



Fundusze Europejskie  
na Infrastrukturę,  
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Pełnienie funkcji Nadzoru Inwestorskiego

przy realizacji przedsięwzięcia:

**Modernizacja, rozbudowa i remont oczyszczalni ścieków w Nowym Targu**

Zamawiający: Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu sp. z o.o.

ul. Długa 21, 34-400 Nowy Targ

Projekt FEnIKS, umowa nr FENX.01.03-IW.01-0059/25

## **1. INFORMACJE PODSTAWOWE**

### **1.1. Zamawiający**

Zamawiającym jest Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Długiej 21, 34-400 Nowy Targ.

### **1.2. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie kompleksowej usługi pełnienia funkcji Nadzoru inwestorskiego w związku z realizacją inwestycji polegającej na modernizacji, rozbudowie i remoncie oczyszczalni ścieków w Nowym Targu, obejmującej czternaście obiektów i zadań branżowych.

Inwestycja prowadzona jest w formule „projektuj i buduj” z Programem Funkcjonalno-Użytkowym jako dokumentem wyjściowym. Wykonawca robót budowlanych (WRB) opracuje kompletną dokumentację projektową, uzyska wymagane decyzje administracyjne, wykona roboty budowlane i montażowe we wszystkich branżach, przeprowadzi rozruch technologiczny oraz przeszkoli obsługę oczyszczalni. Nadzór inwestorski sprawuje nadzór nad całym tym procesem – od weryfikacji dokumentacji projektowej sporządzanej przez WRB aż po odbiór końcowy i wsparcie w trakcie okresu zgłaszania wad. Zakres usługi Nadzoru inwestorskiego obejmuje w szczególności: zarządzanie projektem inwestycyjnym, nadzór inwestorski nad robotami budowlanymi we wszystkich wymaganych branżach, koordynację kontraktów na roboty, kontrolę jakości i harmonogramów, rozliczenia rzeczowo-finansowe, nadzór nad rozruchem technologicznym, wdrożenie i utrzymanie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie projektem, a począwszy od 01.01.2028 r. – przejęcie i prowadzenie usług doradczych administracyjnych, finansowych i prawnych w zakresie całego projektu FENIKS.

### **1.3. Informacja o projekcie**

Inwestycja realizowana jest w ramach projektu pn. „Rozbudowa i modernizacja Gospodarki Ściekowej w Nowym Targu – III Etap”, dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS 2021–2027). Umowa o dofinansowanie nosi numer FENX.01.03-IW.01-0059/25.

W Nowym Targu funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zarządzana przez MZWik zaklasyfikowana jako oczyszczalnia ścieków o RLM 100 000 i powyżej zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

Ścieki doprowadzane są na teren oczyszczalni rurociągiem grawitacyjnym. Następnie pompami ślimakowymi podnoszone są na poziom krat. Dalszy przepływ przez oczyszczalnię odbywa się w sposób grawitacyjny. Oprócz tego do oczyszczalni dowożone są ścieki z osadników bezodpływowych, z posesji nieskanalizowanych. Ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi kierowane są do zlewni ścieków dowożonych (2 szt.), stamtąd są wprowadzane do kanalizacji oczyszczalni i dalej wraz ze ściekami dopływającymi do oczyszczalni są kierowane do procesów oczyszczania.

Pierwszym stopniem oczyszczania jest proces cedzenia ścieków na kratkach gęstych. Zebrane skratki są poddawane procesowi płukania rozdrabniania i prasowania, a następnie są gromadzone w kontenerze i okresowo wywożone poza teren oczyszczalni. Po kratkach ścieki dopływają do piaskownika napowietrzanego, w którym zatrzymywany jest piasek oraz części flotujące. Piasek opada na dno, skąd jest usuwany pompowo (pompy zabudowane na zgarniaczach) do separatora, w którym jest odwadniany. Części flotujące kierowane są do pompowni, poprzez którą pompowane są do WKF.

Ścieki po piaskowniku grawitacyjnie odpływają do dwóch poziomych osadników wstępnych, pracujących równolegle (możliwość pracy jednego, obu lub obojga osadników). Z osadników ścieki przepływają do trzech reaktorów SBR, pracujących w cyklach anaerobowo-anoksydacyjnych i tlenowych z sedymentacją i dekantowaniem ścieków do zbiornika wyrównawczego. W reaktorach sekwencyjnych SBR zachodzą procesy biologicznego usuwania ze ścieków związków organicznych, a także biologicznego usuwania związków azotu i fosforu (denitryfikacja, nitryfikacja, defosfatacja).

W osadnikach wstępnych od ścieków zostaje oddzielona zawiesina organiczna, która kierowana jest do zagęszczacza grawitacyjnego, a dalej poddawana do układu fermentacji poprzez pompownię osadu wstępnego. Z kolei osad nadmierny odbierany jest pompowo z reaktorów SBR i kierowany do dwóch zagęszczaczy grawitacyjnych. Z zagęszczaczy osad jest poprzez zbiornik pośredni kierowany do zagęszczacza mechanicznego – wirówki, wyposażonej w urządzenie rozdrabniające i również poddawany fermentacji (oczyszczalnia wyposażona jest w dwie wirówki, pracujące w systemie: czynna + rezerwa).

