

*Nr postępowania : RI.271.1.2.2020*

*Załącznik nr 1 do SIWZ*

***„PEŁNIENIE OBOWIĄZKÓW WIELOBRANŻOWEGO INSPEKTORA  
NADZORU INWESTORSKIEGO NADZORUJĄCEGO ROBOTY  
BUDOWLANE PODCZAS REALIZACJI INWESTYCJI pn.: „Przebudowa  
i rozbudowa oczyszczalni ścieków Pustki w Koniakowie”***

*w ramach projektu: Poprawa jakości życia mieszkańców oraz warunków prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju turystyki poprzez rozbudowę oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Istebna.*

**Opis przedmiotu zamówienia.**

Opis przedmiotu zamówienia zawiera:

- I. Wykaz zadań realizowanych w ramach zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .
- II. Zadania i obowiązki Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – wymagania szczegółowe.
- III. Zakres rzeczowy projektu „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Pustki w Koniakowie”

**I. Wykaz zadań realizowanych w ramach zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Wykaz zadań przedstawia poniższa tabela\*:

Typ zamówienia	Nr zadania w projekcie	Opis zadań	Inspektorzy Nadzoru /Specjaliści	Planowany termin rozpoczęcia realizacji zadania	Zakończenie realizacji zadania
<b>Roboty budowlane</b>	<b>1</b>	<p><b>„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Pustki w Koniakowie”</b></p> <p>W ramach zadania planuje się przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków komunalnych wraz z wymiana osadnika. W ramach zadania zostaną dostarczone wszelkie urządzenia i technologia konieczna do prawidłowego funkcjonowania oczyszczalni.</p>	<p>Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w specjalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</li> <li>b) konstrukcyjno-budowlanej</li> <li>c) elektrycznej i AKPiA</li> <li>d) drogowej</li> </ul> <p>oraz specjalista - ds. technologicznych – technolog oczyszczania ścieków</p>	<b>Czerwiec – lipiec 2020r.</b>	<b>31.08.2021</b>

**\* Zmiana harmonogramu wg powyższej tabeli nie spowoduje zmiany ceny ofertowej oraz zadania dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.**



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



W przypadku zapisów odnoszących się do przepisów prawa dotyczy to obowiązujących na dzień wszczęcia postępowania, w przypadku zmiany przepisów w trakcie realizacji usługi wykonawca zobowiązany jest stosować aktualnie obowiązujące przepisy prawa.

**Załącznikiem do opisu przedmiotu zamówienia jest również dokumentacja projektowa i STWiOR zadań dla których świadczona będzie usługa Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.**

## **II. Zadania i obowiązki Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – wymagania szczegółowe**

### **A) Zadania i obowiązki obowiązujące przez cały czas trwania Umowy:**

1. Prowadzenie pełnego Wielobranżowego kompletnego i profesjonalnego nadzoru inwestorskiego nad całością realizacji inwestycji określonej w opisie przedmiotu zamówienia, tj. w zakresie technicznym, terminowym, finansowym i sprawozdawczym nad robotami, w szczególności w zakresie zgodnym z wymaganiami Polskiego Prawa Budowlanego i przepisów w tym zakresie obowiązujących. Nadzór powinien być prowadzony przez specjalistów branżowych posiadających odpowiednie uprawnienia przewidziane przepisami prawa polskiego.
2. Pełnienie wszystkich obowiązków Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wynikających z art. 25, 26, 27 ustawy Prawo budowlane.
3. Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad robotami zgodnie z pozwoleniem na budowę, zgłoszeniem na realizację robót budowlanych,
4. Organizacja i koordynacja prowadzonych robót.
5. Zarządzanie techniczne i administracyjne w sposób nie powodujący nieuzasadnionej przerwy w realizacji robót przez Wykonawców i Podwykonawców.
6. Weryfikacja i zaopiniowanie przygotowanych przez Wykonawcę harmonogramów rzeczowo – finansowych.
7. Ścisła współpraca z Zamawiającym i Wykonawcą robót budowlanych oraz reprezentowanie Zamawiającego na terenie budowy.
8. Współpraca z Zamawiającym w zakresie administrowana całym projektem: przekazywanie informacji o stanie zaawansowanie robót pod względem finansowym i rzeczowym, informacji o zagrożeniach, konfliktach na budowie itp.
9. Zapewnienie prawidłowej i terminowej realizacji inwestycji, w tym zgodnie z harmonogramem robót i płatności poszczególnych elementów.
10. Kontrola techniczna robót pod względem zgodności z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, warunkami umowy, obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, aktualnymi na dzień wykonywania robót oraz sztuka budowlaną.
11. Systematyczne monitorowanie i dokumentowanie postępów w realizacji poszczególnych zadań zgodnie z dokumentacją techniczną, dokumentami przetargowymi oraz przyjętym harmonogramem. Informowanie Zamawiającego o wszelkich kwestiach, które mogą zagrażać zakończeniu realizacji inwestycji oraz zaproponowanie programów naprawczych.
12. Koordynowanie i kontrolę sprawowania nadzoru inwestorskiego dla poszczególnych zadań, stwierdzanie konieczności pobytu projektantów poszczególnych branż na budowie oraz potwierdzanie wykonania nadzoru autorskiego.
13. Identyfikowania wszędzie tam gdzie jest to możliwe ryzyka powstania potencjalnych roszczeń ze strony Wykonawców robót, stron trzecich i informowania o tym Zamawiającego z propozycjami sposobów zapobiegania tym roszczeniom.
14. Informowanie Zamawiającego o postępach robót budowlanych i wszelkich okolicznościach, które mogą mieć wpływ na wydłużenie terminu i zmianę kosztów realizacji całej inwestycji.
15. Sprawdzanie jakości wykonywanych robót budowlanych przed ich wbudowaniem, a w szczególności zapobieganiu zastosowaniu urządzeń i wyrobów budowlanych

