text{ m}^3$, czas zatrzymania w osadnikach wtórnych dla przepływu miarodajnego $t=2,84 \text{ h}$ (dla pogody bezdeszczowej).

Osad zgarniany jest zgarniaczem ze zgrzeblm ciągłym ze wspomaganiem przeznaczony jest do zgarniania osadu do leja osadowego, a następnie pompowany za pomocą pomp znajdujących się w pompowni osadu powrotnego i nadmiernego. Ścieki oczyszczone z osadników wtórnych odprowadzane są korytami odpływowymi.

Pompownia osadu powrotnego i nadmiernego

Pompownia osadu powrotnego i nadmiernego przeznaczona jest do recyrkulacji (zawracania) osadu wtórnego do komór osadu czynnego. Ilość zainstalowanych agregatów pompowych 5 szt.

3.6.Schemat technologiczny przepływu osadów

Przepływ osadu biologicznego nadmiernego

Osad nadmierny odprowadzany jest do studni zbiorczej Obj7 i dalej ze ściekami i wodami osadowymi przetłaczany jest do koryta przez osadnikami wstępnymi.

Przepływ osadu wstępnego

Osad wstępny odprowadzany jest z osadników wstępnych do studni zbiorczej osadu. Ze studni zbiorczej osad ten pompami przetłaczany jest do zagęszczaczy.

Przepływ osadu przemysłowego

Osad wydzielony w osadnikach ścieków przemysłowy z AZPB odprowadzany jest do studni zbiorczej osadu, do którego to studni odprowadzany jest również osad wstępny lub zmieszany.

Przepływ osadu przefermentowanego

Osad przefermentowany z komór WKFZ odprowadzany jest na poletka osadowe obudowane lub do stacji odwadniania osadu na wirówce dekantacyjnej (stacja mechanicznego odwadniania).

3.7.Charakterystyka obiektów i urządzeń części osadowej oczyszczalni

Zagęszczacze osadów

Na Tereni oczyszczalni istnieją dwa zagęszczacze grawitacyjne pionowe z dnem płaskim wg UNIKLARU-77.

- średnica części cylindrycznej $D= 9.0$ m
 - wysokość całkowita części cylindrycznej $H_c= 3,70$ m
 - wysokość części stożkowej z zagłębieniem w dnie $H_s= 1,24$ m
 - poziom max napełnienia $0,70$ m poniżej korony zagęszczacza
 - pojemność czynna jednego zagęszczacza wynosi $V_i= 191$ m³
- Wyposażenie: mieszacze prętowe o napędzie elektrycznym.

Pompownia osadów

Jest to obiekt wolnostojący związany z zagęszczaniem osadów i procesem fermentacji osadów w komorach WKFZ. W pompowni znajdują się dwie pompy do przetłaczania osadu wstępnego i przemysłowego ze studni zbiorczej do zagęszczaczy, dwie pompy do przetłaczania osadu zagęszczonego z zagęszczaczy przez wymienniki ciepła do komór WKFZ oraz trzy pompy do recyrkulacji osadu z komór WKFZ poprzez wymienniki ciepła. Pompy te pobierają osad z I-szej komory WKFZ i przetłaczają do II-ej komory WKFZ.

W pompowni zainstalowane zostały trzy spiralne wymienniki ciepła do odgrzewania osadów typu SWC-16. Przy normalnej pracy komór do pracy przyjęto dwa wymienniki.

Charakterystyka wymienników:

- wydajność ciepła- 18800 kcal/h
- pow. ogrzewania- 16 m²
- natężenie przepływu $q= 1420$ dm³/min.

W części podziemnej pompowni osadów została wydzielona studnia do której odprowadzany jest osad wstępny lub zmieszany z osadników wstępnych osad przemysłowy z osadników ścieków przemysłowych z AZPB.

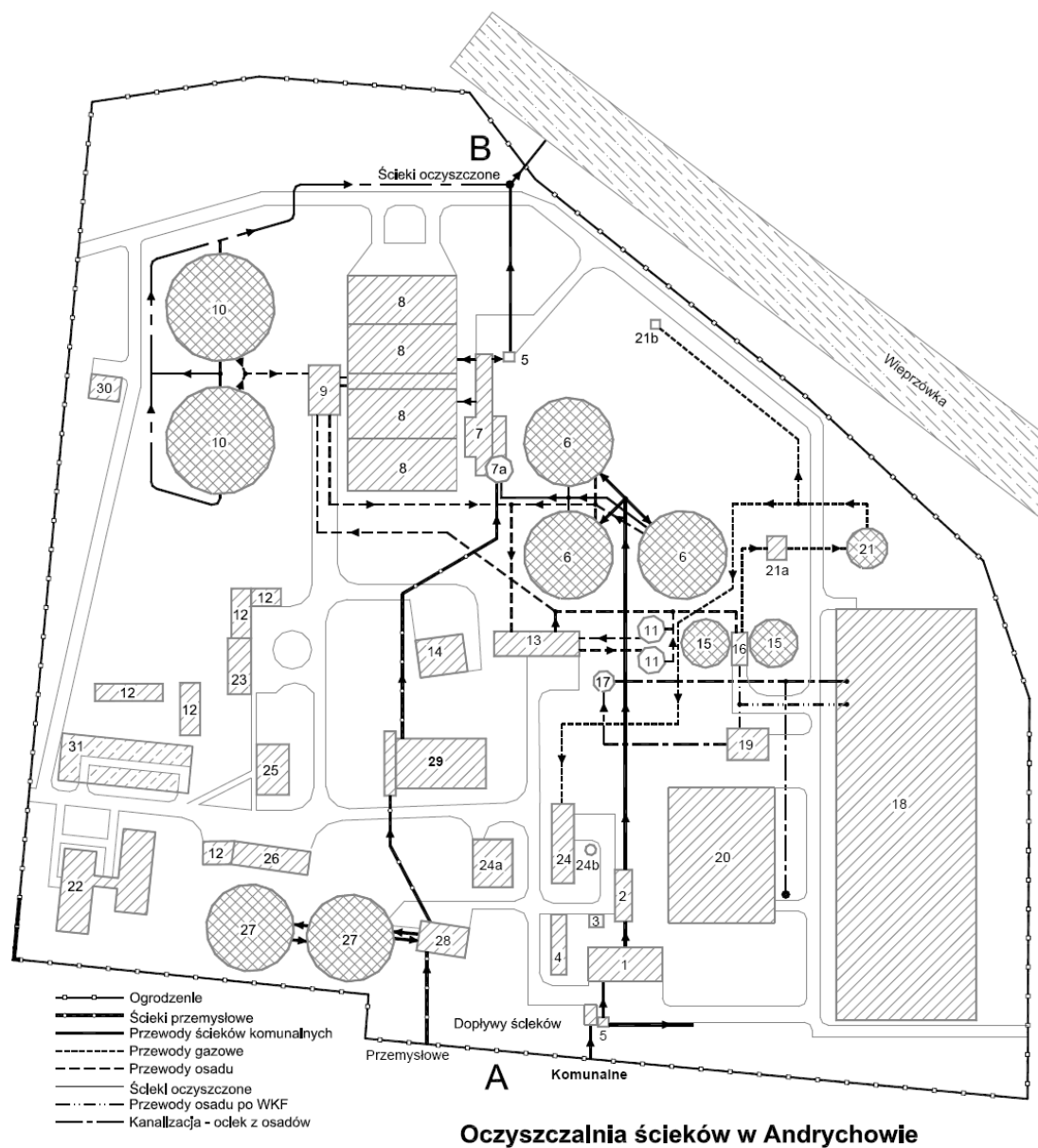
Wydzielone Komory Fermentacyjne Zamknięte

Jest to zasadniczy obiekt w procesie przeróbki osadów na drodze fermentacji metanowej. W procesie fermentacji powstaje zmineralizowany osad oraz gaz profermentacyjny. Osad przefermentowany odprowadzany jest na poletka osadowe lub do stacji odwadniania osadów. Każda z komór jest zbiornikiem o konstrukcji żelbetowej. Zrealizowane zostały dwie komory połączone wspólnym szybem instalacyjnym z klatką schodową. Komory te połączone zostały rurociągiem 300 mm tak, że mogą one pracować szeregowo. Osad surowy zaszczipiony osadem z komory nr II i podgrzany na wymiennikach ciepłą doprowadzony będzie do komory nr I. w szybie instalacyjnym zlokalizowane są pompy do mieszania zawartości komór (po dwie pompy dla każdej komory). Osad do mieszania pobierany jest z połowy komór po otwarciu zasuw. Osad ten tłoczony jest do góry komór i rozprowadzany dyszami do rozbijania kożucha. Znajdują się tu również pompy do przetłaczania osadu z komory z I-szej do komory II-ej. Pompami tymi osad przefermentowany może by również przetłaczany na poletka. W górnej części kopuły komór WKFZ przewidziano po dwa otwory zamknięte dzwonem konstrukcji stalowej z uszczelnieniem wodnym umożliwiającym ujęcie gazu i skierowanie go rurociągiem do zbiornika gazu. Kubatura komór WKFZ wynosi $2 \times 2050= 4100$ m³.

Poletka osadowe obudowane

Poletka osadowe odbudowane przeznaczone są do suszenia osadów ściekowych powstających w wyniku prowadzonego procesu oczyszczania ścieków. Poletka osadowe składają się z 24 kwater, do których doprowadzany jest osad. Rurociągi doprowadzające osad do poletek zakończone zostały studzienkami do płukania rurociągów osadowych

Schemat oczyszczalni ścieków w Andrychowie



A	Dopływ ścieków	11	Zagęszczacze osadu	21b	Świeczka
B	Zrzut z oczyszczalni ścieków	12	Wiaty magazynowe	22	Budynek administracyjno-socjalny
1	Hala krat i dmuchaw	13	Pompownia osadu - wymiennikownia	23	Garaże
2	Piaskownik	14	Budynek energetyczny	24	Kotłownia
3	Zbiornik piasku	15	Wydzielone komory fermentacyjne stopnia pierwszego	24a	Skład opału
4	Zbiornik skratek	16	Szyb instalacyjny	24b	Komin
5	Przelewy	17	Studnia zbiorcza ścieków	25	Laboratorium
6	Osadniki wstępne	18	Poletka osadowe	26	Warsztat
7	Pompownia ścieków surowych	19	Stacja mechanicznego odwadniania osadu	27	Zbiorniki ścieków przemysłowych
7a	Komora mieszania	20	Składowisko osadu odwodnionego	28	Pompownia ścieków przemysłowych
8	Komory osadu czynnego z aeratorami	21	Zbiornik gazu	29	Osadniki ścieków przemysłowych
9	Pompownia osadu nadmiernego i powrót	21a	Odsiarczalnik	30	Magazyn główny
10	Osadniki wtórne			31	Parking