Osad zagęszczony podawany jest pompami, zabudowanymi pod wirówkami do procesu fermentacji. W komorze fermentacyjnej, w temperaturze 37-38°C, w warunkach beztlenowych osad wstępny wraz z osadem nadmiernym i częściami pływającymi jest poddawany procesowi fermentacji mezofilowej. Czas zatrzymania (projektowy) w wydzielonej komorze fermentacji wynosi 21 dni. Osad podczas fermentacji jest mieszany za pomocą pionowego mieszadła, a także przy udziale cyrkulacji zewnętrznej. Cyrkulacja odbywa się za pomocą pompy (oczyszczalnia wyposażona jest w dwie pompy, pracujące w systemie: czynna + rezerwa), której zadaniem jest przetłaczanie osadów przez wymienniki ciepła, w celu zapewnienia im temperatury 37-38°C, optymalnej dla procesu fermentacji.

Przefermentowany osad kierowany jest do zbiornika odgazowania, gdzie jest stale mieszany i porcjowo odbierany za pomocą pomp do odwodnienia w wirówkach odwadniających za pośrednictwem pompowni osadu przefermentowanego oraz zbiornika przed wirówkami. Oczyszczalnia wyposażona jest w dwie wirówki, pracujące w systemie: czynna + rezerwa. Odwodniony osad jest wywożony lub kierowany do procesu suszenia. Wysuszony osad jest odbierany z oczyszczalni celem wykorzystania poza terenem oczyszczalni. Osad musi być partiami przebadany pod kątem spełnienia wymogów obowiązujących przy końcowym wykorzystaniu osadu. Powstający podczas procesu fermentacji biogaz jest ujmowany na kopule WKF, następnie odsiarczany w dedykowanej odsiarczalni, magazynowany i wykorzystywany w kotłowni lub w suszarni. Nadmiar biogazu jest wypalany w automatycznej pochodni.

Procesy technologiczne oraz działanie urządzeń oczyszczalni są kontrolowane automatycznie przy pomocy zainstalowanych urządzeń pomiarowych (tlenomierze, sondy pomiaru poziomu, przepływomierze, itp.). Regulacja większości procesów jest prowadzona w sposób automatyczny przy pomocy komputera. Dodatkowo oczyszczalnia posiada nitkę podczyszczania ścieków garbarskich, w której skład wchodzi: punkt zlewny ze zbiornikiem brzezki, reaktory które są połączone z budynkiem koagulantów oraz prasa ciśnieniowa wraz z pompami do separacji osadu ze strąconym chromem. W budynku koagulantów są dwa zbiorniki do przygotowania roztworu mleka wapiennego do strącania chromu w reaktorach ścieków garbarskich, bądź też korekty pH ścieków dopływających. W budynku tym znajdują się również zbiorniki, gdzie znajduje się siarczan żelazawy siedmiowodny okresowo dawkowany w celu poprawy pracy reaktorów biologicznych tj. strącania fosforu i poprawę sedymentacji.

Przewiduje się prowadzenie robót w ramach jednego lub kilku kontraktów na roboty budowlane. Szczegółowy podział na kontrakty zostanie określony w dokumentach zamówienia przygotowywanych przy wsparciu Nadzoru inwestorskiego.

#### **1.4. Finansowanie projektu**

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS 2021–2027), Priorytet FENX.01 Wsparcie sektorów energetyki i środowiska z Funduszu Spójności, Działanie FENX.01.03. Projekt realizowany jest zgodnie z warunkami umowy o dofinansowanie nr FENX.01.03-IW.01-0059/25 zawartej w dniu 16.12.2025 r. pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i gospodarki Wodnej, a Miejskim Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu spółką z ograniczoną odpowiedzialnością oraz obowiązującymi wytycznymi programowymi dotyczącymi kwalifikowalności wydatków, zamówień publicznych, trwałości i sprawozdawczości.

## 1.5. Planowany zakres rzeczowy inwestycji

Zakres inwestycji objętej nadzorem Nadzoru inwestorskiego obejmuje modernizację, rozbudowę i remont oczyszczalni ścieków w Nowym Targu, w tym czternaście obiektów i zakresów branżowych:

- modernizację kanału doprowadzającego wraz z budową by-passu,
- modernizację pompowni głównej,
- modernizację i rozbudowę budynku krat rzadkich,
- modernizację piaskowników i separatorów piasku,
- modernizację istniejących osadników wstępnych wraz z rozbudową pompowni osadu wstępnego,
- budowę zagęszczacza grawitacyjnego osadu wstępnego,
- rozbudowę części biologicznej oczyszczalni ścieków,
- budowę pompowni części pływających,
- modernizację stacji dmuchaw (instalacje technologiczne, energetyczne, wentylacja),
- modernizację budynku odwadniania osadu przefermentowanego,
- budowę nowego układu pomiarowego ścieków oczyszczonych,
- modernizację i rozbudowę suszarni osadu odwodnionego,
- rozbudowę i modernizację sieci technologicznych,
- hermetyzację i dezodoryzację.

Szczegółowy opis poszczególnych obiektów, parametry docelowe, wymagania technologiczne oraz zakres robót dla każdego zadania określa Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) stanowiący integralną część dokumentów zamówienia na roboty budowlane.