- wadliwych, niedopuszczonych do stosowania w budownictwie lub nie spełniających wymaganych parametrów technicznych.
16. Skuteczne egzekwowanie od Wykonawcy robót budowlanych spełnienia wymagań dotyczących jakości stosowanych materiałów i wykonywanych robót.
  17. Kontrola prawidłowości zafakturowania wykonanych robót przez Wykonawcę.
  18. Monitorowanie postępu robót pod względem finansowym oraz rzeczowym poszczególnych zadań.
  19. Zatwierdzanie Zamawiającemu sporządzonych przez Wykonawcę robót, dokumentów płatności.
  20. Monitorowanie, sprawdzanie oraz występowanie do Zamawiającego z wnioskiem dotyczącym uaktualniania harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji robót budowlanych.
  21. Sprawdzanie i weryfikacja wykazów robót wykonywanych częściowo pod względem rzeczowym i finansowym.
  22. Sprawdzenie kompletności oraz prawidłowości dokumentów sporządzonych przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót budowlanych (w tym rozliczeń finansowych), zgodnie z zapisami umowy Wykonawcy.
  23. Analizowanie harmonogramów robót poszczególnych zadań, wnioskowanie do Wykonawcy robót o jego korektę bądź zmianę i przedkładanie Zamawiającemu do zatwierdzenia.
  24. Analizowanie harmonogramów/planów naprawczych w przypadku wystąpienia opóźnień w rzeczowej realizacji inwestycji i przedstawianie własnych propozycji w zakresie technologii i organizacji robót, w celu dotrzymania właściwego (planowanego) terminu zakończenia robót.
  25. Uzgadnianie z Zamawiającym wszelkich zmian dotyczących wartości i zakresu nadzorowanych prac w formie pisemnej.
  26. Uczestniczenie w uzupełnianiu i składaniu informacji i dodatkowych wyjaśnień związanych z realizacją Projektu do Instytucji Zarządzającej, w przypadku wystąpienia takiej potrzeby.
  27. Opiniowanie wzajemnych roszczeń Wykonawcy i Zamawiającego.
  28. Kompletowanie, weryfikowanie i przygotowywanie dokumentacji eksploatacyjnych dla użytkownika (instrukcje, itp.).
  29. Uczestniczenie w kontrolach przeprowadzanych przez Nadzór Budowlany i inne organy uprawnione do kontroli oraz sprawdzenia realizacji ustaleń i decyzji podjętych podczas kontroli.
  30. Powiadamianie właściwych urzędów i załatwianie niezbędnych formalności w przypadku odkrycia wykopalisk.
  31. Rozliczenie umowy w przypadku odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze stron.
  32. Wspieranie działań Zamawiającego poprzez:
    - pilnowanie zgodności wykonywanych robót z zapisami zawartymi w umowie na roboty budowlane;
    - rzetelne raportowanie – Wielobranżowy Inspektor Nadzoru nie powinien być jedynie obserwatorem realizowanych robót lecz aktywnie wpływać na ich prawidłowe wykonanie; powinien on przedkładać Zamawiającemu wczesną analizę zagrożeń oraz wnioski w opracowywanych przez niego Raportach;
    - monitorowanie wymagań instytucji dofinansowującej np. w kwestii informacyjnej (tablice informacyjne, pamiątkowe, filmy/zdjęcia w czasie wykonywania robót);

- informowanie o wszystkich występujących i przewidywanych problemach oraz podejmowanych działaniach naprawczych lub/i zapobiegawczych dla ich przezwyciężenia;
  - rozpatrywanie wniosków i roszczeń osób trzecich oraz innych uczestników procesu budowlanego, jak również dokonywanie oceny zasadności tych roszczeń;
  - monitorowanie i kontrola zamierzonego w projekcie efektu ekologicznego;
33. Wykonywania wszystkich innych czynności i zadań nie wymienionych w umowie na usługi, które będą konieczne do prawidłowej realizacji całego przedsięwzięcia zgodnie z wymaganiami przepisami polskiego prawa w tym Prawa Zamówień Publicznych, Prawa Budowlanego, procedurami Unii Europejskiej.

### **B) W okresie przed rozpoczęciem robót budowlanych**

2. Weryfikacja i opiniowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przedstawionych przez Wykonawcę robót budowlanych.
3. Opiniowanie planów organizacji robót.
4. Weryfikacja i opiniowanie Harmonogramu rzeczowo-finansowego Wykonawcy robót budowlanych.
5. Weryfikacja i opiniowanie kosztorysów ofertowych Wykonawcy robót budowlanych.
6. Udział w przekazaniu Wykonawcy przez Zamawiającego placu budowy.

### **C) Na etapie prowadzenia robót budowlanych:**

1. Uczestnictwo w przekazaniu Wykonawcy dokumentacji projektowej i Dziennika Budowy,
2. Uczestnictwo w przygotowaniu odpowiednich dokumentów zgłoszeniowych do właściwych organów nadzoru budowlanego o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych Wykonawcy, stosownie do decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszeniu.
3. Informowanie Zamawiającego o wadach dokumentacji projektowej w trakcie wykonywania kontraktów na roboty budowlane, w terminach umożliwiających ich usunięcie bez opóźnienia w realizacji poszczególnych zadań na roboty budowlane. Wnioskowanie w sprawie dokonania niezbędnych zmian w dokumentacji projektowej oraz przygotowywanie pisemnych wystąpień do projektantów, uzasadniającego i opisującego wprowadzenie koniecznych zmian.
4. Bieżące informowanie Zamawiającego o realizacji robót poszczególnych zadań, a w cyklach kwartalnych złożenie dla Zamawiającego pisemnej informacji dotyczącej realizacji poszczególnych zadań inwestycyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętego harmonogramu realizacji inwestycji oraz aktualnego opisu wykonanego zakresu robót przez Wykonawcę i poszczególnych Podwykonawców, ze wskazaniem procentowego zaawansowania rzeczowego i finansowego robót w odniesieniu do całości robót z uwzględnieniem formy nazewnictwo i podział na elementy/odcinki robót) wg harmonogramu rzeczowo-finansowego – w okresie sprawozdawczym i narastająco od początku realizacji inwestycji.
5. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zobowiązany jest do bezzwłocznego przekazywania wszelkich informacji i oświadczeń istotnych dla prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia dla poszczególnych zadań.
6. Przygotowywanie i sporządzanie wszelkich informacji, dokumentów, raportów, sprawozdań okresowych z realizacji poszczególnych zadań zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.



7. Sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych (również tych prowadzonych przez dysponentów sieci) potwierdzone Protokołem Odbioru oraz wpisem do Dziennika Budowy.
8. Wnioskowanie o wykonanie niezbędnych badań technicznych i ekspertyz.
9. Kontrolowanie i zatwierdzanie materiałów i prefabrykatów przewidzianych przez Wykonawcę do realizacji robót, co do zgodności z postanowieniami zamówień na roboty budowlane oraz dokumentacją projektową dla poszczególnych zadań.
10. Nadzór nad realizacją każdego z zadań na roboty budowlane, w celu zapewnienia terminowego zakończenia robót.
11. Monitorowanie zagrożeń dla środowiska naturalnego wynikających z raportów z oceny oddziaływania na środowisko w zakresie sposobu prowadzenia robót.
12. Kontrola wykonania robót i powiadamianie Wykonawcy oraz Zamawiającego o wykrytych wadach i usterkach, a także ustalanie zakresu i rodzaju robót niezbędnych do usunięcia powstałych wad i usterek, a następnie dokonanie wraz z Zamawiającym odbioru usunięcia wad i usterek, sporządzenie raportu usunięcia wad i usterek.
13. Informowanie Zamawiającego o wadach dokumentacji w trakcie wykonywania robót budowlanych i zgłaszanie niezwłocznie do Zamawiającego.
14. Kontrola wszelkich wyłączeń i zabezpieczeń wszelkich obiektów poszczególnych zadań oraz kontrola przygotowanych obejść lub instalacji zastępczych, umożliwiających utrzymanie wymaganych przez Zamawiającego procesów technologicznych, zapewnienie ciągłej dostawy wody i odbioru ścieków.
15. Uczestnictwo i nadzór w przeprowadzanych próbach technologicznych, rozruchach technologicznych, rozruchach urządzeń i wyposażenia oraz odbiorach technicznych gwarantujących osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych dla poszczególnych zadań.
16. Koordynowanie wszystkich prac realizowanych przez Wykonawcę robót w celu zapewnienia ciągłego i nieprzerwanego odbioru i oczyszczania ścieków.
17. Sprawdzanie wszystkich certyfikatów, ubezpieczeń, zabezpieczeń, gwarancji, praw własności itd., za które Wykonawca jest odpowiedzialny zgodnie z postanowieniami umowy dla poszczególnych zadań.
18. Sprawdzanie zgodności dostaw urządzeń i sprawdzenie kompletności wymaganych atestów, aprobat i gwarancji na te urządzenia oraz ich świadectw pochodzenia.
19. Współpraca z Zamawiającym w egzekwowaniu od Wykonawcy postanowień umowy na roboty budowlane.
20. Egzekwowanie od Wykonawcy dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót w przypadku, kiedy ich kontynuacja może wywołać zagrożenia lub spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.
21. Bieżące rozstrzyganie problemów i wątpliwości natury technicznej we wszystkich branżach dla poszczególnych zadań przy udziale inspektorów poszczególnych branż powstałych w toku wykonywania robót.
22. Informowanie Zamawiającego o wszystkich występujących problemach oraz problemach przewidywanych i podejmowanych działaniach zapobiegawczych i/lub naprawczych dla ich usunięcia.
23. Koordynacja robót budowlanych, w tym właściwe zharmonizowanie prac, w szczególności z organami organizacji, instytucjami, podmiotami prawnymi, osobami fizycznymi i innymi uczestnikami procesu budowlanego.

24. Koordynacja robót budowlanych wszystkich zadań w taki sposób, by nie zakłócić pracy istniejących sieci i instalacji (oczyszczalni ścieków).
25. Udzielanie pomocy Wykonawcy robót budowlanych w zakresie uzyskiwania wszelkich niezbędnych dokumentów i pozwoleń, w szczególności poprzez weryfikację przygotowywanych przez Wykonawców dokumentów i wniosków administracyjnych oraz sprawdzanie ich kompletności.
26. Udzielanie Wykonawcy Robót wszelkich dostępnych informacji i wyjaśnień dotyczących prowadzonych robót.
27. Doprowadzanie w miarę potrzeby do polubownego rozwiązywania sporów pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą umowy na roboty budowlane.
28. Udział w rozpatrywaniu wszelkiego rodzaju skarg i roszczeń osób trzecich wynikłych podczas realizacji Kontraktu na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, a w razie potrzeby udział w procedurze spornej tj. doradztwo, wydawanie ekspertyz technicznych, opiniowanie dokumentów, udział w spotkaniach związanych z procedurą sporną.
29. Branie udziału w rozwiązywaniu wszelkiego rodzaju skarg i roszczeń osób trzecich przy realizacji poszczególnych zadań.
30. Egzekwowanie zabezpieczenia przez Wykonawcę terenu budowy w przypadku wypowiedzenia/rozwiązania któregośkolwiek z kontraktów na roboty budowlane poszczególnych zadań.
31. Nadzór nad wszystkimi próbami przy rozruchu oczyszczalni ścieków. Sprawdzenie i akceptacja wyników wszystkich prób i rozruchów oczyszczalni ścieków, przy oddaniu obiektów do eksploatacji po ich weryfikacji i uzgodnieniu z Zamawiającym.
32. Egzekwowanie od Wykonawcy dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi wymaganymi rysunkami roboczymi i warsztatowymi w ilości i formie wskazanej w kontraktach na roboty budowlane.
33. Zawieszenie robót w przypadku gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie życia lub zdrowia ludzi bądź spowodować znaczne straty materialne.
34. Rozliczenie kontraktów na roboty budowlane w przypadku rozwiązania/wypowiedzenia któregośkolwiek z nich.
35. Współpraca z Zamawiającym w codziennym zarządzaniu kontraktami od strony finansowej w szczególności poprzez przygotowanie finansowych i rzeczowych wskaźników postępu robót służących do monitorowania oraz sporządzania niezbędnych dokumentów finansowych.
36. Organizowanie i prowadzenie narad technicznych dotyczących postępu prac, problemowych i innych spotkań, które będą prowadzone w razie potrzeby, oraz przygotowywanie notatek i raportów, w celu umożliwienia podejmowania decyzji o każdym zagadnieniu, które wpływa na postęp robót dla poszczególnych zadań. W spotkaniach tych powinny uczestniczyć wszystkie strony zaangażowane w poszczególne zadania.
37. Udział w spotkaniach koordynacyjnych z Zamawiającym w dni robocze w godz. od 7.00 do 15.00.
38. Ścisłej, bieżącej współpracy z Projektantami dla poszczególnych zadań w zakresie sprawowanego nadzoru autorskiego w zakresie przyjętych rozwiązań w projektach oraz rozwiązań alternatywnych oraz powiadamiania Zamawiającego i Projektanta w każdym przypadku stwierdzenia jakichkolwiek błędów, opuszczeń, niejasności, sprzeczności, niestosowności oraz innych wad w dokumentacjach projektowych.
39. Uzyskiwanie od projektantów sprawujących nadzór autorski wyjaśnień wątpliwości dotyczących projektów i zawartych w nim rozwiązań dla poszczególnych zadań.