Oczyszczalnia Ścieków w Inwałdzie

Uzupełnieniem systemu oczyszczania ścieków w gminie Andrychów jest istniejąca w Inwałdzie, w zlewni rzeki Stawki, hydrobotaniczna (trzcinowa) oczyszczalnia ścieków, obsługująca ścieki odprowadzane przez ok. 320 mieszkańców miejscowości Inwałd. Utylizacja ścieków socjalno-bytowych w prezentowanej oczyszczalni odbywa się wg metody Kickutha, polegającej na ich przesączeniu przez odizolowane od podłoża, spreparowane, rodzime złoża glebowe, które porasta *Phragmites communis*. Utylizacja ścieków odbywa się w strefie korzeniowej roślin poprzez aktywizację filtra glebowego. Posadzona trzcina ma na celu transport tlenu do ryzosfery, rozluźnienie (poprzez rozwinięty system korzeniowy) struktury podłoża glebowego i zwiększenie współczynnika filtracji, wzrost organizmów edafonu (głównie bakterii tlenowych), intensyfikację pobierania makro- i mikroelementów glebowych. Dzięki temu w całej głębokości złoża glebowego zachodzą procesy aerobowego i anaerobowego rozkładu związków chemicznych dostarczanych w postaci ścieków (mozaikowy efekt ryzosferyczny). Oczyszczalnia ta jest jednym z największych tego typu obiektów w Polsce. Oczyszczalnia składa się z osadnika, 6 poletek trzcinowych, poletka osadowego oraz infrastruktury towarzyszącej. Jednak ze względu na niezaawansowany system oczyszczania występują tu problemy ze spełnieniem norm jakości oczyszczanych ścieków, głównie jeśli chodzi o związki żelaza, azotu amonowego, azotu ogólnego.

4. Opis projektu „Budowa i modernizacja gospodarki wodno – ściekowej w gminie Andrychów”

Projekt „Budowa i modernizacja gospodarki wodno – ściekowej w gminie Andrychów” obejmuje XI kontraktów na roboty budowlane.

Kontrakt I	„Roczyny – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt II	„Roczyny ul. Podgórska i ul. Polana – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt III	„Brzezinka Dolna – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt IV	„Targanice” Zad.1- Targanice Dolne os. Francja – budowa kanalizacji sanitarnej i Zad.2- Targanice etap II – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt V	„Andrychów ul. Tkacka – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt VI	„Zagórnik – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt VII	„Inwałd – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt VIII	„Sułkowice – budowa kanalizacji sanitarnej”
Kontrakt IX	„Oś. Inwałd – montaż urządzeń do przepompowywania ścieków w budynkach obecnej oczyszczalni budowa kolektorów tłocznych”
Kontrakt X	„Andrychów – modernizacja oczyszczalni ścieków”
Kontrakt XI	„Zad.1 – wodociąg D500 – modernizacja wodociągu metodą reliningu” i „Zad.2 –SUW Olszyny”.

Kontrakt I „Roczyny – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym dla miejscowości Roczyny i przylegających części miejscowości Targanice i Andrychów. Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejących sieci miasta Andrychów i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie. Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości Qdśr= 116,9 m3/dobę.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 971 mk
- długość projektowanej sieci: 12,31 km
- w tym ilość przykanalików - 172 szt.
- ilość pompowni: 2szt.

Kontrakt II „Roczyny ul. Podgórska i ul. Polana – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym dla ulic Podgórskiej i Polana w miejscowości Roczyny. Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do całego systemu kanalizacji sanitarnej w Roczynach i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie. Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 16,7$ m³/dobę.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 80 mk
- długość projektowanej sieci: 1,31 km
- w tym ilość przykanalików - 16 szt. długości 444 m
- ilość pompowni - brak

Kontrakt III „Brzezinka Dolna – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym dla wsi Brzezinka Dolna i przylegających części wsi Targanice Dolne i Roczyny.

Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejących końcówek sieci miasta Andrychów i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie.

Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 58,5$ m³/dobę.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 590 mk
- długość projektowanej sieci: 9,88 km
- w tym ilość przykanalików - 118 szt. długości 2138,2 m
- ilość pompowni: 1 szt.

Kontrakt IV „Targanice Zad. 1 – Targanice Dln. os. Francja – budowa kanalizacji sanitarnej i Zad. 2 – Targanice etap II – budowa kanalizacji sanitarnej”

„Targanice Zad. 1 – Targanice Dln. os. Francja – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym dla części miejscowości Targanic. Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej sieci przy ul. Długiej w Sułkowicach i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie. Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 12,4$ m³/dobę.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 16 mk
- długość projektowanej sieci: 0,14 km
- w tym ilość przykanalików - 2 szt. długości 20 m
- ilość pompowni - brak

„Zad. 2 – Targanice etap II – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym dla części miejscowości Targanic i Sułkowic.

Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej sieci w Sułkowicach i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie.

Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 102,6$ m³/dobę.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 855 mk
- długość projektowanej sieci: 11,89 km
- w tym ilość przykanalików - 171 szt. długości 3147,5 m
- ilość pompowni – brak

Kontrakt V „Andrychów ul. Tkacka – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym przy ul. Tkackiej.

Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej sieci w Andrychowie.

Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 6 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 40 mk
- długość projektowanej sieci: 0,36 km,
- w tym ilość przykanalików - 8 szt. długości 168 m
- ilość pompowni przydomowych: 4szt

Kontrakt VI „Zagórnik – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno-pompowym dla miejscowości Zagórnik.

Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej końcówki sieci miasta Andrychów i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie.

Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 88 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 885 mk
- długość projektowanej sieci: 9,73 km
- w tym ilość przykanalików - 177 szt. długości 1793 m
- ilość pompowni: 3 szt.

Kontrakt VII „Inwałd – budowa kanalizacji sanitarnej”

Wieś Inwałd położona jest na wschód od Andrychowa przy drodze nr 52 Bielsko-Biała Głogoczów.

Przez teren wsi o ukształtowaniu płasko-pagórkowatym przepływa potok Stawki.

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym dla wsi Inwałd.

Ścieki będą odprowadzane grawitacyjno-pompowo do istniejącej oczyszczalni która po modernizacji przejmie funkcje pompowni centralnej do oczyszczalni w Andrychowie.

Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 75 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 475 mk
- długość projektowanej sieci: 6,36 km
- w tym ilość przykanalików - 95 szt długości 1947,5 m
- ilość pompowni: 2szt

Kontrakt VIII „Sułkowice – budowa kanalizacji sanitarnej”

Zadanie polega na budowie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno-pompowym dla części miejscowości Sułkowic. Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej sieci w Sułkowicach i miasta Andrychów i dalej do oczyszczalni ścieków w Andrychowie. Kanalizacja zapewni odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych w ilości $Q_{d\acute{s}r} = 288,6 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Parametry określające inwestycję :

- liczba mieszkańców objętych projektem: 1920 mk
- długość projektowanej sieci: 30,24 km
- w tym ilość przykanalików - 384 szt. długości 9294,4 m
- ilość pompowni: 3szt.

Kontrakt IX „Oś. Inwałd – montaż urządzeń do przepompowni ścieków w budynku obecnej oczyszczalni i budowa kolektorów tłocznych”

W ramach projektu planuje się zmianę przeznaczenia istniejącej hydrobotanicznej oczyszczalni ścieków w Inwałdzie poprzez montaż w ramach jej infrastruktury zbiorników z pompami służącymi do przetłaczania cieczy zanieczyszczonych - budowa tłoczni ścieków o powierzchni zabudowy ok. 10m² oraz budowa nowego przyłącza elektrycznego dla potrzeb tłoczni. W celu umożliwienia transportu ścieków do oczyszczalni ścieków w Andrychowie projekt zakłada budowę 3,86 km kolektorów tłocznych d=125/160 mm z polietylenu doprowadzających ścieki z terenu Inwałdu do oczyszczalni w Andrychowie. Odbiornik ścieków będzie stanowiła zaprojektowana sieć kanalizacyjna węzła „Pańska Góra”. Kolektory tego węzła odprowadzają ścieki do istniejącej pompowni Andrychów- Lenartowicza.

Kontrakt X „Andrychów – modernizacja oczyszczalni ścieków

Modernizacja oczyszczalni ścieków w Andrychowie polega na przebudowie obiektów według trybu „zaprojektuj i wybuduj”.

Przedmiotowe zadanie obejmuje:

- sporządzenie projektu wstępnego i uzyskanie dla niego akceptacji Zamawiającego;
- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę;
- sporządzenie projektu wykonawczego;
- wykonanie robót budowlanych;
- dostawa i montaż wyposażenia technologicznego, sprzętu i maszyn na podstawie powyższych projektów;
- dostawa i montaż systemu zasilania obiektowego w energię elektryczną, sterowania, AKPiA i monitorowania stanów pracy przebudowanych, zmodernizowanych lub rozbudowanych oraz ewentualnie budowanych nowych obiektów, z odwzorowaniem sygnałów w budynku gdzie zlokalizowana jest dyspozytornia oczyszczalni (na podstawie wykonanego projektu);
- dostawa kompletnego wyposażenia BHP, p.poż, wyposażenia konserwacyjnego;
- przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego;
- przeprowadzenie prób i badań wymaganych dla oczyszczalni (w tym rozruchu technologicznego) oraz przygotowanie dokumentów związanych z przekazaniem oczyszczalni w użytkowanie Zamawiającemu.

Przewidywany zakres prac modernizacyjnych obejmuje następujące obiekty oczyszczalni:

- Część mechaniczną
- Część biologiczną
- Przeróbkę osadów ściekowych
- Obiektów instalacji biogazu
- Pozostałych obiektów oczyszczalni

Parametry oczyszczalni po dokonanej modernizacji

Przepustowość w długim okresie bezdeszczowym - $Q_{\text{śrd}} = 12\,500 \text{ m}^3/\text{d}$,

Przepustowość części mechanicznej oczyszczalni w okresie deszczowym - $Q_{\text{śrd}} = 22\,000 \text{ m}^3/\text{d}$,

Parametry ścieków oczyszczonych

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 91/271/EWG

Nazwa zamówienia: „Inżynier Kontraktu w ramach projektu „Budowa i Modernizacja Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów”

Kontrakt XI „Zad. 1 – wodociąg D500 – modernizacja metodą reliningu i Zad. 2 – SUW Olszyny”

Zad.1 -wodociąg D500- modernizacja wodociągu metodą reliningu”

Długość planowanego remontu rurociągu przesyłowego wynosi łącznie 3465 mb. Dodatkowo długość rurociągów wymienianych na terenie węzła Czaniec Sosina to 50 mb. Planuje się użycie rurociągów z polietylenu system PE80 SDR11 PN12,5, które układane będą z rur w sztangach zgrzewanych czołowo. Ponadto sieć prowadzona będzie wewnątrz istniejącego rurociągu na wspornikach oraz średnica wynikają z przeprowadzonej analizy hydraulicznej wynosić będzie $DZ = 315 \text{ mm}$.