## 2. DEFINICJE I SKRÓTY

### 2.1. Definicje

Na potrzeby niniejszego opisu przyjmuje się następujące definicje kluczowych pojęć:

**Nadzór Inwestorski (NI)** – podmiot działający w imieniu i na rzecz Zamawiającego, odpowiedzialny za zarządzanie projektem inwestycyjnym, nadzór inwestorski nad robotami budowlanymi we wszystkich branżach oraz wsparcie formalne, techniczne i prawne Zamawiającego przez cały okres realizacji umowy.

**Kontrakt na roboty (KnR)** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą Robót Budowlanych, na podstawie której WRB realizuje inwestycję w formule „projektuj i buduj”.

**Wykonawca Robót Budowlanych (WRB)** – podmiot wyłoniony przez Zamawiającego, realizujący roboty budowlane, montażowe, dokumentację projektową oraz rozruch w ramach kontraktu na roboty.

**Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU)** – dokument opisujący wymagania Zamawiającego co do funkcji i parametrów obiektów oraz sposób realizacji inwestycji w formule „projektuj i buduj”, stanowiący podstawę do opracowania dokumentacji projektowej przez WRB.

**Zespół ds. Wdrożenia Projektu (ZWP)** – komórka organizacyjna lub zespół po stronie Zamawiającego odpowiedzialna za przygotowanie i koordynację projektu inwestycyjnego.

**MZWiK** – Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu sp. z o.o., będący Zamawiającym w ramach niniejszej zamówienia, Beneficjent środków Unii Europejskiej w ramach programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS 2021–2027), Priorytet FENX.01 Wsparcie sektorów energetyki i środowiska z Funduszu Spójności, Działanie FENX.01.03.

**Rozruch technologiczny** – etap następujący po zakończeniu montażu, obejmujący uruchomienie wszystkich instalacji, nastawienie parametrów procesowych, próby parametryczne potwierdzające osiągnięcie wymaganej jakości ścieków oczyszczonych oraz przeszkolenie obsługi.

**By-pass** – instalacja obejściowa umożliwiająca kierowanie przepływu ścieków z pominięciem remontowanego lub modernizowanego obiektu, zapewniająca ciągłość pracy oczyszczalni w trakcie robót.

**Okres zgłaszania wad** – okres określony w kontrakcie na roboty, w którym WRB jest zobowiązany do usuwania wad i usterek zgłoszonych przez Zamawiającego lub IK.

**System informatyczny zarządzania projektem (SIZP)** – narzędzie teleinformatyczne wdrażane i utrzymywane przez IK, służące do wspomagania zarządzania projektem, obiegu korespondencji, monitorowania postępu robót, rozliczeń i raportowania.

## 2.2. Skróty

W treści niniejszego OPZ stosuje się następujące skróty:

**NI** – Nadzór inwestorski

**WRB** – Wykonawca Robót Budowlanych

**ZWP** – Zespół ds. Wdrożenia Projektu

**MZWiK** – Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu sp. z o.o.

**PFU** – Program Funkcjonalno-Użytkowy

**OPZ** – Opis Przedmiotu Zamówienia

**SWZ** – Specyfikacja Warunków Zamówienia

**AKPiA** – Aparatura Kontrolno-Pomiarowa i Automatyka

**SCADA** – Supervisory Control and Data Acquisition – system nadzoru i wizualizacji procesu

**STWiORB** – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**DNSH** – zasada „Do No Significant Harm” – nie czyni znaczącej szkody środowisku

**UoD** – Umowa o dofinansowanie projektu

**WoD** – Wniosek o dofinansowanie projektu

**FEnIKS** – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027

**CST2021 / SL2021** – systemy teleinformatyczne do obsługi projektów współfinansowanych ze środków UE

**SIZP** – System informatyczny zarządzania projektem

**RLM** – Równoważna Liczba Mieszkańców – miara obciążenia oczyszczalni

**KnR** – Kontrakt na roboty

**FENX.01.03-IW.01-0059/25** – numer umowy o dofinansowanie projektu

### 3. CEL ZAMÓWIENIA

#### 3.1. Cel główny

Celem niniejszego zamówienia jest zapewnienie profesjonalnego zarządzania projektem inwestycyjnym i sprawowania nadzoru inwestorskiego nad realizacją modernizacji, rozbudowy i remontu oczyszczalni ścieków w Nowym Targu, prowadzonej w formule „projektuj i buduj”. Nadzór inwestorski ma działać w najlepiej pojętym interesie Zamawiającego – dbając o terminowość, jakość techniczną oraz prawidłowość formalnoprawną i finansową całego procesu – od etapu weryfikacji dokumentacji projektowej tworzonej przez WRB, przez nadzór nad robotami i rozruchem technologicznym, aż po rozliczenie projektu ze środków FEnIKS i wsparcie Zamawiającego w zakresie prowadzenia usług doradczych administracyjnych, finansowych i prawnych na rzecz projektu w terminie od 01.01.2028 do końca realizacji umowy.