40. Koordynowanie prowadzenia nadzoru autorskiego przez projektantów, stwierdzanie konieczności pobytu projektanta na budowie oraz potwierdzanie wykonania nadzoru.
41. Pisemne opiniowanie propozycji zmian technologii wykonania oraz zmian materiałowych proponowanych przez Wykonawcę i Zamawiającego dla poszczególnych zadań.
42. Kompletowanie i kontrolowanie wszelkich dokumentów wymaganych od Wykonawcy niezbędnych do odbioru.
43. Sprawdzenie dokumentów przed odbiorowych sporządzonych przez Wykonawców robót poszczególnych zadań w zakresie sprawowanego nadzoru inwestorskiego.
44. Zapobieganie zdarzeniom mogącym prowadzić do powstania roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego.
45. Dokonywanie odbiorów częściowych oraz odbioru końcowego.
46. Wydawanie poleceń kierownikowi budowy dotyczących usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, które skutkować mogłyby zagrożeniem bezpieczeństwa lub spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem czy pozwoleniem na budowę,
47. Wydawanie poleceń Wykonawcy poszczególnych zadań do wykonania robót lub podjęcia niezbędnych przedsięwzięć jakie mogą być konieczne, aby uniknąć lub zmniejszyć ryzyko w przypadku jakiegokolwiek awarii mającej wpływ na bezpieczeństwo życia lub przylegającego majątku oraz powiadamianie o tym Zamawiającego.
48. Wydawanie Wykonawcy robót poleceń potwierdzonych wpisem w Dzienniku Budowy dotyczących m.in. usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób, inspekcji lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych poszczególnych zadań.
49. Kontrolowania prawidłowego prowadzenia Dziennika Budowy i prawidłowego gromadzenia dzienników laboratoryjnych, atestów materiałów, orzeczeń o jakości materiałów, receptur roboczych, kontrolnych wyników badań i innych dokumentów niezbędnych do odbioru robót.
50. Uczestniczenie w kontrolach przeprowadzanych przez Nadzór Budowlany i inne organy uprawnione do kontroli oraz sprawdzanie realizacji ustaleń i decyzji podjętych podczas tych kontroli.
51. Udzielanie regularnych konsultacji i doradztwa technicznego Zamawiającemu, czynnego uczestniczenia we wszelkich kontrolach jakim zostanie poddany Zamawiający w obszarze realizacji projektu oraz udzielanie wyjaśnień.
52. Sporządzanie bieżącej dokumentacji audio-wizualnej w trakcie realizacji robót dla poszczególnych zadań, na każdym etapie robót, opatrzonej datą i opisem, która będzie dołączona do raportów przedkładanych Zamawiającemu.
53. Sporządzenie protokołów konieczności i negocjacji do robót dodatkowych (roboty dodatkowe wymagają zgody Zamawiającego).
54. Sprawdzanie i akceptacja faktur wystawianych przez Wykonawców robót budowlanych poszczególnych zadań do zapłaty przez Zamawiającego wraz z niezbędnymi załącznikami oraz dokonywanie wszelkich niezbędnych opisów, prowadzenie zestawienia faktur z podziałem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane.
55. Zgłaszania do Zamawiającego konieczność powiadamiania właściwych urzędów w przypadku odkrycia wykopalisk.
56. Wnioskowanie o przesunięcie planowanego terminu zakończenia robót w uzasadnionych przypadkach.
57. Prawidłowe przechowywanie wszystkich dokumentów budowy,

58. Udziału w przekazaniu wykonanych robót wraz z wymaganą dokumentacją poszczególnym zarządom sieci nie związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną (m.in. energetycznej, telekomunikacyjnej) na warunkach określonych przez nich w trakcie uzgadniania dokumentacji.
59. Nadzór nad montażem i utrzymaniem w należyтым stanie tablic informacyjnych.
60. Sprawdzenie dokumentacji powykonawczej, jej zatwierdzenie i dostarczenie do Zamawiającego w formie ustalonej z Zamawiającym dla poszczególnych zadań.
61. Obsługa dokumentacyjna komisji odbiorowych, w tym sporządzanie dokumentacji z odbioru robót budowlanych.
62. Przygotowywanie dokumentów o zakończeniu realizacji do Nadzoru Budowlanego.

#### **D) W okresie po wykonaniu robót budowlanych i zgłaszania wad:**

1. Przygotowania do odbioru częściowego i końcowego robót, sprawdzenie kompletności i prawidłowości przedłożonych przez Wykonawców robót dokumentów wymaganych do odbioru dla poszczególnych zadań.
2. Sprawdzanie i zatwierdzanie przygotowanych przez Wykonawcę kompletnych dokumentacji powykonawczych.
3. Poświadczenie terminu zakończenia robót.
4. Sporządzenie raportu końcowego.
5. Uczestnictwo wraz z Zamawiającym w odbiorze końcowym.
6. Uczestnictwo podczas postępowań prowadzonych przez organy nadzoru budowlanego oraz inne instytucje np. związanych z oddaniem obiektu lub jego części do użytkowania.
7. Wspieranie Zamawiającego w negocjacjach dotyczących nierozstrzygniętych roszczeń i sporów.
8. Uczestniczenie, jeżeli będzie to niezbędne w działaniach Zamawiającego w okresie gwarancji i rękojmi na roboty budowlane i w okresie trwałości projektu dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach udzielonej przez Wykonawcę gwarancji i rękojmi za wady na prace wykonane na podstawie niniejszej umowy.

#### **Pełnienie obowiązków Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przy realizacji poszczególnych zadań będzie obejmowało:**

1. Pełnienie funkcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w rozumieniu ustawy Prawo budowlane.
2. Organizację i koordynację całego przedsięwzięcia.
3. Sporządzanie raportów kwartalnych z realizacji poszczególnych zadań i przedkładania ich Zamawiającemu.
4. Przygotowywanie danych do wniosków o płatność oraz dostarczenie ich Zamawiającemu.
5. Sprawdzanie i opiniowanie projektów umów podwykonawczych pod kątem zgodności z umową Wykonawcy robót, zgodności z prawem budowlanym oraz dobrą praktyką budowlaną.
6. Udział w przeglądach gwarancyjnych i między gwarancyjnych jeżeli będzie to niezbędne.

7. Pełnienie nadzoru inwestorskiego nad realizacją ewentualnych robót poprawkowych po odbiorze ostatecznym robót.

### **Obowiązki i prawa Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

1. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie odpowiedzialny za całokształt robót poszczególnych zadań zgodnie z zawartą umową. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia.
2. Koordynator zespołu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zobowiązany jest przeznaczyć (być obecny na budowie) minimum 4 dni robocze w tygodniu w wymiarze 32 godzin przez cały czas wykonywania robót na dokonywanie nadzorów inwestorskich nad robotami budowlanymi i montażowymi w dniach ich wykonywania. Ponadto Zamawiający żąda obecności Inspektora Nadzoru na placu budowy w trakcie realizacji poszczególnych zadań, w ilości umożliwiającej bezprzerwowo prowadzenie robót przez Wykonawcę oraz na każde żądanie Zamawiającego.