Istniejący rurociąg tranzytowy jest w złym stanie technicznym. Naprawa jego będzie odbywać się metodą re-linigu polegająca na wprowadzeniu do istniejącej rury stalowej przewodu z PE o mniejszej średnicy. Wodociąg zaprojektowano z rur PE 80 SDR11 o średnicy zewnętrznej $DZ315 \text{ mm}$. Prace będą prowadzone odcinkowo poprzez wprowadzanie do istniejącej rury stalowej przewodu z PE. Na załomach, przy węzłach sieciowych i w punktach pośrednich przewidziano wykonanie wykopów, rozcięcie i usunięcie rury stalowej na odcinku ok. 5 m umożliwiające prowadzenie prac oraz wykonanie połączeń. Na długości kilku kolejnych odcinków robót będzie układany sukcesywnie rurociąg tymczasowy zapewniający zaopatrzenie w wodę na czas prowadzenia robót. Prace będą odbywały się odcinkowo, a długość każdego odcinka będzie wynosić ok. 100-150 m. Po jego odsłonięciu i opróżnieniu z wody następuje czyszczenie mechaniczne ze złogów i rdzy oraz przepłukanie. Natomiast na odcinkach tranzytowych rurociąg będzie wciągany do rury stalowej na płozach do jego powierzchni w rozstawie co 2 m.

Zad.2- SUW Olszyny

Modernizacja stacji uzdatniania wody przeprowadzona będzie poprzez zastąpienie dotychczasowej technologii filtrów piaskowych nowoczesną metodą membranowego systemu filtracji, który zapewnia otrzymywanie wody doskonałej jakości, skrócenie przestojów i ograniczenie kosztów konserwacji i utrzymania. Membranowy system filtracji niezawodnie usuwa niebezpieczne mikroorganizmy, które mogą być odporne na chlor. Jest oszczędną metodą usuwania zanieczyszczeń mechanicznych i mikroorganizmów. System ten umożliwia pracę przy maksymalnych wartościach zamętnienia wody surowej, co jest szczególnie istotne w warunkach uzdatniania wody w Andrychowie. Jest to technologia w pełni automatyczna (zautomatyzowany proces regeneracji). System membranowej filtracji składa się z 1 bloku modułów zawierających 48 modułów. Blok wyposażony jest w RF i CIP obsługujący cały system jak i stację kompresorów. Poszczególne blok składa się z:

- 1 pompy wody surowej,
- 1 pompy filtracji odwróconej ze zbiornikiem zawierającym wszystkie wymagane zawory i oprzyrządowanie,
- 1 jednostki mycia chemicznego zawierającą 1 CIP pompę, zbiornik magazynowy z podgrzewaczem, wszystkie wymagane układy do czyszczenia chemicznego, stację dozowania (kwas solny, zasada sodowa, podchloryn sodu),
- w pełni zautomatyzowanego systemu PLC dla filtracji i regularnych regeneracji AS/RF, w pełni zautomatyzowanego czyszczenia chemicznego i płukania,
- stacji kompresorów powietrza dla zestawu pneumatycznego i manualnej pracy wszystkich zaworów- stosowany do procedury czyszczenia przedmuchem powietrza.

Dla zapewnienia poprawnego działania systemu filtracji membranowej muszą być spełnione następujące wymagania:

- wlot wody surowej musi być wykonany zgodnie z zasadami najlepszej technologii, gdyż do systemu nie mogą być zassane żadne zanieczyszczenia, które sedymentowały w wodzie surowej,
- surowa woda musi być przefiltrowana przez automatyczny filtr odmywalny o stopniu zatrzymywania 200 do 400 mikrometrów, aby uniknąć dostanie się większych cząstek zanieczyszczeń do zbiornika wody surowej,
- wielkość zbiornika wody surowej musi zapewnić co najmniej 1 godzinę przebywania wody w zbiorniku, jak również zapewnić wstępne ciśnienie 0,1 bar dla pomp zasilających system membranowej filtracji. Poziom wody surowej musi być dostępny dla ciągłej kontroli pomiaru przez standardowy sygnał 4-20 mA dostarczany do tablicy sterującej,
- filtrat potrzebny do bezpośredniej pracy będzie magazynowany niedaleko systemu,
- budynek konieczny dla rozładunku i posadowienia systemu konieczny jest otwór o wielkości 3 x3m oraz miejsce posadowienia systemu musi być przy otworze,
- ścieki i zużyte roztwory chemiczne muszą być odprowadzane do kanalizacji zakładowej za pomocą rurociągu drenażowego
- system ten będzie wyposażony w system zdalnego sterowania przez połączenie telefoniczne/modemowe, dlatego wymagana jest linia ISDN.

4. Podstawowy cel działań Inżyniera Kontraktu

Podstawowym celem, do osiągnięcia przez Inżyniera Kontraktu w ramach niniejszego zamówienia jest:

4.1 nadzór nad realizacją następujących Kontraktów na roboty w zakresie zarządzania budową, włączając obowiązki Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wykonywane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zmian.) oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy, projektami, pozwoleniami na budowę, jak również innymi wymaganiami wynikającymi z Kontraktów na roboty w tym z wszelkimi wymaganiami Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko dla I osi priorytetowej „Gospodarka wodno-ściekowa” określającymi warunki i wymagania realizacji projektu „Budowa i Modernizacja Systemu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów”.

Lp.	Numer kontraktu	Nazwa zadania
1.	Kontrakt II	„Roczniny ul. Podgórska i ul. Polana – budowa kanalizacji sanitarnej”
2.	Kontrakt VI	„Zagórniki – budowa kanalizacji sanitarnej”
3.	Kontrakt VIII	„Sułkowice – budowa kanalizacji sanitarnej”
4.	Kontrakt X	„Andrychów – modernizacja oczyszczalni ścieków”
5.	Kontrakt XI	„Zad. 1 – wodociąg D500 – modernizacja wodociągu metodą reliningu” i „Zad.2 – SUW Olszyny”

4.2 nadzór nad realizacją następujących Kontraktów na roboty, obejmujący administracyjne i finansowe zarządzanie Kontraktem, prowadzone zgodnie z procedurami Funduszu Spójności – POliŚ, polskimi regulacjami prawnymi i wymaganiami, które wynikają z tego kontraktu, w szczególności zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz ustawą Prawo zamówień publicznych.

Lp.	Numer kontraktu	Nazwa zadania
1.	Kontrakt I	„Roczyny – budowa kanalizacji sanitarnej”
2.	Kontrakt II	„Roczyny ul. Podgórska i ul. Polana – budowa kanalizacji sanitarnej”
3.	Kontrakt III	„Brzezinka Dolna – budowa kanalizacji sanitarnej”
4.	Kontrakt IV	„Targanice” Zad.1- Targanice Dolne os. Francja – budowa kanalizacji sanitarnej i Zad.2- Targanice etap II – budowa kanalizacji sanitarnej”
5.	Kontrakt V	„Andrychów ul. Tkacka – budowa kanalizacji sanitarnej”
6.	Kontrakt VI	„Zagórniki – budowa kanalizacji sanitarnej”
7.	Kontrakt VII	„Inwałd – budowa kanalizacji sanitarnej”
8.	Kontrakt VIII	„Sułkowice – budowa kanalizacji sanitarnej”
9.	Kontrakt IX	„Oś. Inwałd – montaż urządzeń do przepompowywania ścieków w budynkach obecnej oczyszczalni budowa kolektorów tłocznych”
10.	Kontrakt X	„Andrychów – modernizacja oczyszczalni ścieków”
11.	Kontrakt XI	„Zad.1 – wodociąg D500 – modernizacja wodociągu metodą reliningu” i „Zad.2 –SUW Olszyny”.

4.3.W przypadku poniżej wskazanych Kontraktów na roboty nadzór określony w pkt 4.1. nie będzie obejmował nadzoru inwestorskiego zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Przedmiotowe Kontrakty na roboty są już objęte nadzorem inwestorskim.

Lp.	Numer kontraktu	Nazwa zadania
1.	Kontrakt I	„Roczyny – budowa kanalizacji sanitarnej”
2.	Kontrakt III	„Brzezinka Dolna – budowa kanalizacji sanitarnej”
3.	Kontrakt IV	„Targanice” Zad.1- Targanice Dolne os. Francja – budowa kanalizacji sanitarnej i Zad.2- Targanice etap II – budowa kanalizacji sanitarnej”
4.	Kontrakt V	„Andrychów ul. Tkacka – budowa kanalizacji sanitarnej”
5.	Kontrakt VII	„Inwałd – budowa kanalizacji sanitarnej”
6.	Kontrakt IX	„Oś. Inwałd – montaż urządzeń do przepompowywania ścieków w budynkach obecnej oczyszczalni budowa kolektorów tłocznych”

Nazwa zamówienia: „Inżynier Kontraktu w ramach projektu „Budowa i Modernizacja Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów”

Na powyżej wskazanych zadaniach Inżynier Kontraktu będzie koordynował czynności Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego, sporządzał raporty, dokonywał weryfikacji merytorycznej i rozliczeń finansowych Kontraktów na roboty – zgodnie z wymaganiami Zamawiającego umożliwiając Zamawiającemu prawidłowe i terminowe wykorzystanie środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko uzyskanych w wysokości 43 431 205,87 zł i stanowiących 61,7% całkowitych kosztów kwalifikowanych Projektu.