#### 3.2. Cele szczegółowe

Realizacja celu głównego wymaga osiągnięcia szeregu celów szczegółowych, w szczególności:

- sprawowania nadzoru nad procesem projektowania realizowanego przez WRB oraz weryfikacji zgodności opracowanej dokumentacji projektowej z wymaganiami PFU, decyzjami administracyjnymi i obowiązującymi przepisami,
- zapewnienia nadzoru inwestorskiego nad robotami budowlanymi we wszystkich branżach objętych zakresem inwestycji – sanitarnej, konstrukcyjno-budowlanej, elektrycznej, AKPiA oraz drogowej,
- skutecznego zarządzania kontraktami na roboty, w tym kontroli harmonogramów, kosztów, zakresu i zmian,
- nadzoru nad przebiegiem rozruchu technologicznego i osiąganiem wymaganych parametrów procesu oczyszczania ścieków,
- zapewnienia prawidłowego rozliczenia rzeczowo-finansowego inwestycji oraz przygotowania dokumentacji niezbędnej do rozliczenia projektu z instytucją finansującą,
- wdrożenia i utrzymania systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie projektem, zapewniającego Zamawiającemu dostęp do aktualnych danych projektowych w czasie rzeczywistym,
- monitorowania wskaźników produktu i rezultatu projektu wymaganych warunkami umowy o dofinansowanie,





Fundusze Europejskie  
na Infrastrukturę,  
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- doradztwa administracyjnego, finansowego i prawnego w zakresie obsługi projektu FEnIKS, w tym wsparcia w rozliczeniach, wnioskach o płatność i sprawozdawczości, realizowanego przez okres od 01.01.2028 do końca realizacji umowy.

## 4. ZAKRES USŁUG NADZORU INWESTORSKIEGO

### 4.1. Zakres ogólny

Usługi Nadzoru inwestorskiego realizowane są w czterech etapach, których zakres szczegółowy opisano w rozdziałach 5–8. W ujęciu ogólnym na usługę składają się:

- pomoc w zarządzaniu projektem inwestycyjnym przez cały okres realizacji umowy,
- nadzór nad procesem projektowania – weryfikacja dokumentacji technicznej sporządzanej przez WRB pod kątem zgodności z PFU, warunkami dofinansowania i wymaganiami Zamawiającego,
- nadzór inwestorski nad robotami budowlanymi we wszystkich branżach wymaganych przepisami prawa i dokumentacją projektową,
- zarządzanie kontraktami na roboty, w tym zarządzanie zmianami i roszczeniami,
- kontrola kosztów, harmonogramów i postępu robót,
- nadzór nad rozruchem technologicznym, próbami parametrycznymi i przekazaniem obiektów do użytkowania,
- prowadzenie rozliczeń rzeczowo-finansowych kontraktów,
- wsparcie rozliczenia projektu ze środków UE oraz monitorowanie wskaźników projektu przez okres od 01.01.2028 do końca realizacji umowy,
- wdrożenie, utrzymanie i administrowanie systemem informatycznym wspomagającym zarządzanie projektem,
- doradztwo administracyjne, finansowe i prawne na rzecz Zamawiającego w zakresie realizacji projektu FEnIKS przez okres **od 01.01.2028 do końca realizacji umowy**.

### 4.2. Etapy realizacji usługi

Usługa Nadzoru inwestorskiego strukturyzowana jest w następujące etapy, odzwierciedlające kolejność czynności w cyklu projektu:

**Etap I – Przygotowanie realizacji inwestycji** obejmuje analizę dokumentacji wyjściowej i PFU, nadzór nad procesem projektowania po zawarciu kontraktów na roboty, a także organizację i uruchomienie usługi NI, w tym wdrożenie systemu informatycznego.

**Etap II – Realizacja robót budowlanych** obejmuje wielobranżowy nadzór inwestorski, zarządzanie kontraktami, harmonogramami i kosztami, kontrolę jakości robót i materiałów, koordynację międzybranżową, zarządzanie zmianami i roszczeniami, a także nadzór nad rozruchem technologicznym i przekazaniem obiektów do użytkowania.

**Etap III – Rozliczenie projektu i okres zgłaszania wad** obejmuje wsparcie Zamawiającego w końcowym rozliczeniu projektu ze środków UE, monitorowanie obowiązków WRB w zakresie usuwania wad, udział w przeglądach gwarancyjnych oraz wsparcie techniczne i prawne w tym okresie. Szczegółowy opis etapów I–III zawierają rozdziały 5–7 niniejszego OPZ. Doradztwo w zakresie prowadzenia usług doradczych administracyjnych, finansowych i prawnych na rzecz projektu, opisuje rozdział 8.

### **4.3. Obowiązki ogólne Nadzoru inwestorskiego**

Niezależnie od szczegółowego zakresu przypisanego do poszczególnych etapów, Nadzór inwestorski jest zobowiązany przez cały okres obowiązywania umowy do:

- reprezentowania Zamawiającego w granicach udzielonych pełnomocnictw i upoważnień,
- działania wyłącznie w interesie Zamawiającego, z zachowaniem należytej staranności wymaganej przy świadczeniu usług o charakterze profesjonalnym,
- niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich zdarzeniach i okolicznościach mogących mieć wpływ na termin, koszt, jakość lub efekt ekologiczny inwestycji,
- przestrzegania wszystkich obowiązujących przepisów prawa, wytycznych programowych FEnIKS oraz warunków umowy o dofinansowanie,
- prowadzenia kompletnej dokumentacji projektowej i kontraktowej w sposób umożliwiający jej pełne odtworzenie i udostępnienie w toku kontroli,
- terminowego sporządzania raportów i dokumentów wymaganych przez Zamawiającego lub wynikających z umowy,
- aktywnego zarządzania systemem informatycznym projektu i zapewnienia jego ciągłości działania przez cały okres realizacji usługi.