Wszystkie pobyty Koordynatora zespołu oraz branżowych inspektorów na budowie muszą być udokumentowane wpisami do listy obecności, z której będzie wynikał czas przebywania na budowie.

Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego wszystkich branż zobowiązani są do uczestnictwa w razie potrzeby w cotygodniowych naradach koordynacyjnych oraz w radach budowy w zależności od potrzeb. Koordynator Zespołu zobowiązany jest do uczestnictwa w każdej naradzie koordynacyjnej.

3. Określono minimalny czas reakcji Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego poszczególnych branż w przypadku wystąpienia nagłej potrzeby ich udziału w czynnościach podejmowanych przez Zamawiającego na terenie budowy i w konsultacjach z Zamawiającym. Zamawiający przewidział, że czas reakcji nie może być dłuższy niż 6 godzin od odbioru przez Wykonawcę (Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego) informacji przekazanej przez Zamawiającego.
4. Przyjmuje się że Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego upewnił się co do prawidłowości i kompletności oferty, która powinna pokryć wszystkie zobowiązania umowne, a także wszystko co może być konieczne dla właściwego wykonania i zakończenia robót budowlanych oraz usunięcia usterek przy przedmiotowej inwestycji, oprócz takich jakie wyraźnie zostały wyłączone umową z zakresu zobowiązań Wykonawcy.
5. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wykona przedmiot umowy na własny koszt i na własne ryzyko, zgodnie z podpisaną umową.
6. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego nie może w żadnym przypadku działać na szkodę Zamawiającego.
7. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego reprezentuje Zamawiającego w ramach uprawnień przysługujących Zamawiającemu z tytułu umowy zawartej z Wykonawcą.
8. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zobowiązuje się wykonywać powierzone czynności z najwyższą starannością, rzetelnie i fachowo czuwać w imieniu

Zamawiającego nad prawidłową realizacją umowy zawartej z Wykonawcą oraz chronić interesy Zamawiającego.

9. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zobowiązuje się przestrzegać bieżących instrukcji i wskazówek Zamawiającego oraz informować Zamawiającego o wszystkich istotnych sprawach, a zwłaszcza o dostrzeżonych uchybieniach w realizacji robót budowlanych przez Wykonawcę.
13. Wielobranżowemu Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego nie wolno bez zgody Zamawiającego wydawać Wykonawcy robót poleceń wykonywania jakichkolwiek robót dodatkowych, nie objętych umową o roboty budowlane.
14. Zamawiający zobowiązuje się współdziałać z Wielobranżowym Inspektorem Nadzoru celem umożliwienia mu należytego wywiązania się z powierzonych czynności, a w szczególności udzielać mu informacji i wyjaśnień oraz udostępnić potrzebne dokumenty.
15. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zobowiązuje się do ochrony informacji uzyskiwanych i przekazywanych Zamawiającemu w związku z realizacją umowy, których ujawnienie mogłoby zaszkodzić interesom Zamawiającego.
16. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany do stosowania wymogów związanych z promocją projektu polegająca na stosowaniu logo programu w dokumentach i korespondencji dotyczących budowy.

## **LOGISTYKA – PERSONEL I BIURO WIELOBRANŻOWEGO INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO**

1. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zobowiązany jest zagwarantować w trakcie realizacji robót poszczególnych zadań obecność w miejscu realizacji kontraktów niezbędnych w czasie realizacji wymienionych w ofercie osób, przy czym w sytuacjach wyjątkowego natężenia robót i wynikających z nich konieczności ich obsługi oraz w sytuacji awarii, katastrofy budowlanej lub innego zagrożenia — Personel Wielobranżowego Inspektora Nadzoru będzie zobowiązany pracować stosownie do zaistniałych okoliczności.
2. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest odpowiedzialny za zagwarantowanie w trakcie realizacji robót budowlanych obecności niezbędnych do prawidłowej realizacji danych robót członków Kluczowego Personelu wszystkich branż.
3. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego powinien uwzględnić, iż inwestycja realizowana będzie na czynnych obiektach (oczyszczalnia ścieków, przepompownia ścieków, sieci kanalizacyjne).
4. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego powinien być traktowany jako minimalne wymagania Zamawiającego i nie wyczerpuje całości Personelu niezbędnego dla rzetelnego wypełnienia obowiązków Inspektora.
5. Wydatki związane z zapewnieniem zaplecza Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (zaplecze biurowe, sprzęt i wyposażenie konieczne do realizacji jego zadań wynikających z kontraktu, np. biura, samochody, komputery, telefony komórkowe, koszty personelu i zakwaterowania tego personelu, itp.) powinny być wliczone w cenę oferty.

6. Oczekuje się pełnej dyspozycyjności Personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wobec Zamawiającego, poprzez pozostawanie w stałym kontakcie z Zamawiającym, uczestniczenie w wyznaczonych przez Zamawiającego i Wykonawcę spotkaniach itp., w takich ramach czasowych, tj. dniach i godzinach, w jakich realizowana jest Umowa.
7. Czas pracy personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego winien zostać dostosowany do czasu pracy Wykonawcy Robót. Zakłada się w tym okresie ciągły pobyt pracowników przewidzianych do bezpośredniego nadzorowania robót na budowie oraz w zależności od potrzeb innych pracowników. Zamawiający wymaga także zorganizowania stałej dostępności do Koordynatora Zespołu.
8. Zamawiający nie wymaga utrzymywania pełnego Personelu w okresie zgłaszania wad dla poszczególnych zadań/kontraktów, a jedynie wymagane jest utrzymanie Koordynatora Zespołu oraz zapewnienie gotowości pozostałego Personelu w takim zakresie, który zdaniem Koordynatora Zespołu zagwarantuje prawidłową realizację umowy w okresie zgłaszania wad i rękojmi.
9. Zamawiający nie wymaga, aby Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego założył i utrzymywał przez cały czas trwania Umowy biuro główne we wsi Istebna.
10. Od Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wymagana jest znajomość Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 oraz wytycznych programowych.