5. Ogólny zakres czynności Inżyniera Kontraktu

Inżynier Kontraktu będzie wykonywał następujące czynności:

1. reprezentowanie interesów Zamawiającego,
2. zapewnienie profesjonalnego i kompleksowego nadzoru inwestorskiego nad prowadzonymi robotami szczegółowo określonymi w pkt 4.1. zgodnie z ustawą Prawo budowlane i aktami wykonawczymi do tej ustawy, w liczbie pracowników niezbędnych do sprawnego i prawidłowego realizowania Kontraktu oraz koordynacji poszczególnych robót
3. bezstronne i obiektywne uczestniczenie w procesie inwestycyjnym (Inżynier stoi na straży prawidłowo wykonanego kontraktu, zgodnie z jego zapisami oraz obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej; podejmuje bezstronne decyzje np. w sprawie roszczeń Wykonawcy, wydaje polecenia Wykonawcy zgodnie z zapisami kontraktu),
4. stałe konsultacje i doradztwo fachowe dla Zamawiającego, w tym:
 - zarządzanie finansowe - udział w kwalifikacji kosztów,
 - zapewnienie zgodności robót z kontraktami,
 - rzetelne raportowanie dające wczesną analizę zagrożeń i wnioski w sprawozdaniach miesięcznych,
 - bieżąca sprawozdawczość na podstawie własnej oceny,
 - monitorowanie i kontrola zamierzonego w Projekcie efektu rzeczowego,
 - monitorowanie i kontrola zamierzonego w Projekcie efektu ekologicznego,
 - analiza ryzyka w zakresie nadzorowanych kontraktów,
5. kontrola nad właściwym i terminowym wdrażaniem Kontraktów na roboty oraz koordynacja działań wszystkich podmiotów uczestniczących w Projekcie,
6. egzekwowanie przy współpracy z Zamawiającym postanowień wszystkich Kontraktów na roboty,
7. poddanie się kontroli instytucji finansujących
8. przestrzeganie postanowień Umowy na Inżyniera Kontraktu
9. prowadzenie, przechowywanie i archiwizowanie korespondencji z podmiotami biorącymi udział w realizacji kontraktów na roboty ze szczególnym uwzględnieniem wpisów do dziennika budowy ostrzeżeń, uwag i wniosków kierowanych do Wykonawcy mogących być dowodami w razie ewentualnych sporów, roszczeń Wykonawcy, katastrof budowlanych itp.
10. w razie wystąpienia sporów sądowych z Wykonawcami występowania przed sądem np. w charakterze świadka oraz przedstawianie Zamawiającemu na jego żądanie wszelkich dokumentów i informacji dotyczących Projektu i Umowy,
11. wykonywanie innych działań zmierzających do prawidłowego wykonania Umowy

W tym celu Inżynier Kontraktu powinien ustanowić system zapewniający skuteczny nadzór nad wykonawstwem robót oraz zarządzaniem kontraktem, tj. kontrolę pod względem jakości i ilości, monitorowanie postępów robót i wydatków oraz administrowanie robotami.

Przedmiot zamówienia opisują następujące nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Główny przedmiot:

71540000-5 Usługi zarządzania budową

Dodatkowy przedmiot:

71520000-9 Usługi nadzoru budowlanego

71353200-9 Usługi opomiarowania

6. Szczegółowy opis zadań i obowiązków Inżyniera Kontraktu

6.1 Faza realizacji robót budowlanych

- 1) zapewnienie prawa do korzystania z nieruchomości w celu wykonywania robót budowlanych objętych zakresem Projektu od osób trzecich, w przypadkach, w których będzie to konieczne dla realizacji Kontraktów na roboty (zawarcie w imieniu Zamawiającego stosownych umów lub uzyskanie stosownych oświadczeń),
- 2) reprezentowanie Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i pozwoleniami na budowę, obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz zapisami kontraktowymi,
- 3) pełnienie nadzoru inwestorskiego nad robotami określonymi w Rozdziale 4 pkt 4.1 zgodnie z ustawą Prawo budowlane. (nadzór musi być prowadzony przez zespół specjalistów posiadających odpowiednie uprawnienia, wiedzę i umiejętności gwarantujące prawidłowe wykonania Kontraktów na roboty)
- 4) koordynowanie czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego zgodnie z ustawą Prawo budowlane (dotyczy to również Inspektora Nadzoru, który sprawuje nadzór nad Kontraktami na roboty określonymi w Rozdziale 4 pkt 4.3)
- 5) sprawdzanie i zatwierdzanie harmonogramów rzeczowo-finansowych sporządzanych przez Wykonawców robót, kontrolowanie postępu robót w stosunku do zatwierdzonych harmonogramów,
- 6) przeprowadzanie regularnych inspekcji placu budowy sprawdzających jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów zgodnie z Kontraktem oraz dobrą sztuką budowlaną,
- 7) zatwierdzanie materiałów budowlanych i instalacyjnych, urządzeń oraz dostaw, które mają być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową, sprawdzanie prawidłowości dokumentów, zezwoleń, deklaracji zgodności, aprobat technicznych, certyfikatów itd., w celu uniknięcia użycia materiałów uszkodzonych lub nie mających polskich certyfikatów,
- 8) sprawdzanie i odbieranie robót budowlanych ulegających zakryciu,
- 9) uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji i urządzeń technicznych,
- 10) zatwierdzanie proponowanych metod wykonywania robót budowlanych, włączając w to roboty tymczasowe zaproponowane przez Wykonawcę,
- 11) zatwierdzanie harmonogramu dostaw urządzeń i materiałów na plac budowy ze szczególnym uwzględnieniem ich kompletności, sposobu i czasu magazynowania oraz zgodności z dokumentacją projektową i/lub warunkami kontraktowymi,
- 12) wydawanie Wykonawcy robót, (kierownikowi budowy lub kierownikowi robót) poleceń, potwierdzonych wpisem w dzienniku budowy, dotyczących: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów

Nazwa zamówienia: „Inżynier Kontraktu w ramach projektu „Budowa i Modernizacja Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów”

- dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych,
- 13) potwierdzanie faktycznego wykonania robót oraz usunięcia wad,
 - 14) żądanie od Wykonawcy robót, dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę,
 - 15) organizowanie dodatkowych testów jakości przez specjalistyczne instytuty, jeżeli jest to niezbędne, za zgodą Zamawiającego,
 - 16) sprawdzanie prawidłowości i zgodności z warunkami Kontraktu oraz autentyczności wszystkich certyfikatów, ubezpieczeń, zabezpieczeń, gwarancji, praw własności itd., za które Wykonawca jest odpowiedzialny,
 - 17) kontrola Wykonawców w zakresie zapewnienia realizacji robót zgodnie z odpowiednimi wymaganiami BHP, p. poz., przepisami prawa pracy i ochrony zdrowia, wraz ze sporządzaniem informacji i opinii dla Zamawiającego,
 - 18) sprawdzanie jakości wykonywanych robót budowlanych oraz wyrobów i materiałów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych niezgodnych z dokumentacją projektową, wadliwych lub niedopuszczonych do stosowania w budownictwie,
 - 19) nadzorowanie testów i akceptację przeprowadzonych testów i technologicznych rozruchów urządzeń i wyposażenia, oraz zlecanie i przeglądanie instrukcji obsługi przygotowanych przez Wykonawcę do ułatwienia przejęcia urządzeń,
 - 20) rekomendowanie Zamawiającemu wszystkich zmian w planach i specyfikacjach, które mogą okazać się niezbędne lub pożądane podczas lub w następstwie wykonywania robót budowlanych, szacowanie i weryfikowanie robót dodatkowych zaproponowanych przez Wykonawcę, w zakresie rzeczowo-finansowym, uzgadnianie z Zamawiającym wszelkich zmian dotyczących wartości robót, negocjowanie z Wykonawcą i pisemne rekomendowanie Zamawiającemu na bieżąco wszystkich robót spoza harmonogramu,
 - 21) pisemne przygotowanie do zatwierdzenia przez Zamawiającego propozycji zamówienia dodatkowego lub uzupełniającego, jeżeli jego udzielenie jest niezbędne dla prawidłowej realizacji projektu wraz z:
 - uzasadnieniem faktycznym, formalnym, prawnym i rzeczowym dowodzącym bezsporne spełnienie przesłanek określonych w ustawie Pzp do udzielenia zamówienia,
 - wyceną i/lub weryfikacją wartości zamówienia
 - opisem przedmiotu zamówienia i istotnymi postanowieniami umowy
 - przedłożeniem Zamawiającemu w/w dokumentów w terminie umożliwiającym udzielenie zamówienia w czasie i w sposób gwarantujący prawidłowe wykonanie Kontraktu zgodnie z przepisami ustawy Pzp i założeniami projektu,
 - 22) pisemne przygotowanie do zatwierdzenia przez Zamawiającego propozycji jakichkolwiek zmian (istotnych lub nieistotnych) w trakcie wykonywanych robót budowlanych w terminie do 7 dni od powzięcia o nich wiadomości wraz z:
 - uzasadnieniem przyczyny zmian w postaci protokołu konieczności każdorazowo uwzględniającym oświadczenie uprawnionego projektanta wraz z podaniem kwot przekroczenia lub oszczędności nakładów inwestycyjnych w stosunku do pierwotnie zaplanowanych oraz potwierdzeniem kwalifikowalności kosztów,
 - 23) przeprowadzanie z Wykonawcą robót odbiorów częściowych i końcowych ze szczególnym

uwzględnieniem rozruchów technologicznych,

- 24) przygotowywanie i przeprowadzanie odbiorów gotowych obiektów budowlanych i uczestniczenie w przekazywaniu ich do użytkowania,
- 25) egzekwowanie opracowania przez Wykonawcę instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń oraz dostarczenie jej w uzgodnionej ilości egzemplarzy do Zamawiającego,
- 26) organizowanie wraz z Zamawiającym cyklicznych narad koordynacyjnych na placu budowy (co najmniej raz w miesiącu, a jeśli zajdzie potrzeba lub na życzenie Zamawiającego raz w tygodniu) oraz przygotowanie notatek w celu umożliwienia podejmowania decyzji o każdym zagadnieniu, które wpływa na postęp robót, sporządzanie protokołów z narad koordynacyjnych i innych spotkań organizowanych w trakcie realizacji Projektu, prowadzenie rejestru narad,
- 27) przeprowadzenie inspekcji końcowej i sporządzenie Świadectwa Przejęcia, Listy Usterek i innych dokumentów związanych z warunkami kontraktu,
- 28) dokonanie oceny kompletności oraz zgodności dokumentacji powykonawczej ze stanem istniejącym i dostarczenie jej do Zamawiającego wraz z dokumentacją dotyczącą nadzorowanych robót (włączając w to ekspertyzy geodezyjne, sporządzanie wydruków map) w formie i zakresie uzgodnionym z Zamawiającym,
- 29) zapewnienie roboczych tłumaczeń materiałów i dokumentów, które powstały podczas realizacji Umowy i Projektu na język angielski, o ile będzie to konieczne w kontaktach z instytucjami finansującymi,
- 30) opracowywanie okresowych raportów o postępie robót oraz o postępie prac Inżyniera Kontraktu zgodnie z Rozdziałem 6 pkt 6.5 Opisu przedmiotu zamówienia.
- 31) przygotowanie w imieniu Zamawiającego wniosków niezbędnych do uzyskania wymaganych ostatecznych decyzji administracyjnych (pozwolenie wodno-prawne, pozwolenie na użytkowanie, itp.),
- 32) zapewnienie, że zakończone roboty są zgodne z technicznymi i formalnymi wymaganiami Kontraktów na roboty,
- 33) ścisła współpraca z nadzorem autorskim, archeologicznym i geologicznym zapewnionym przez Zamawiającego oraz innymi instytucjami, których udział w realizacji okaże się niezbędny,
- 34) ocenianie i rozstrzyganie wszelkich roszczeń lub dyskusji kontraktowych i problemów narastających podczas robót, zapobieganie sporom i opóźnieniom, gdy jest to wykonalne, z zastrzeżeniem, iż podjęcie ostatecznej decyzji w powyższych sprawach należy do Zamawiającego,
- 35) przygotowanie dokumentów niezbędnych do prowadzenia kontraktów na roboty – Inżynier jest odpowiedzialny za przygotowanie i weryfikację:
 - przejściowych świadectw płatności
 - protokołów konieczności i negocjacji
 - protokołów odbioru robót
 - raportów miesięcznych
 - raportów kwartalnych i rocznych
 - raportów dodatkowych
 - raportu potwierdzającego osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu
 - raportu Końcowego z prac Inżyniera
- 36) monitoring postępu Kontraktów na roboty łącznie z raportowaniem, biorąc pod uwagę oba wskaźniki: rzeczowy i finansowy,
- 37) wystawianie dowodów PT na rzecz Zamawiającego