## **5. ETAP I – PRZYGOTOWANIE REALIZACJI INWESTYCJI**

### **5.1. Analiza Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

W ramach etapu przygotowania realizacji inwestycji Nadzór inwestorski przeprowadzi szczegółową analizę Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU), który w formule „projektuj i buduj” stanowi podstawowy dokument wymagań Zamawiającego wobec Wykonawcy Robót Budowlanych. Celem tej analizy jest wczesna identyfikacja potencjalnych problemów technicznych, luk w opisie wymagań, ryzyk formalnoprawnych oraz zagadnień wymagających wyjaśnienia lub uzupełnienia. Nadzorowanie i weryfikacja dokumentacji projektowej sporządzanej przez WRB w toku realizacji robót opisane są w sekcji 6.1.

Po zakończeniu analizy podstawowych dokumentów projektowych Nadzór inwestorski sporządzi raport otwarcia zawierający podsumowanie oceny dokumentacji, zestawienie zagadnień wymagających uzgodnienia lub uzupełnienia oraz rejestr zidentyfikowanych ryzyk projektowych. Raport zostanie przekazany Zamawiającemu w terminie wynikającym z planu działań uzgodnionego na naradzie otwierającej.

### **5.3. Organizacja realizacji usługi**

W terminie nie późniejszym niż 14 dni od dnia zawarcia umowy Nadzór inwestorski przedłoży Zamawiającemu do akceptacji zestaw dokumentów organizacyjnych regulujących sposób świadczenia usługi. Dokumenty te stanowią podstawę bieżącej współpracy między Wykonawcą a Zamawiającym i podlegają aktualizacji w przypadku zmian organizacyjnych lub na uzasadniony wniosek Zamawiającego.

Zestaw dokumentów organizacyjnych obejmuje co najmniej:

- schemat organizacyjny zespołu Nadzoru inwestorskiego z wyraźnym określeniem zakresów odpowiedzialności poszczególnych osób oraz zasad wzajemnych zastępstw zapewniających ciągłość świadczenia usługi,
- procedury obiegu korespondencji i dokumentów projektowych, kontraktowych i rozliczeniowych, uwzględniające korzystanie z systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie projektem,
- procedury opiniowania dokumentów WRB, w tym terminy i sposób przekazywania uwag,
- procedury zgłaszania, analizy i zatwierdzania zmian kontraktowych oraz roszczeń,
- procedury prowadzenia rozliczeń – weryfikacji obmiarów, kart postępu i dokumentów płatniczych,

- zasady prowadzenia rejestru ryzyk, rejestru korespondencji, rejestru decyzji oraz rejestru zagadnień do rozstrzygnięcia (Issue Log),
- zasady korzystania z systemu informatycznego projektu przez poszczególne grupy użytkowników.

Niezwłocznie po zawarciu umowy Nadzór inwestorski zorganizuje naradę otwierającą z udziałem Zamawiającego oraz przedstawicieli WRB i pozostałych uczestników procesu inwestycyjnego. Celem narady jest uzgodnienie szczegółowych zasad współpracy, zasad wymiany informacji, terminów kluczowych i priorytetów na pierwszy okres realizacji inwestycji. Po naradzie otwierającej Nadzór inwestorski sporządzi i przekaże Zamawiającemu plan działań na pierwszy kwartał realizacji usługi.

## 6. ETAP II – REALIZACJA ROBÓT

### 6.1. Weryfikacja dokumentacji projektowej WRB

Na bieżąco, równoległe z procesem projektowania realizowanym przez WRB, Nadzór inwestorski weryfikuje kolejne opracowania projektowe – koncepcję, projekt budowlany oraz projekty wykonawcze. Niezwłocznie po każdym odbiorze opracowania Nadzór inwestorski przedkłada Zamawiającemu pisemne stanowisko zawierające ocenę zgodności dokumentacji z PFU, wykaz stwierdzonych braków oraz propozycje korekt.

Zakres weryfikacji dokumentacji obejmuje w szczególności:

- ocenę zgodności przyjętych rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych, instalacyjnych i elektrycznych z wymaganiami PFU dla każdego z czternastu obiektów inwestycji,
- sprawdzenie spójności dokumentacji między branżami – sanitarną, elektryczną, AKPiA, konstrukcyjno-budowlaną – w tym identyfikację kolizji projektowych,
- weryfikację zgodności z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami technicznymi oraz wymaganiami instytucji uzgadniających,
- ocenę wykonalności przyjętych rozwiązań w warunkach czynnej oczyszczalni ścieków, z uwzględnieniem wymagań dotyczących zachowania ciągłości jej pracy podczas prowadzenia robót,
- weryfikację harmonogramu projektowania i uzyskiwania decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia na budowę,
- identyfikację ryzyk technicznych, terminowych, eksploatacyjnych i formalnych wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych,
- zgłaszanie uwag, wskazywanie braków i nieścisłości oraz przedstawianie propozycji ich usunięcia lub rozwiązań alternatywnych.