## **RAPORTOWANIE**

1. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie składał następujące Raporty
  - a) Raport wstępny,
  - b) Raporty kwartalne,
  - c) Raporty końcowe z wykonania robót budowlanych (dla każdego zadania) – w terminie 14 dni po sporządzeniu protokołu bezusterkowego odbioru końcowego dla wszystkich zadań,
  - d) Raport końcowy z wykonania umowy na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
2. Składane raporty będą podlegały zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
3. Raporty będą :
  - a) składane w formacie A4, drukowane na obydwu stronach papieru wraz z odpowiednimi nagłówkami i stopkami, trwale spięte, a strony raportu ponumerowane. Rysunki i harmonogramy sporządzane w formacie A3 będą złożone do formatu A4 w celu włączenia ich do raportu,
  - b) raporty wymienione będą sporządzone w języku polskim i zostaną doręczone Zamawiającemu w 1 egzemplarzu w wersji papierowej oraz przesłane elektronicznie na wskazany adres e-mail,
  - c) zawierały spis dołączonych załączników.
4. Dostarczane przez Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego raporty winny spełniać wymagania określone przez procedury i wytyczne dotyczące RPOWSL. Wszystkie raporty podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zamawiający ma prawo do przyjęcia bądź odrzucenia raportu.
5. Inne obowiązujące terminy:
  - a) zamawiający, w terminie 7 dni od daty otrzymania Raportu, powiadomi Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zatwierdzeniu lub odrzuceniu Raportu z podaniem przyczyn odrzucenia,



- b) jeżeli Zamawiający nie przekaże na piśmie żadnych uwag do Raportu w terminie 7 dni licząc od daty otrzymania, Raport będzie uważany za zatwierdzony przez Zamawiającego,
- c) Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany w terminie 7 dni od daty otrzymania uwag, usunąć wskazane przez Zamawiającego błędy w Raporcie.

## Zakres merytoryczny raportów.

### Raport Wstępny.

Raport wstępny jest to raport otwarcia, wykonany do 14 dni kalendarzowych od zawarcia umowy, który powinien między innymi zawierać:

- a) **Część I** zawierającą ogólne informacje o realizowanych zadaniach.

W części I należy wykazać jednostki zaangażowane w realizację zadań oraz osoby biorące udział w realizacji i zarządzaniu. Ponadto winien zawierać opis realizowanych zadań wg zawartej umowy.

**Część II** zawierającą opis działań Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego z wyszczególnieniem zakresu usług Inspektorów, pracami wstępnymi wykonanymi przez Inspektorów, harmonogramu usług, informacjami o powołaniu Personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz opisem zadań Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na okres najbliższych 3 miesięcy. Część ta powinna także zawierać opracowanie: „Organizacja i System Zarządzania” składające się z następujących elementów:

- **Zrozumienie Przedmiotu Umowy**

Komentarz Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczący spraw mających wpływ na pomyślne wykonanie przedmiotu umowy, w szczególności w zakresie określenia celów i oczekiwanych rezultatów.

- **Strategia**

Zarys metodyki realizacji Przedmiotu Umowy. Wykaz działań uważanych za niezbędne do osiągnięcia celów i oczekiwanych rezultatów. Powiązanie działań z wynikami. Opis udogodnień i wsparcia, które Personel Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego uzyska.

- **Metodologia**

Opis procedur postępowania na poszczególnych etapach realizacji poszczególnych zadań:

- monitorowania postępu robót,
- opiniowania, weryfikowania, zatwierdzania Rysunków, Specyfikacji i innych dokumentów opracowywanych przez Wykonawcę,
- odbioru Robót i potwierdzanie płatności,
- wczesnej identyfikacji problemów, które mogą być podstawą do roszczeń Wykonawcę oraz rozpatrywanie roszczeń,
- wprowadzanie zmian,
- procedura szacowania ceny końcowej kontraktów oraz terminu ich wykonania,



Procedury powinny zawierać opis i diagram czynności, wyszczególniać osoby biorące udział w wykonaniu tych czynności, określać rolę, jaką pełnią te osoby wraz z przypisaniem uprawnień i obowiązków, oraz wzorów dokumentów.

- b) **Cześć III** zawierającą opis działań Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w zakresie bezpośredniego zarządzania i nadzorowania robót budowlanych. Powinna zawierać opis sposobu analizy dokumentacji projektowej dostarczonej przez Zamawiającego, harmonogramów, programów i planów płatności przedstawionych przez Wykonawcę, zaproponowanych przez Wykonawcę zmian podwykonawców i personelu Wykonawców oraz zestawień materiałów, urządzeń, dostaw dostarczanych przez Wykonawców. Ponadto winna też zawierać propozycje dotyczące wymaganych od Wykonawców formularzy, sprawozdań i procedur. Wszelkie analizy muszą kończyć się konkretnymi zaleceniami.
- c) **Cześć IV** prezentująca postęp prac, jakości i harmonogramu usług realizowanych w ramach umowy oraz stanu robót realizowanych w ramach umowy na roboty budowlane.

### **Raporty Kwartalne:**

Raporty kwartalne z postępu prac Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz postępu robót i stanu finansowego realizowanych kontraktów należy składać w interwałach kwartalnych licząc od daty przedstawienia raportu wstępnego. Zawierać będą także opis działań Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, decyzji podjętych przez Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w okresie objętym raportem i prezentacją stanu umowy w czasie ostatniego kwartału z informacją dot. pracy personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (ilość przeprowadzonych nadzorów, odbytych spotkań itp.) oraz plan działań dla następnego okresu sprawozdawczego. W Raporcie kwartalnym należy zawrzeć również, lecz nie ograniczyć się do realizacji takich czynności jak:

- przegląd działań stron umowy i stron trzecich (szczegółowa analiza interesariuszy tj. wszystkich podmiotów biorących udział w realizacji Projektu), informacje o przestrzeganiu przez Wykonawcy wymogów ochrony środowiska, w tym wypełnianiu obowiązków wynikających z uzyskanych decyzji oraz z przepisów prawa w odniesieniu do środowiska (np. właściwa gospodarka odpadami, eliminowanie zagrożeń dla środowiska, oszczędne korzystanie z terenu, ochrona gleby i stosunków wodnych),
- szczegółowy wykaz robót wykonanych podczas okresu sprawozdawczego (z podziałem na poszczególne zadania) oraz narastająco do ostatniego dnia okresu sprawozdawczego, w tym roboty rozpoczęte i roboty zakończone w okresie sprawozdawczym oraz roboty planowane wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym Wykonawcy, aktualizacja harmonogramu operacyjnego z dokładnością do jednego dnia w kwartale po okresie sprawozdawczym, kolejne 3 kwartały z dokładnością do jednego tygodnia, pozostały okres z dokładnością do jednego miesiąca,
- szczegółowa analiza ryzyka wraz z propozycją odpowiedzi na ryzyko,
- kontrola jakości — analiza jakości wykonanych przez Wykonawcę robót oraz jakości użytych materiałów,
- problemy ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,
- zaangażowanie przez Wykonawcę personelu, siły roboczej, podwykonawców, itp. — ocena czy są one właściwe dla terminowego zakończenia kontraktów,
- analiza zgodności postępu Robót z harmonogramem,