- 38) bezstronne i obiektywne uczestniczenie w procesie inwestycyjnym (Inżynier stoi na straży prawidłowo wykonanego kontraktu, zgodnie z jego zapisami oraz obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej; podejmuje bezstronne decyzje np. w sprawie roszczeń Wykonawcy, wydaje polecenia Wykonawcy zgodnie z zapisami kontraktu),
- 39) pełnienie funkcji mediatora i rozjemcy w sporach – Inżynier prowadzi polubowne uzgodnienia w przypadku zaistnienia konfliktu pomiędzy Wykonawcą robót a Zamawiającym,
- 40) obliczanie wysokości kar umownych z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Kontraktu przez Wykonawcę i przedstawianie ich do akceptacji przez Zamawiającego,
- 41) wykonywanie innych działań zmierzających do prawidłowej i terminowej realizacji Umowy w zakresie nadzoru nad robotami budowlanymi i zarządzania budową

6.2. Okres Zgłaszania Wad

Po zakończeniu robót podczas Okresu Zgłaszania Wad dla Kontraktu na roboty:

- 1) uczestniczenie w inspekcjach gwarancyjnych i udzielanie końcowych akceptacji,
- 2) egzekwowanie usuwania wad przez Wykonawców,
- 3) wykonywanie przez Inżyniera podczas procesu usuwania wad zadań przewidzianych w fazie realizacji robót budowlanych,
- 4) wydawanie Świadcstwa Wykonania i sprawdzenie Końcowego Oświadczenia Wykonawcy
- 5) przygotowanie i wydanie Końcowego Świadcstwa Płatności,
- 6) wydawanie zaleceń dotyczących zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy i kwot zatrzymanych (dotyczy Wykonawców Kontraktów na roboty),
- 7) wykonywanie innych działań zmierzających do prawidłowej i terminowej realizacji Umowy w zakresie działań objętych okresem zgłaszania wad.

6.3. Zadania i obowiązki Inżyniera Kontraktu w zakresie finansowym

- 1) udzielanie pomocy Zamawiającemu we wszystkich działaniach związanych z regułami wdrażania Projektu, tj.:
 - dotrzymywanie procedur związanych z zarządzaniem projektami Funduszu Spójności, włączając sporządzanie i aktualizowanie planów i harmonogramów Projektu,
 - zarządzanie finansowe,
 - monitoring, raportowanie, audyty i finansowe rozliczenia Kontraktów na roboty,
 - aktywne zarządzanie ryzykiem Kontraktów na roboty,
- 2) współpraca z Zamawiającym w przygotowywaniu niezbędnych sprawozdań, raportów rzeczowych i finansowych, wskaźników postępu rzeczowego i finansowego robót oraz innych opracowań wymaganych przez instytucje finansujące,
- 3) rozliczenie rzeczowe i finansowe Kontraktów na roboty zgodnie z zasadami prowadzenia rozliczeń oraz stosowanymi regulacjami dla projektów Funduszu Spójności współfinansowanych przez Unię Europejską oraz powszechnie obowiązującymi przepisami prawa
- 4) kontrolowanie rozliczenia budowy
- 5) stałe konsultacje i doradztwo fachowe dla Zamawiającego, w tym:
 - udział w kwalifikacji kosztów (zgodność z Decyzją i Wytocznymi),
 - zapewnienie zgodności robót z kontraktem,

Nazwa zamówienia: „Inżynier Kontraktu w ramach projektu „Budowa i Modernizacja Gospodarki Wodno-Ściekowej w Gminie Andrychów”

- rzetelne raportowanie dające wczesną analizę zagrożeń i wnioski w sprawozdaniach miesięcznych,
 - bieżąca sprawozdawczość na podstawie własnej oceny,
 - monitorowanie i kontrola zamierzonego w Projekcie efektu rzeczowego,
 - monitorowanie i kontrola zamierzonego w Projekcie efektu ekologicznego
- 6) przygotowanie rozliczenia finansowego Projektu i Kontraktów na roboty
 - 7) ustalanie i wyliczanie na potrzeby Zamawiającego wysokości kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych w ramach Kontraktów na roboty oraz dla całego Projektu,
 - 8) monitorowanie gwarancji i /lub poręczeń (dotyczy zabezpieczenia należytego wykonania umowy),
 - 9) monitorowanie wskaźników Projektu,
 - 10) ustalanie i określanie wartości robót zgodnie z Kontraktem na roboty, wystawianie Przejściowych i Ostatecznych Świadcstw Płatności ze szczególnym uwzględnieniem kwot zatrzymanych i zwrotu zaliczki,
 - 11) sprawdzanie i zatwierdzanie faktur wystawionych przez Wykonawcę zgodnie z Przejściowymi Świadcstwami Płatności,
 - 12) szacowanie i weryfikowanie robót jako uzupełniające i/lub dodatkowe zaproponowane przez Wykonawców, w zakresie wartości rzeczowych i finansowych oraz opiniowanie ich zasadności,
 - 13) wykonywanie innych działań zmierzających do prawidłowej i terminowej realizacji Umowy w zakresie finansowym

6.4.Ograniczenia zakresu obowiązków Inżyniera Kontraktu

Inżynier Kontraktu nie będzie miał prawa do:

- 1) wprowadzania jakichkolwiek poprawek do podpisanej Umowy, bez uzgodnienia z Zamawiającym
- 2) zwolnienia Wykonawców Kontraktów na roboty z jakichkolwiek obowiązków czy odpowiedzialności wynikających z kontraktów na roboty,
- 3) ograniczenia zakresu robót lub przekazania robót Wykonawcom innym niż ci, którzy zostali wskazani w podpisanych kontraktach bez uzgodnienia z Zamawiającym,
- 4) zatwierdzania ewentualnych robót dodatkowych i/ lub uzupełniających bez uprzedniej zgody Zamawiającego,
- 5) zatwierdzania jakichkolwiek zmian (istotnych lub nieistotnych) w trakcie wykonywanych robót budowlanych bez uprzedniej zgody Zamawiającego,
- 6) bezpośredniego kontaktu z Komisją Europejską, Instytucją Zarządzającą, Instytucjami pośredniczącymi I i II stopnia, Instytucją Wdrażającą, Instytucją Certyfikującą bez zgody Zamawiającego,
- 7) podejmowania czynności grożących utratą części lub całości dofinansowania w ramach POLiŚ w stosunku do maksymalnej kwoty dotacji jaką Zamawiający jest w stanie uzyskać w ramach mechanizmu POLiŚ.

6.5 Raportowanie

1. W ramach Umowy podpisanej z Zamawiającym Inżynier Kontraktu jest zobowiązany do składania następujących raportów:
 - 1) Raportu Wstępnego,

- 2) Raportów Miesięcznych,
- 3) Raportów Kwartalnych i Rocznych (zwanymi też Raportami Przejściowymi),
- 4) Raportów Dodatkowych,
- 5) Raportu potwierdzającego osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu,
- 6) Raportu końcowego z prac Inżyniera

2. Raporty powinny zawierać **co najmniej** następujące informacje:

a) Raport wstępny

- część ogólna:

- datę
- kolejny numer
- rozdzielnik dokumentu
- prezentację jednostek biorących udział w zarządzaniu Projektem
- podsumowanie raportu

- część szczegółowa:

- krótki opis projektu ze wskazaniem celów, działań oraz zaplanowanych produktów i rezultatów,
- informacje na temat prac przygotowawczych i mobilizacyjnych prowadzonych przez Inżyniera,
- szczegółowe informacje na temat siedziby Inżyniera Kontraktu na terenie objętym Projektem z podaniem adresu, telefonów stacjonarnych i komórkowych oraz adresów poczty elektronicznej kluczowych specjalistów oraz Inżyniera Rezydenta,
- propozycję działań, organizacji i metodyki pracy Inżyniera, a w szczególności lokalizację i opis biura, stosowanych urządzeń i oprogramowania, zasad komunikacji, szczegółowy wykaz personelu wraz z informacjami na temat pełnionych funkcji (**wykaz ten w odniesieniu do kluczowych specjalistów musi być zgodny z tym wskazanym w ofercie**)
- opis procedur zarządzania kontraktem z uwzględnieniem zarządzania ryzykiem kontraktowym
- ocena formalno prawna i merytoryczna dokumentacji technicznej posiadanej przez Zamawiającego wraz ze wskazaniem niezbędnych uzupełnień
- wzory dokumentów (protokołów, raportów, dokumentów rozliczeniowych, odbiorowych etc), które Wykonawca robót będzie zobowiązany przestrzegać i/lub sporządzać w celu prawidłowego wykonania kontraktu,
- plan pracy Inżyniera Kontraktu wraz z harmonogramem
- **spis załączników**
- **kluczowe załączniki w tym:**
- oświadczenie Wykonawcy o prawdziwości zamieszczonych danych i informacji oraz o rzetelnym opracowaniu raportu

b) Raport miesięczny

- część ogólna:

- datę
- kolejny numer
- rozdzielnik dokumentu
- podsumowanie raportu
- prezentację jednostek biorących udział w zarządzaniu Projektem
- podsumowanie raportu

- część szczegółowa:

- krótki opis projektu ze wskazaniem celów, działań oraz zaplanowanych produktów i rezultatów
- opis postępu prac
- opis krytycznych czynników realizacji umowy
- opis podjętych działań w zakresie zapewnienia prawidłowej realizacji umowy
- opis ryzyk realizacji kontraktu i ich skutków wraz ze wskazaniem niezbędnych do podjęcia działań minimalizujących negatywny wpływ ryzyk
- wykaz zaangażowania poszczególnych specjalistów wraz ze wskazaniem zrealizowanych działań potwierdzonych listami obecności
- wykaz Przejściowych Świadectw Płatności
- wykaz zmian dokonanych w projekcie wraz ze szczegółowym omówieniem wszystkich sporządzonych w tym zakresie protokółów konieczności
- wykaz zmian w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POIiŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania przez Zamawiającego dofinansowania bezzwrotnego w ramach POIiŚ
- wykaz kosztów i wydatków kwalifikowanych i niekwalifikowanych Projektu w podziale na poszczególne kontrakty zgodnie z właściwymi wytycznymi i przepisami w tym zakresie
- harmonogram prac przewidzianych do realizacji w kolejnym miesiącu
- harmonogram płatności na rzecz wszystkich Wykonawców
- wykonane i zaplanowane wskaźniki wykonania rzeczowego i finansowego dla Projektu,