Ponadto Nadzór inwestorski bierze udział w opiniowaniu dokumentacji związanej z uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego na okres modernizacji oczyszczalni ścieków (pozwolenia na szczególne korzystanie z wód na czas określony – modernizacji) oraz dokumentacji związanej z uzyskaniem docelowego pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków do odbiornika (rz. Dunajec) na okres eksploatacji oczyszczalni następujący po jej modernizacji.

### 6.2. Nadzór inwestorski – zakres ogólny

Nadzór inwestorski sprawuje nadzór inwestorski nad realizacją robót budowlanych we wszystkich wymaganych branżach, w całym zakresie objętym kontraktami na roboty budowlane, zgodnie z

przepisami prawa budowlanego, dokumentacją projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, warunkami kontraktów oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Do ogólnych obowiązków Nadzoru inwestorskiego w ramach nadzoru inwestorskiego należy w szczególności:

- reprezentowanie Zamawiającego na budowie i w kontaktach z WRB w granicach udzielonych upoważnień i pełnomocnictw,
- kontrola zgodności realizowanych robót z dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę, PFU oraz warunkami kontraktu (w formule "projektuj i buduj" PFU zastępuje STWiORB jako dokument wymagań Zamawiającego),
- kontrola jakości wbudowywanych materiałów, urządzeń i wyposażenia, w tym weryfikacja certyfikatów, deklaracji właściwości użytkowych, atestów i instrukcji producentów,
- kontrola przestrzegania harmonogramu robót, kolejności realizacji poszczególnych obiektów i branż oraz warunków technologicznych wykonania robót,
- potwierdzanie faktycznego wykonania robót, gotowości do odbiorów częściowych, technicznych i końcowych,
- udział w radach budowy, naradach technicznych i koordynacyjnych oraz sporządzanie lub weryfikacja protokołów z tych spotkań,
- wydawanie WRB poleceń, uwag i zaleceń w granicach uprawnień wynikających z przepisów prawa i postanowień kontraktu,
- niezwłoczne informowanie Zamawiającego o zagrożeniach dla terminu, kosztu, jakości, bezpieczeństwa lub osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego.

### **6.3. Nadzór sanitarny i technologiczny**

Nadzór sanitarny i technologiczny stanowi wiodący element nadzoru inwestorskiego w ramach niniejszej inwestycji. Zakres robót obejmuje czternaście obiektów i zadań branżowych oczyszczalni – od modernizacji kanału doprowadzającego i pompowni głównej, przez przebudowę ciągu mechanicznego (kraty, piaskowniki, osadniki wstępne z zagęszczaczem grawitacyjnym), rozbudowę części biologicznej, modernizację stacji dmuchaw, odwadniania i suszarni osadu, aż po budowę nowego układu pomiarowego ścieków oczyszczonych, rozbudowę sieci technologicznych oraz hermetyzację i dezodoryzację. Skala i różnorodność technologiczna tych obiektów wymaga wysokich kompetencji z zakresu technologii oczyszczania ścieków i przeróbki osadów.

Szczególną okolicznością warunkującą zakres i charakter nadzoru technologicznego jest fakt, że roboty budowlane i montażowe prowadzone będą w czynnej oczyszczalni ścieków, która przez cały czas realizacji inwestycji musi zachować zdolność do przyjmowania i oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym i decyzją środowiskową. Nadzór inwestorski – we współpracy z Technologiem oczyszczalni ścieków wchodzącym w skład zespołu – zobowiązany jest na bieżąco monitorować, czy harmonogram robót i przyjęta kolejność realizacji poszczególnych obiektów nie narażają na zakłócenie ciągłości pracy oczyszczalni.

Zakres nadzoru sanitarnego i technologicznego obejmuje w szczególności:

- weryfikację zgodności montowanych urządzeń i armatury technologicznej z dokumentacją projektową, kartami doboru i wymaganiami PFU dla każdego z objętych inwestycją obiektów,
- kontrolę prawidłowości wykonania rurociągów, zbiorników, komór i instalacji technologicznych, w tym szczelności połączeń, izolacji i zabezpieczeń antykorozyjnych,
- weryfikację przygotowania kolejnych obiektów do odcinkowego przekazania do eksploatacji lub podłączenia do czynnych ciągów technologicznych oczyszczalni,
- nadzór nad próbami szczelności, próbami funkcjonalnymi pomp, mieszadeł, sprężarek, suszarni i pozostałych urządzeń procesowych,
- kontrolę realizacji instalacji hermetyzacji i dezodoryzacji oraz weryfikację skuteczności zastosowanych rozwiązań,
- opiniowanie propozycji zmian technologicznych zgłaszanych przez WRB, w tym ocenę ich wpływu na parametry oczyszczania ścieków i gospodarkę osadową,
- współpracę ze służbami eksploatacyjnymi Zamawiającego w zakresie skoordynowania wyłączeń remontowych z bieżącą pracą oczyszczalni.

#### **6.4. Nadzór elektryczny, AKPiA/SCADA i konstrukcyjno-budowlany**

Nadzór inwestorski zapewni nadzór branżowy w zakresie robót elektrycznych i elektroenergetycznych, automatyki, AKPiA i SCADA oraz robót konstrukcyjno-budowlanych, w tym drogowych, realizowanych w ramach kontraktów na roboty budowlane.