- analiza spójności projektu wykonawczego ze STWIORB i ofertą Wykonawcy w zakresie robót przewidzianych do realizacji w okresie kolejnych 6 miesięcy licząc od daty zaakceptowania każdego Raportu Kwartalnego,
- analiza procentowa wykonania i wydatków podczas okresu sprawozdawczego narastająco do końca okresu sprawozdawczego,
- informacje o potencjalnym zagrożeniu: finansowym, terminowym, jakości robót, wraz z obliczeniem oczekiwanej wartości finansowej,
- informacje o napotkanych problemach i podjętych działaniach i środkach zaradczych mających na celu ich przewyciężenie (wczesne ostrzeżenie zwłaszcza w sprawach mogących wpłynąć na termin za kończenia),
- szczegółowy plan robót i finansów na kolejne 3 miesiące następujące po okresie sprawozdawczym,
- wykaz roszczeń,
- wykaz protokołów niezgodności w danym obejmującym raportowanie Projektu,
- przewidywana wartość końcowa danego kontraktu,
- dokumentację audowizualną postępu robót.

**Raporty Końcowe z wykonania zamówień na roboty budowlane** – Wykonawca składa w terminie 14 dni po zakończeniu realizacji, tj. po sporządzeniu protokołu bezusterkowego odbioru końcowego wraz z kompleksową prezentacją sposobu realizacji umowy, zawierający opis działań własnych Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, podsumowanie głównych działań i decyzji podjętych przez Inspektorów Nadzoru w okresie realizacji kontraktu, z informacją dot. pracy Personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Opis napotkanych ważniejszych problemów i sposoby ich przewyciężenia. Raport Końcowy zamówienia powinien także zawierać między innymi, lecz nie ograniczać się do:

- kopii bezusterkowego protokołu odbioru robót
- zweryfikowaną dokumentację powykonawczą,
- analiza stopnia realizacji danego zadania w zestawieniu z założeniami zapisów umów o dofinansowanie,
- kompletną analizę końcowych kosztów robót,
- opis wykonanego zakresu robót z wyszczególnieniem powodów ewentualnych opóźnień lub wydłużenia czasu wykonania,
- raporty dotyczące rozruchów i prób przy oddaniu do eksploatacji poszczególnych części robót,
- szczegóły dotyczące napotkanych trudności technicznych i administracyjnych oraz sposoby ich przewyciężenia,
- raporty ze wszystkich rozruchów próbnych i odbiorów,
- zestawienie dokumentów OT, protokołów końcowych, dokumentacji z uruchomienia monitoringu i systemów sterowania, dokumentacji eksploatacyjnych i rozliczeniowych z Nadzorem Budowlanym.

### **Raport Końcowy z wykonania zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Raport końcowy z wykonania zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przedstawia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego (Koordynator Zespołu) po zakończeniu realizacji zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, tj. po sporządzeniu protokołu bezusterkowego odbioru końcowego wraz z kompleksową

prezentacją sposobu realizacji Umowy, zawierający opis działań własnych Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, podsumowanie głównych działań i decyzji podjętych przez Inspektorów Nadzoru w okresie realizacji zamówienia, z informacjami dotyczącymi pracy personelu Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, opisem napotkanych problemów oraz zastosowanych sposobów ich przewyciężenia.

Raport Końcowy z wykonania zamówienia na Wielobranżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien zawierać najważniejsze informacje z wcześniej sporządzonych raportów tj. Raportów kwartalnych oraz Raportów końcowych z wykonania kontraktów na roboty.

W skład Raportu Końcowego powinny wejść m.in.:

- Kopia protokołu bezusterkowego odbioru końcowego
  - Zweryfikowana dokumentacje powykonawcza,
  - Analiza stopnia realizacji wszystkich zadań,
  - Kompletna analiza końcowych kosztów robót realizowanych w ramach poszczególnych Zadań,
  - Raporty dotyczące rozruchów i prób przy oddaniu do eksploatacji poszczególnych części robót,
  - Szczegóły dotyczące napotkanych problemów technicznych i administracyjnych oraz sposobów ich przewyciężenia,
  - Raporty ze wszystkich rozruchów próbnych i odbiorów.
6. Wielobranżowy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego przedkłada Zamawiającemu także, inne Raporty w tym np. godzinowe, techniczne oraz rozruchu i przełączeń (ad-hoc) według wymagań Zamawiającego niezbędne do prawidłowej realizacji umowy na roboty budowlane, rozliczenia środków przyznanych Zamawiającemu ze środków unijnych.

### **III. Zakres rzeczowy projektu „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Pustki w Koniakowie”**

Roboty budowlane w zakresie rozbudowy i przebudowy istniejących obiektów oczyszczalni ścieków Koniaków – Pustki w celu poprawy jakości oczyszczania ścieków oraz zwiększenia wydajności 220 m<sup>3</sup>/dobę. Zakres robót polega również na budowie nowych obiektów i instalacji technologicznych stanowiących niezbędne uzupełnienie istniejącego układu oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. W ramach zadania przewiduje się:

- roboty rozbiórkowe/demontażowe,
- przebudowę istniejących budynków oczyszczalni ścieków – bez zmiany gabarytów,
- budowę żelbetowego reaktora biologicznego,
- budowę wiaty dla kontenera skratek,
- place manewrowe i chodnik,
- niezbędne elementy instalacji, sieci i przyłączy sanitarnych i elektrycznych.

Podstawowym założeniem jest przystosowanie obiektu do przyjęcia ilości ścieków określonej w bilansie i umożliwienie ich oczyszczania w wymaganym stopniu. W związku z tym projektuje się demontaż wyeksploatowanych urządzeń i instalacji oraz montaż nowych urządzeń, instalacji i aparatury kontrolno-pomiarowej, remont obiektów budowlanych

technologicznych oraz budowę nowych obiektów stanowiących uzupełnienie istniejącego układu oczyszczania ścieków i przeróbki osadów.

Przepustowość oczyszczalni: RLM = 2933 (w perspektywie 10 lat).