- spis załączników

- kluczowe załączniki w tym:

- oświadczenie Wykonawcy o otrzymaniu należnego wynagrodzenia przez Podwykonawców wraz ze szczegółowym rozliczeniem zobowiązań wobec Podwykonawców
- oświadczenie Wykonawcy o prawdziwości zamieszczonych danych i informacji oraz o rzetelnym opracowaniu raportu

c) Raporty kwartalne (3 miesiące danego kwartału) i Raport roczny (synteza raportów kwartalnych z danego roku kalendarzowego)

- część ogólna:

- datę
- kolejny numer
- rozdzielnik dokumentu
- prezentację jednostek biorących udział w zarządzaniu Projektem
- podsumowanie raportu

- część szczegółowa:

- krótki opis projektu ze wskazaniem celów, działań oraz zaplanowanych produktów i rezultatów
- opis postępu prac
- opis krytycznych czynników realizacji umowy
- opis podjętych działań w zakresie zapewnienia prawidłowej realizacji umowy
- opis ryzyk realizacji kontraktu i ich skutków wraz ze wskazaniem niezbędnych do podjęcia działań minimalizujących negatywny wpływ ryzyk
- wykaz zaangażowania poszczególnych specjalistów wraz ze wskazaniem zrealizowanych działań potwierdzonych listami obecności
- wykaz Przejściowych Świadectw Płatności

- wykaz zmian dokonanych w projekcie wraz ze szczegółowym omówieniem wszystkich sporządzonych w tym zakresie protokółów konieczności
- wykaz zmian w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POLiŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania przez Zamawiającego dofinansowania bezzwrotnego w ramach POLiŚ
- wykaz kosztów i wydatków kwalifikowanych i niekwalifikowanych Projektu w podziale na poszczególne kontrakty zgodnie z właściwymi wytycznymi i przepisami w tym zakresie
- harmonogram prac przewidzianych do realizacji w kolejnym kwartale
- harmonogram płatności na rzecz wszystkich Wykonawców
- wykonane i zaplanowane wskaźniki wykonania rzeczowego i finansowego dla Projektu,
- **spis załączników**
- **kluczowe załączniki w tym:**
- oświadczenie Wykonawcy o otrzymaniu należnego wynagrodzenia przez Podwykonawców wraz ze szczegółowym rozliczeniem zobowiązań wobec Podwykonawców
- oświadczenie Wykonawcy o prawdziwości zamieszczonych danych i informacji oraz o rzetelnym opracowaniu raportu

d) Raport potwierdzający osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu

- część ogólna:

- datę
- rozdzielnik dokumentu
- prezentację jednostek biorących udział w zarządzaniu Projektem
- podsumowanie raportu

- część szczegółowa:

- krótki opis projektu z indykatywnym wskazaniem celów, działań oraz zaplanowanych produktów
- porównanie zaplanowanych w umowie o dofinansowanie oraz osiągniętych produktów (efektu rzeczowego)
- wykaz Przejściowych Świadczeń Płatności
- wykaz zmian dokonanych w projekcie wraz ze szczegółowym omówieniem wszystkich sporządzonych w tym zakresie protokółów konieczności
- wykaz zmian w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POLiŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania przez Zamawiającego dofinansowania bezzwrotnego w ramach POLiŚ
- opis krytycznych czynników realizacji umowy
- opis podjętych działań w zakresie zapewnienia prawidłowej realizacji umowy
- opis ryzyk realizacji kontraktu wraz ze wskazaniem podjęcia działań
- wykaz zmian w projekcie w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POLiŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania dofinansowania bezzwrotnego w ramach POLiŚ
- zaplanowane w umowie o dofinansowanie i wykonane wskaźniki wykonania rzeczowego i finansowego dla Projektu,
- wykaz kosztów i wydatków kwalifikowanych i niekwalifikowanych Projektu w podziale na poszczególne kontrakty zgodnie z właściwymi wytycznymi i przepisami w tym zakresie
- **spis załączników**
- **kluczowe załączniki w tym:**

- oświadczenie Wykonawcy o otrzymaniu należnego wynagrodzenia przez Podwykonawców wraz ze szczegółowym rozliczeniem zobowiązań wobec Podwykonawców
- oświadczenie Wykonawcy o prawdziwości zamieszczonych danych i informacji oraz o rzetelnym opracowaniu raportu

e) Raport końcowy z prac Inżyniera:

- część ogólna:

- datę
- kolejny numer
- rozdzielnik dokumentu
- prezentację jednostek biorących udział w zarządzaniu Projektem
- podsumowanie raportu

- część szczegółowa:

- krótki opis projektu z indykatywnym wskazaniem celów, działań oraz zaplanowanych produktów i rezultatów
- porównanie zaplanowanych w umowie o dofinansowanie oraz osiągniętych produktów (efektu rzeczowego) i rezultatów (efektu ekologicznego)
- wykaz zmian dokonanych w projekcie wraz ze szczegółowym omówieniem wszystkich sporządzonych w tym zakresie protokołów konieczności
- wykaz zmian w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POliŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania przez Zamawiającego dofinansowania bezzwrotnego w ramach POliŚ
- opis krytycznych czynników realizacji umowy
- opis podjętych działań w zakresie zapewnienia prawidłowej realizacji umowy
- wykaz zaangażowania poszczególnych specjalistów wraz ze wskazaniem zrealizowanych działań potwierdzonych listami obecności
- wykaz zmian w projekcie w stosunku do umowy o dofinansowanie w ramach POliŚ wpływających na wysokość możliwego do uzyskania dofinansowania bezzwrotnego w ramach POliŚ
- wykaz Przejściowych Świadectw Płatności
- wykaz kosztów i wydatków kwalifikowanych i niekwalifikowanych Projektu w podziale na poszczególne kontrakty zgodnie z właściwymi wytycznymi i przepisami w tym zakresie
- zaplanowane w umowie o dofinansowanie i wykonane wskaźniki wykonania rzeczowego i finansowego dla Projektu,

- spis załączników

- kluczowe załączniki w tym:

- rozliczenie wynagrodzenia umownego w powiązaniu z wykonanymi usługami
- oświadczenie Wykonawcy o otrzymaniu należnego wynagrodzenia przez Podwykonawców wraz ze szczegółowym rozliczeniem zobowiązań wobec Podwykonawców
- oświadczenie Wykonawcy o prawdziwości zamieszczonych danych i informacji oraz o rzetelnym opracowaniu raportu

3. Oznaczenia Raportów, obejmujące w szczególności logo, logotypy i informacje o Projekcie i uczestnikach muszą być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie wytycznymi POliŚ.

4. Forma, zawartość i terminy sporządzania raportów musi być zgodna z wymaganiami Zamawiającego oraz wytycznymi obowiązującymi w POliŚ oraz zaleceniami Instytucji Finansujących. Zamawiający ma prawo do dowolnej modyfikacji oczekiwanej zawartości i formatów

raportów zarówno w świetle mogących ulec zmianie wymagań POLiŚ, jak i mając na uwadze optymalny z punktu widzenia Zamawiającego sposób monitorowania i kontroli prac Wykonawcy. Wykonawca zostanie powiadomiony o zmianie zawartości raportu obowiązującej Wykonawcę z 30 dniowym wyprzedzeniem.

5. Zaakceptowane przez Zamawiającego raporty:

- Miesięczne i Kwartalne
- Potwierdzający osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu

będą stanowiły podstawę do wystawienia faktury przez Inżyniera Kontraktu.

6. Raport Wstępny o którym mowa w pkt 2 a będzie sporządzony i złożony do Zamawiającego **w terminie 30 dni od daty podpisania umowy.**

7. Do raportu wstępnego powinny być dołączone wszystkie niezbędne załączniki w celu rzetelnego udokumentowania treści raportu.

8. Zamawiający jest zobowiązany do zatwierdzenia złożonego raportu lub zgłoszenia ewentualnych uwag w terminie do 30 dni od jego otrzymania.

9. Raporty miesięczne o których mowa w pkt 2 b będą sporządzane i składane do Zamawiającego za każdy miesiąc, **najpóźniej do 15 dnia kalendarzowego następnego miesiąca** do czasu zakończenia robót budowlanych tzn. do dnia wydania Świadectwa Przejęcia dla zadania, na którym najpóźniej zakończą się roboty budowlane.

10. Do raportu miesięcznego powinny być dołączone wszystkie niezbędne załączniki w celu rzetelnego udokumentowania treści raportu.

11. Zamawiający jest zobowiązany do zatwierdzenia złożonego raportu miesięcznego lub zgłoszenia ewentualnych uwag w terminie do 14 dni od jego otrzymania.

12. Raporty kwartalne o których mowa w pkt. 2 c będą sporządzone i składane do Zamawiającego **w terminie do 15 dnia następnego miesiąca po zakończeniu kwartału kalendarzowego**, którego dotyczą.

13. Raporty roczne o których mowa w pkt. 2 c będą sporządzone i składane do Zamawiającego **w terminie do 15 dnia następnego miesiąca po zakończeniu roku kalendarzowego**, którego dotyczą.

14. Każdy Raport kwartalny i roczny powinien zawierać informacje analogiczne jak w raportach miesięcznych dla całego okresu, którego dotyczy raportowanie.

15. Do raportu kwartalnego i rocznego powinny być dołączone wszystkie niezbędne załączniki w celu rzetelnego udokumentowania treści raportu.

16. Zamawiający jest zobowiązany do zatwierdzenia złożonego raportu kwartalnego i rocznego lub zgłoszenia ewentualnych uwag w terminie do 30 dni od jego otrzymania.

17. Raport potwierdzający osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu o którym mowa w pkt. 2 d będzie sporządzony i złożony do Zamawiającego **nie później niż z dniem uzyskania prawomocnego pozwolenia na użytkowanie dla ostatniego kontraktu na roboty i rozliczenia efektu rzeczowego.**

18. Do raportu o którym mowa w pkt.17 powinny być dołączone wszystkie niezbędne załączniki w celu rzetelnego udokumentowania treści raportu, które umożliwiają poprawne rozliczenie całego Projektu przed Instytucjami POLiŚ oraz zapewnią możliwość ubiegania się o zapłatę płatności końcowej przez Zamawiającego.