W zakresie robót elektrycznych i elektroenergetycznych Inspektor ds. elektrycznych nadzoruje w szczególności wykonanie zasilania obiektów oczyszczalni, rozdzielnic elektrycznych, tras kablowych i szaf sterujących, instalacji oświetlenia technologicznego i awaryjnego, uziemień oraz instalacji ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej. Nadzór inwestorski weryfikuje protokoły pomiarów



elektrycznych, wyniki prób i testów instalacji zasilającej przed dopuszczeniem poszczególnych obiektów do rozruchu.

Nadzór w zakresie AKPiA, automatyki i systemu SCADA obejmuje zarówno nowe urządzenia i instalacje pomiarowe, jak i ich integrację z istniejącym systemem sterowania i wizualizacji oczyszczalni w Nowym Targu. Nadzór inwestorski – za pośrednictwem Inspektora AKPiA/SCADA – weryfikuje, czy oprogramowanie systemowe, konfiguracja sterowników PLC, szafy automatyki i punkty pomiarowe zainstalowane w modernizowanych i nowo budowanych obiektach są w pełni zintegrowane z istniejącą infrastrukturą nadzoru technicznego i umożliwiają Zamawiającemu jednolity monitoring i wizualizację całości procesu oczyszczania ścieków.

Zakres nadzoru AKPiA/SCADA obejmuje w szczególności:

- weryfikację montażu aparatury pomiarowej (przepływomierze, czujniki poziomu, analityka on-line) i prawidłowości ich kalibracji,
- kontrolę prawidłowości wykonania okablowania sygnałowego, instalacji sterowniczych i komunikacyjnych,
- nadzór nad testami komunikacyjnymi, testami układów sterowania i działania zabezpieczeń procesowych,
- weryfikację integracji sygnałów ze zmodernizowanych obiektów z istniejącym systemem SCADA oczyszczalni, w tym prawidłowości wizualizacji, archiwizacji danych procesowych i obsługi alarmów,
- kontrolę kompletności i aktualności dokumentacji powykonawczej systemu automatyki i SCADA.

Nadzór konstrukcyjno-budowlany sprawowany przez Inspektora w tej specjalności obejmuje kontrolę wykonania fundamentów, posadzek, ścian i stropów obiektów technologicznych, zbiorników żelbetonowych (osadniki, zagęszczacz, komory biologiczne), kanałów otwartych i zabudowanych, a także robót drogowych i utwardzenia terenu. Weryfikowana jest zgodność z dokumentacją projektową, klasą betonu, zbrojeniem oraz wytrzymałością konstrukcji na parcie gruntu i obciążenia eksploatacyjne.

## **6.5. Koordynacja międzybranżowa i ciągłość pracy oczyszczalni**

Nadzór inwestorski odpowiada za koordynację realizacji robót między wszystkimi branżami i uczestnikami procesu inwestycyjnego. W warunkach czynnej oczyszczalni ścieków koordynacja ta nabiera szczególnego znaczenia: każde nieprawidłowo zaplanowane wyłączenie, przekierowanie

ścieków lub odłączenie obiektu od systemu technologicznego może bezpośrednio wpłynąć na skuteczność oczyszczania i dotrzymanie parametrów wymaganych pozwoleniem wodnoprawnym.

Obowiązki Nadzoru inwestorskiego w zakresie koordynacji obejmują w szczególności:

- koordynację powiązań pomiędzy robotami technologicznymi, elektrycznymi, AKPiA i konstrukcyjno-budowlanymi w obrębie wszystkich czternastu obiektów inwestycji,
- uzgadnianie z WRB i służbami eksploatacyjnymi Zamawiającego planu wyłączeń remontowych, etapów przebiegów technologicznych i kolejności oddawania obiektów do użytkowania,
- analizę kolizji projektowych i wykonawczych ujawnionych w toku robót oraz rekomendowanie Zamawiającemu sposobu ich rozwiązania,
- organizowanie narad koordynacyjnych z udziałem WRB, projektanta sprawującego nadzór autorski, służb eksploatacyjnych Zamawiającego oraz dostawców urządzeń kluczowych,
- monitorowanie czy realizacja robót nie powoduje nieuzasadnionych zakłóceń w procesie technologicznym czynnej oczyszczalni, a w przypadku identyfikacji takiego ryzyka – natychmiastowe informowanie Zamawiającego i wnioskowanie o działania zaradcze,
- prowadzenie rejestru zagadnień do rozstrzygnięcia (Issue Log) ze statusem każdego zagadnienia i odpowiedzialnością za jego zamknięcie.

## 6.6. Zarządzanie kontraktami

Nadzór inwestorski administruje kontraktami na roboty budowlane zawartymi przez Zamawiającego z WRB oraz wszelkimi umowami towarzyszącymi związanymi z projektem. Zarządzanie kontraktami obejmuje pełne spektrum czynności niezbędnych do prawidłowego wykonania zobowiązań umownych przez wszystkie strony.