Przepustowość:  $Q_{\text{śrd}} = 220,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Ścieki oczyszczone w oczyszczalni

BZTs S= 25,0 gO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Zawiesiny S= 35,0 g/m<sup>3</sup>

ChZT S= 125,0 gO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Układ technologiczny biologicznego oczyszczania ścieków oparty będzie na wielofazowym niskoobciążonym osadzie czynnym z wydzielonymi strefami tlenowej nitrifikacji, nie dotlenionej strefy denitrifikacji. Ścieki sanitarne dopływać będą istniejącym systemem kanalizacji grawitacyjnej, po oczyszczeniu odprowadzane będą do powierzchniowych wód płynących nowym wylotem w km 0 + 525 m.

Wytwarzane na oczyszczalni osady biologiczne w projektowanym układzie technologicznym po wstępnym zagęszczeniu i ustabilizowaniu tlenowym będą poddane procesowi odwadniania mechanicznego i higienizacji wapnem i wywożone poza teren oczyszczalni na wydzielone składowisko. Zwiększona przepustowość oczyszczalni ścieków po przebudowie wynikać będzie z bilansu ilości ścieków dla aglomeracji objętej planowaną rozbudową systemu kanalizacyjnego.

Oczyszczalnia Koniaków Pustki – rozwiązania techniczne

1. Demontaż istniejących instalacji i urządzeń

-istniejącej pompy zatapialnej ścieków surowych w pompowni ścieków;

-istniejącej pompy zatapialnej ścieków mechanicznie oczyszczonych zainstalowanej w studni pompowni ścieków;

-stalowego rurociągu ścieków surowych Dn1 OO, L = ok. 10 m;

-stalowego rurociągu sprężonego powietrza Dn 80, L = ok. 25 m;

-stalowych rurociągów recyrkulacji osadu w obrębie BOS, Dn 80, L = 10,0 m;

-mieszadła zatapialnego w reaktorze BOS, - szt 1 ;

-turbin napowietrzających zatapialnych w reaktorze BOS, - szt 2;

-rusztów napowietrzających i dyfuzorów w komorach napowietrzania - 1komplet;

-rusztów napowietrzających w komorze stabilizacji osadu - 1 komplet;

-stalowego wyposażenia osadnika wtórnego (rurociągi koryta, rura centralna);

-pompy mamutowej do recyrkulacji osadu - szt. 1;

-w całości konstrukcji stalowego zbiornika reaktora BOS 100;

-rozbiórka konstrukcji nieużywanego fundamentu żelbetowego w budynku reaktora BOS.

Kubantu-a fundamentu V = ok.10 m<sup>3</sup>

-instalacji elektrycznej zasilającej istniejące urządzenia mechaniczne i w budynku reaktora BOS;

-2 dmuchaw do napowietrzania ścieków w budynku pompowni

-nieczynnej instalacji wewnętrznej wody wodociągowej w budynku pompowni i w części socjalno-technicznej;

-końcowego odcinka kanału grawitacyjnego podziemnego doprowadzającego ścieki do budynku sito-piaskownika i pompowni ścieków.

Długość odcinka kanału Ø200 do demontażu L = 25 m;

-rozbiórka pokrycia dachu istniejących budynków. Blachy ocynkowane P = ok.500 m<sup>2</sup>;

-demontaż stolarki okiennej i drzwiowej w istniejących budynkach

2. Przebudowa obiektów i instalacji technologicznych

Instalacja nowych urządzeń i instalacji i w istniejących obiektach:

-instalacja 2 pomp zatapialnych ścieków surowych w studni czerpnej pompowni ścieków;

$Q_{\text{śrd}} = 2,5 \text{ l/s}$ ;  $Q_{\text{max}} = 8,0 \text{ l/s}$ ;  $H_e = 6 - 8 \text{ m}$

$P = 1,5 \text{ kW}$

-instalacja 1 pompy zatapialnej wody technologicznej w studni pompowni ;

$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H_p = 25 \text{ m H}_2\text{O}$ ,  $P = 3,5 \text{ kW}$

-instalacja 3 dmuchaw w obudowach dźwiękoszczelnych;

$Q_1 = 4,30 \text{ m}^3/\text{min}$

$O_p = 500 \text{ mbar}$

$N = 7,5 \text{ kW}$

-budowa kompletnej instalacji do mechanicznego odwadniania osadu w istniejącym budynku po demontażu stalowego reaktora BOS

### 3. Budowa nowych obiektów technologicznych

a) Blok biologicznego oczyszczania ścieków - składający się z dwóch równoległych bloków stanowiących niezależnie pracujące ciągi technologiczne o charakterze przepływowym zblokowane z osadnikami wtórnymi, zbiornikiem retencyjnym i komorą tlenowej stabilizacji osadów. Zastosowany jest technologiczny układ zintegrowanego biologicznego oczyszczania ścieków w zakresie usuwania związków węgla i azotu z denitryfikacją wstępną.

- Komora napowietrzania osadu czynnego

- Komora niedotleniona osadu czynnego

- Pompownia osadu biologicznego cyrkulowanego i nadmiernego:

- Mieszadła pompujące do recyrkulacji wewnętrznej osadu

- osadniki wtórne

- Zbiornik retencyjny ścieków

- Komora tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego

Instalacja miernika napełnienia komory stabilizacji osadu.

b) Koryto pomiarowe ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika - Zakres pomiarowy  $Q = I - 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$

c) Instalacja stacji do mechanicznego odwadniania osadu - Projektowane nowe urządzenia do mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu zainstalowane zostaną w istniejącym budynku po demontażu reaktora BOS.

d) Magazyn osadu odwodnionego

e) Instalacja do higienizacji osadu wapnem

f) Magazyn osadu odwodnionego

g) Instalacja do higienizacji osadu wapnem

Wykaz urządzeń instalacji:

- urządzenie do higienizacji osadu wapnem typu HIO

- przenośnik wapna od zasobnika urządzenia I-II G do przenośnika śrubowego osadu odwodnionego.

Bilans osadów dla maksymalnej przepustowości oczyszczalni  $Q_{\text{maxd}} = 220 \text{ m}^3/\text{d}$

h) Wiata magazynowa skratek i piasku z mechanicznej części oczyszczalni

i) Zaopatrzenie w wodę wodociągową.

Oczyszczalnia ścieków nie posiada przyłącza wodociągowego z zewnętrznej sieci doprowadzającej wodę pitną na teren działki oczyszczalni.

Parametry projektowanej pompy PWW:

-  $P_1 = 3,0 \text{ kW}$

-  $Q = 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$

-  $H_c = 35 - 40$

#### **IV. Gwarancja i rękojmia wykonawcy**

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji i rękojmii za wady na prace wykonane (czynności i dzieła) stanowiące przedmiot zamówienia na okres do upływu okresu gwarancji i rękojmi udzielonej przez wykonawcę robót budowlanych licząc od daty końcowego rozliczenia.