19. Wykonawca zobowiązuje się przedłożyć Zamawiającemu roboczą wersję raportu potwierdzającego osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego najpóźniej na dwa tygodnie przed upływem terminu określonego w pkt 17.

20. Zamawiający jest zobowiązany do zatwierdzenia złożonego raportu potwierdzającego osiągnięcie zaplanowanego efektu rzeczowego Projektu lub zgłoszenia ewentualnych uwag w terminie do 21 dni od jego otrzymania.
21. Raport o którym mowa w pkt 17 będzie stanowił rozliczenie Inżyniera z jego wszystkich działań podczas realizacji Umowy i musi zawierać wszelkie niezbędne dane i dokumenty umożliwiające rozliczenie się Zamawiającego z wypełnienia warunków umownych wynikających z uzyskanego przez Zamawiającego wsparcia finansowego ze środków publicznych.
22. Raport końcowy z prac Inżyniera Kontraktu zostanie złożony **w terminie 15 dni kalendarzowych od dnia wystawienia Końcowego Świadcstwa Płatności dla zadania, dla którego najpóźniej zakończy się Okres Zgłaszania Wad.**
23. Inżynier Kontraktu jest zobowiązany do sporządzenia Raportu Końcowego obejmujący cały okres świadczenia usług również w przypadku rozwiązania, odstąpienia lub stwierdzenia nieważności Umowy.
24. Zamawiający jest zobowiązany do zatwierdzenia złożonego raportu końcowego z prac Inżyniera lub zgłoszenia ewentualnych uwag w terminie do 45 dni od jego otrzymania.
25. Inżynier Kontraktu będzie sporządzał również raporty dodatkowe lub pisemne wyjaśnienia do wcześniej złożonych raportów na każde żądanie Zamawiającego lub gdy sam uzna to za niezbędne podczas realizacji Umowy.
26. Raporty dodatkowe powinny być sporządzone i złożone do Zamawiającego niezwłocznie w terminie nie dłuższym niż 7 dni licząc od dnia ich żądania przez Zamawiającego.
27. Do raportów dodatkowych lub uzupełnień do raportów powinny być dołączone wszystkie niezbędne załączniki w celu rzetelnego udokumentowania treści raportu z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.
28. Inżynier Kontraktu będzie sporządzał także inne dokumenty jeśli obowiązek ich sporządzenia wynikać będzie z Umowy lub wymagań Funduszu Spójności, instytucji finansujących lub na żądanie Zamawiającego.
29. Każdy z wymienionych powyżej raportów wraz z załącznikami składany będzie do Zamawiającego w 3 podpisanych egzemplarzach w języku polskim, jak również w wersji elektronicznej na nośniku CD lub DVD oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej ze standardowymi zabezpieczeniami według ustalonego rozdzielnika. Uzupełnienia raportów nastąpią na tych samych zasadach.
30. Ostateczną zawartość, szczegółowy format, odbiorców przedkładanych raportów Inżynier Kontraktu uzgodni z Zamawiającym. Format wersji elektronicznej nie może być przygotowany dla oprogramowania dedykowanego wyłącznie dla Inżyniera i nie będącego w posiadaniu Zamawiającego a jego odbiór oraz korzystanie z niego nie może powodować dla Zamawiającego żadnych dodatkowych komplikacji lub obciążeń finansowych. W szczególności wszelkie teksty i opisy będą zgodne z formatem „DOC” popularnych pakietów biurowych, harmonogramy, zestawienia tabelaryczne w tym PŚP oraz zestawienia PŚP z formatem zgodnym z „XLS” popularnych pakietów biurowych, załączniki mapowe w formacie wektorowym i bitmapy.
31. Inżynier Kontraktu jest zobowiązany każdorazowo do uzupełnienia i/lub poprawienia:
 - a) raportów miesięcznych, kwartalnych, rocznych (punkt 6.2 ust. 2 lit. b i c) w terminie 7 dni od dnia otrzymania uwag na piśmie lub drogą elektroniczną od Zamawiającego
 - b) raportu potwierdzającego osiągnięcie efektu rzeczowego oraz raportu końcowego z prac Inżyniera (punkt 6.2 ust. 2 lit. d i e) najpóźniej w terminie 3 dni od dnia otrzymania uwag na piśmie lub drogą elektroniczną od Zamawiającego.

32. Na żądanie Zamawiającego, Inżynier Kontraktu uzupełni każdorazowo raporty o stosowne załączniki w zakresie umożliwiającym rozliczenie się Zamawiającego z wypełnienia warunków umownych wynikających z uzyskanego przez Zamawiającego wsparcia finansowego ze środków publicznych.
33. Zamawiający może zgłaszać uwagi do każdego z wyżej wymienionych raportów wielokrotnie przez cały okres trwania Umowy a Inżynier zobowiązany jest do udzielenia odpowiedzi w terminie 7 dni od daty otrzymania uwag.
34. Zatwierdzenie raportu nastąpi wyłącznie przez złożenie przez Zamawiającego stosownego oświadczenia na piśmie, którego treść będzie zawierała, co najmniej: nazwę, numer i datę raportu, zwrot „zatwierdzam raport”, wskazanie zakresu zatwierdzenia, datę i podpisy osób uprawnionych. Brak oświadczenia Zamawiającego oznacza brak akceptacji raportu.
35. Termin zatwierdzania lub zgłaszania uwag przez Zamawiającego, w stosunku do każdego z raportów ma charakter instrukcyjny, a jego upływ nie może stanowić podstaw do zgłaszania jakichkolwiek roszczeń przez Inżyniera.
36. Za doręczenie raportu uważane będzie otrzymanie przez Zamawiającego prawidłowo sporządzonego raportu w wersji papierowej i w wersji elektronicznej na nośniku CD lub DVD.
37. Raporty przesyłane drogą elektroniczną mają charakter pomocniczy powinny być jednak doręczane nie później niż w terminach wskazanych dla doręczeń raportów w wersji papierowej.
38. Strony zobowiązane są do niezwłocznego potwierdzenia otrzymania wzajemnej korespondencji, w tym otrzymania wiadomości przesyłanych za pośrednictwem poczty elektronicznej.
39. Za potwierdzenie doręczenia uważane będzie:
 - 1) pisemne potwierdzenie odbioru na kopii raportu, zawierające datę i podpis osoby uprawnionej ze strony Zamawiającego,
 - 2) pisemne potwierdzenie odbioru na formularzu potwierdzenia odbioru wystawionym przez operatora pocztowego lub kuriera, zawierające datę i podpis osób uprawnionych ze strony Zamawiającego
40. Za potwierdzenie odbioru poczty elektronicznej uważane będzie wysłanie systemowej wiadomości potwierdzającej odbiór lub przesłanie wiadomości, z treści której wynika odbiór.
41. Inżynier Kontraktu zobowiązany jest do bieżącego informowania Zamawiającego o stanie zaawansowania realizacji przedmiotu Umowy, jak i jego poszczególnych elementów.
42. Informacje o których mowa w pkt 41 mogą być udzielane na żądanie Zamawiającego lub z inicjatywy Inżyniera.
43. Przekazanie informacji nastąpi według uznania Zamawiającego w następujących formach:
 - bezpośrednich kontaktów w siedzibie Zamawiającego
 - bezpośrednich kontaktów w biurze Inżyniera Kontraktu
 - telefonicznie
 - za pomocą poczty elektronicznej
44. Na żądanie Zamawiającego Inżynier sporządzi lub podpisze stosowną notatkę służbową.

6.6 Obowiązki Zamawiającego w zakresie współpracy z Inżynierem Kontraktu

Zamawiający udostępni lub dostarczy Inżynierowi Kontraktu po 1 egzemplarzu kopii następujących dokumentów (o ile będzie w ich posiadaniu)

1. Wniosek o wsparcie przedsięwzięcia w ramach Funduszu Spójności
2. Studium Wykonalności
3. Umowa na dofinansowanie Projektu
4. Decyzja dotycząca przyznania środków pomocowych w ramach Funduszu Spójności,
5. Specyfikacje Istotnych Warunków Zamówienia dla Kontraktów na roboty
6. Istniejąca dokumentacja techniczna - projekty budowlane (zgodne z polskim prawem budowlanym) oraz projekty wykonawcze będące w posiadaniu Zamawiającego,
7. Istniejące pozwolenia na budowę oraz wszystkie posiadane przez Zamawiającego wymagane pozwolenia i decyzje wydane przez odpowiednie Władze (dotyczące projektów budowlanych),
8. Kontrakty na roboty budowlane wraz z załącznikami
9. Koncepcje rozwiązań technicznych i technologicznych, będące w posiadaniu Zamawiającego
10. Listę personelu Zamawiającego pełniącego funkcje zarządzające wdrażaniem projektu Funduszu Spójności,
11. Inne dokumenty będące w posiadaniu Zamawiającego, niezbędne do realizacji niniejszego zamówienia.

Zamawiający zapewni ponadto:

1. Udzielenie stosownych pełnomocnictw i upoważnień
2. Wsparcie w zagadnieniach formalnych w przypadkach, gdzie uczestnictwo Zamawiającego jest wymagane przez prawo lub też po udzieleniu mu przez Zamawiającego odpowiednich pełnomocnictw do reprezentacji formalnej w tych sprawach,
3. Wsparcie w wyjaśnieniach wszystkich aspektów prawnych związanych z kontraktem (nie zwalnia to Inżyniera Kontraktu do zapewnienia własnej obsługi prawnej jeżeli będzie to konieczne),
4. Możliwość udziału nadzoru autorskiego oraz aranżowanie uczestnictwa Autorów/Projektantów w wyjaśnieniach wszystkich kwestii dotyczących dokumentacji projektowych,
5. Przekazanie wszelkich niezbędnych informacji, wyjaśnień i dokumentów, o ile będą one w posiadaniu Zamawiającego i okażą się niezbędne do prawidłowej realizacji Umowy.

6.7 Wymagania

6.1 Personel Inżyniera Kontraktu

W celu wykonywania swych obowiązków Inżynier powinien zapewnić zespół ekspertów (specjalistów kluczowych) zgodnie z wymaganiami określonymi w Cz. I Rozdział 9.2.2. do IDW a składający się co najmniej z:

a) Specjalista kluczowy nr 1: Lider zespołu (Inżynier Rezydent)

- posiadający wykształcenie wyższe techniczne
- posiadający doświadczenie zawodowe:

minimum 15-letnie doświadczenie w kierowaniu zespołem ludzi sprawujących nadzór inwestorski w tym:

co najmniej 6 lat przy realizacji inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej,

co najmniej 1 raz pełnił funkcję Inżyniera Rezydenta lub Kierownika Zespołu nadzoru inwestorskiego przy realizacji zakończonej inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej o wartości robót nie mniejszej niż 20 000 000zł

b) Specjalista kluczowy nr 2: Menedżer kosztów

- posiadający wykształcenie wyższe techniczne
- posiadający doświadczenie zawodowe:
minimum 5-letnie doświadczenie w rozliczaniu robót budowlano-montażowych, w tym co najmniej 3 lata na stanowisku związanym z rozliczaniem robót budowlano-montażowych z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, sporządzaniem sprawozdań i raportów finansowych.

c) Specjalista kluczowy nr 3: Inspektor nadzoru –specjalista w zakresie robót konstrukcyjno-budowlanych

- Zamawiający wymaga, aby Specjalista posiadał uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz aktualne zaświadczenie o wpisie na listę właściwej izby samorządu zawodowego.
- posiadający doświadczenie zawodowe:
minimum 5-letnie doświadczenie w pełnieniu funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego lub kierowaniu robotami w ww. specjalności, w tym:
co najmniej 1raz pełnił funkcję Inspektora nadzoru inwestorskiego lub kierownika robót przy realizacji zamówienia polegającego na budowie, przebudowie lub rozbudowie oczyszczalni ścieków

d) Specjalista kluczowy nr 4: Inspektor nadzoru – specjalista w zakresie robót instalacyjnych i sieci sanitarnych

- Zamawiający wymaga, aby Specjalista posiadał uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz aktualne zaświadczenie o wpisie na listę właściwej izby samorządu zawodowego.
- posiadający doświadczenie zawodowe:
minimum 5-letnie doświadczenie w zarządzaniu robotami w ww. specjalności przy realizacji, z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w tym:
co najmniej raz pełnił funkcję Inspektora nadzoru inwestorskiego lub kierownika robót przy realizacji zamówienia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej lub deszczowej, przy czym łączna długość obu rodzajów sieci nadzorowanych w ramach jednej umowy wynosiła co najmniej 25 km.

e) Specjalista kluczowy nr 5: Inspektor nadzoru – specjalista w zakresie robót sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i automatyki

- Zamawiający wymaga, aby Specjalista posiadał uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz aktualne zaświadczenie o wpisie na listę właściwej izby samorządu zawodowego.
- posiadający doświadczenie zawodowe:
 - minimum 5-letnie doświadczenie w pełnieniu funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego lub kierowaniu robotami w ww. specjalności, w tym:
 - co najmniej raz pełnił funkcję Inspektora nadzoru inwestorskiego lub kierownika robót przy realizacji zamówienia polegającego na budowie, przebudowie lub rozbudowie oczyszczalni ścieków

f) Specjalista kluczowy nr 6: Inspektor nadzoru – specjalista w zakresie robót drogowych

- Zamawiający wymaga, aby Specjalista posiadał uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz aktualne zaświadczenie o wpisie na listę właściwej izby samorządu zawodowego.
- posiadający doświadczenie zawodowe:
 - minimum 5-letnie doświadczenie w nadzorowaniu lub kierowaniu robotami w w/w specjalności.

g) Specjalista kluczowy nr 7: Specjalista –technolog w zakresie uzdatniania wody

- posiadający doświadczenie zawodowe:
 - minimum 10-letnie doświadczenie przy projektowaniu, realizacji lub eksploatacji stacji uzdatniania wody, w tym brał udział w projektowaniu lub realizacji co najmniej 2 stacji uzdatniania wody o przepustowości co najmniej 5000m³/ dobę

h) Specjalista kluczowy nr 8: Specjalista – technolog oczyszczania ścieków

- posiadający doświadczenie zawodowe:
 - minimum 10-letnie doświadczenie przy projektowaniu, realizacji lub eksploatacji stacji uzdatniania wody, w tym brał udział w projektowaniu lub realizacji co najmniej 2 oczyszczalni ścieków co najmniej 15 000m³/ dobę

Zamawiający nie dopuszcza wskazania do pełnienia więcej niż jednej z w/w funkcji przez jedną osobę.

Zamawiający wymaga obecności wskazanych specjalistów kluczowych podczas realizacji Kontraktów na roboty budowlane na terenie budowy lub w biurze Inżyniera o którym mowa w pkt 6.8 w wymiarze i terminach wyznaczonych lub zaakceptowanych przez Zamawiającego. W przypadku gdy

Zamawiający uzna, że intensywność prac wykonywanych przez Inżyniera Kontraktu jest niewystarczająca, Zamawiający może zażądać codziennej obecności wszystkich specjalistów a Inżynier Kontraktu zobowiązany jest bezwarunkowo zapewnić pracę personelu w żądanym przez Zamawiającego okresie.

W/w osoby muszą być w tym czasie w pełni dyspozycyjne i zaangażowane wyłącznie do realizacji niniejszego zamówienia. Inżynier Kontraktu zobowiązany jest do podpisania stosownych umów z powyżej wskazanymi specjalistami.

Inżynier Kontraktu, aby wypełnić swoje zobowiązania, powinien posiadać wysoko wykwalifikowany personel, posiadający wiedzę, doświadczenie, umiejętności i uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Inżynier powinien zaangażować zespół ekspertów posiadających multidyscyplinarną wiedzę inżynierską, zdolny do wykonania swoich obowiązków jako Inspektorowie Nadzoru zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.

Inżynier powinien określić swoje własne potrzeby do wykonania całej usługi będącej przedmiotem niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego i zatrudnić cały niezbędny personel wymagany do efektywnego i skutecznego wykonania prac.

Inżynier powinien wyposażyć swój zespół ekspertów i inspektorów w niezbędne wsparcie i techniczną pomoc innych specjalistów, którzy mogą być niezbędni do właściwej implementacji tego Kontraktu i Kontraktów na Roboty (tj. np.: uprawniony geodeta, kosztorysant, ekspert ds. inżynierii ruchu, doradca prawny, hydrogeolog, ekspert od zabezpieczenia przeciwpożarowego, inżynier materiałowy, inżynier automatyk, inżynier drogowy, ekspert od spraw bezpieczeństwa itp.).

Dodatkowo w przypadku personelu nie władającego językiem polskim, Inżynier powinien zapewnić odpowiedniego tłumacza w celu efektywnego wdrożenia kontraktu.

Koszty operacyjne i wynagrodzenia całego personelu muszą być ujęte w cenie oferty.

Przedstawiona lista kluczowego personelu może nie być wyczerpująca i może zostać uzupełniona przez Inżyniera. Lista ta powinna być traktowana jako minimalne wymagania Zamawiającego do niezawodnego wypełnienia obowiązków Inżyniera.

Podczas nieobecności jakiegokolwiek specjalisty kluczowego, wynikającej z urlopu lub choroby, Inżynier Kontraktu ma zapewnić zastępstwo krótkoterminowe, na cały okres założonej pracy specjalisty dla uniknięcia opóźnień w realizacji robót kontraktowych. Takie zastępstwo będzie zaproponowane uprzednio na piśmie wraz z CV do zaaprobowania przez Zamawiającego.

Uwaga:

Miejscem pracy personelu Inżyniera Kontraktu jest Gmina Andrychów, województwo małopolskie, Polska.

Należy jednak przewidzieć konieczność krótkotrwałych wyjazdów na konsultacje m.in. do siedziby Instytucji Pośredniczącej II Stopnia, Ministerstwa Środowiska (SUZ) lub Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Koszty takich wyjazdów będą pokrywane przez Inżyniera Kontraktu.

6.8 Biuro i sprzęt Inżyniera Kontraktu

Inżynier Kontraktu powinien zapewnić specjalistom odpowiednie wsparcie i wyposażenie. W szczególności powinien zapewnić wystarczające zabezpieczenie administracyjne, sekretariatu i tłumaczeniowe (o ile będzie wymagane) tak, aby specjaliści mogli skoncentrować się na ich głównych obowiązkach.

Inżynier w ramach kontraktu na usługi zapewni zespołowi specjalistów Biuro o odpowiednim standardzie. Biuro musi posiadać dostęp do telefonu (faksu) oraz stałego łącza internetowego.

Biuro będzie się składać m.in. z pomieszczenia ze stanowiskami pracy co najmniej dla kluczowych specjalistów spełniające odpowiednie przepisy BHP.

Inżynier Kontraktu jest zobowiązany na czas wykonywania zamówienia zorganizować swoje Biuro na terenie miasta Andrychów, gwarantując bezpośrednie, szybkie i sprawne współdziałanie z Zamawiającym i Wykonawcą podczas realizacji Projektu.

W związku z powyższym wymaganiem Inżynier Kontraktu jest zobowiązany zapewnić stosowny lokal, a koszty z tym związane (czynsz, opłaty telekomunikacyjne, urządzenie i wyposażenie lokalu, ubezpieczenie itp.) będą poniesione w całości przez Inżyniera Kontraktu.

Inżynier Kontraktu wyposaży i uruchomi swoje biuro, w terminie 14 dni od daty zawarcia umowy dotyczącej niniejszego zamówienia.

Inżynier Kontraktu zapewni również swojemu personelowi środki transportu wymagane do realizacji prac oraz zakwaterowanie w pobliżu miejsca realizacji Umowy.

Koszty te będą wliczone w cenę oferty.

Inżynier Kontraktu zapewni na własny koszt ubezpieczenie wszystkich osób, którymi się posługuje od następstw nieszczęśliwych wypadków.

Inżynier Kontraktu zapewni profesjonalną ochronę swojego biura. Koszty te będą wliczone w cenę oferty.

6.9 Wymagania specjalne

Wymagana jest ścisła koordynacja pomiędzy realizacją Kontraktów na roboty a pracą istniejących odcinków kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz wodociągu i SUW, jak również koordynacja w zakresie inżynierii ruchu, zapewniająca płynność komunikacyjną na terenie gminy Andrychów w okresie trwania robót.

Inżynier Kontraktu, w zakresie wyposażenia technicznego, powinien zapewnić sprzęt komputerowy, który zostanie zainstalowany w lokalu Inżyniera w celu sprawnego wykonywania obowiązków Inżyniera.

Platforma sprzętowa ma zagwarantować obsługę przetwarzania wszystkich dokumentów papierowych na elektroniczne oraz zapewniać bieżącą bezpieczną archiwizację dokumentów i wszelkich treści w postaci elektronicznej.

Koszty wyposażenia lokalu będą wliczone w cenę oferty.

Nie dopuszcza się zakupu wyposażenia w imieniu Zamawiającego lub przekazania tego wyposażenia Zamawiającemu na zakończenie realizacji Umowy.

6.10 Wymagania i inne ustalenia organizacyjno-techniczne

Cała dokumentacja techniczna przygotowana przez Zamawiającego jest dostępna tylko w języku polskim.

Wszystkie dokumenty sporządzone przez Inżyniera Kontraktu powinny być napisane w języku polskim i stosować się do polskich przepisów.