Zakres obowiązków obejmuje w szczególności:

- monitorowanie realizacji obowiązków WRB wynikających z kontraktu, w tym terminowości przedkładania dokumentów, projektów wykonawczych, kart materiałowych, próbek, atestów i instrukcji,
- weryfikację harmonogramów rzeczowo-finansowych i ich aktualizacji, ocenę realności przyjętych terminów i zasobów,
- prowadzenie bieżącej korespondencji kontraktowej oraz rejestru decyzji, poleceń, uzgodnień i ustaleń z WRB,
- monitorowanie zabezpieczeń należytego wykonania umowy, polis ubezpieczeniowych, gwarancji i innych instrumentów kontraktowych z zachowaniem terminów ich ważności,

- przygotowywanie dla Zamawiającego projektów stanowisk, opinii i rekomendacji dotyczących realizacji kontraktu.

## 6.7. Zarządzanie zmianami

Nadzór inwestorski identyfikuje, analizuje i opiniuje potrzebę wprowadzania zmian do treści kontraktów na roboty, w tym zmian zakresu, technologii, materiałów, harmonogramu lub wynagrodzenia.

Zakres obowiązków obejmuje w szczególności:

- ocenę zasadności i zakresu robót dodatkowych, zamiennych lub zaniechanych zgłaszanych przez WRB lub wynikających z okoliczności ujawnionych w toku realizacji,
- analizę wpływu proponowanych zmian na termin zakończenia robót, koszty kontraktu, parametry technologiczne obiektów oraz wymagania eksploatacyjne oczyszczalni,
- sporządzanie lub współudział w sporządzaniu protokołów konieczności, notatek negocjacyjnych i zestawień różnic ilościowych i wartościowych uzasadniających zmianę,
- weryfikację zgodności proponowanych zmian z przepisami prawa zamówień publicznych, zasadami kwalifikowalności wydatków i warunkami umowy o dofinansowanie,
- przedstawianie Zamawiającemu rekomendacji co do sposobu dalszego postępowania i formy dokumentowania zmiany.

## 6.8. Zarządzanie roszczeniami

Nadzór inwestorski analizuje roszczenia zgłaszane przez WRB oraz przygotowuje dla Zamawiającego stanowiska, opinie i projekty rozstrzygnięć. Niezwłocznie po wpłynięciu roszczenia Nadzór inwestorski informuje Zamawiającego o jego treści, podstawach i szacowanym wpływie na realizację kontraktu.

Zakres obowiązków obejmuje w szczególności:

- ocenę podstaw faktycznych i kontraktowych zgłaszanego roszczenia, w tym weryfikację dokumentów, zapisów korespondencji, raportów i harmonogramów powoływanych przez WRB,
- analizę wpływu roszczenia na termin zakończenia robót, koszty kontraktu i zakres inwestycji,
- przygotowanie rekomendacji dla Zamawiającego co do uznania, częściowego uznania albo odrzucenia roszczenia wraz z uzasadnieniem,
- współpracę z obsługą prawną Zamawiającego i radcą prawnym wchodzącym w skład zespołu IK przy sporach, postępowaniach odwoławczych i mediacyjnych.

## 6.9. Odbiory, próby, rozruch technologiczny i przekazanie do użytkowania

Odbiory i rozruch technologiczny stanowią kulminacyjny etap realizacji robót, w którym weryfikowane jest osiągnięcie parametrów technologicznych wymaganych dla zmodernizowanej i rozbudowanej oczyszczalni ścieków w Nowym Targu. Nadzór inwestorski koordynuje i nadzoruje całość tego procesu, od gotowości poszczególnych obiektów i instalacji aż po końcowe potwierdzenie osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego i przekazanie obiektów do stałej eksploatacji.

Zakres obowiązków Nadzoru inwestorskiego obejmuje w szczególności:

- udział w odbiorach robót zanikających i ulegających zakryciu (fundamenty, izolacje, zbrojenia, instalacje podposadzkowe),
- udział w odbiorach częściowych, technicznych i końcowych poszczególnych obiektów i instalacji,
- weryfikację gotowości technologicznej, instalacyjnej, elektrycznej i AKPiA każdego obiektu do rozpoczęcia rozruchu, w tym kompletności dokumentacji eksploatacyjnej i instrukcji obsługi,
- nadzór nad próbami szczelności, próbami funkcjonalnymi, rozruchem mechanicznym i elektrycznym poszczególnych urządzeń,
- ocenę gotowości systemu AKPiA i SCADA do sterowania procesem w warunkach pełnego rozruchu technologicznego,
- nadzór nad rozruchem technologicznym oczyszczalni – nadzorowanie procesu dochodzenia do parametrów biologicznego oczyszczania ścieków, przeróbki i suszenia osadu,
- weryfikację wyników prób parametrycznych ścieków oczyszczonych w zakresie ChZT, BZT<sub>5</sub>, zawiesiny ogólnej, azotu ogólnego i fosforu ogólnego, potwierdzających spełnienie wymagań pozwolenia wodnoprawnego,
- weryfikację kompletności dokumentacji powykonawczej, w tym projektów powykonawczych, DTR urządzeń, protokołów prób i atestów,
- nadzór nad szkoleniem personelu eksploatacyjnego Zamawiającego w zakresie obsługi poszczególnych obiektów i systemów sterowania, w tym potwierdzenie jego przeprowadzenia,
- udział w identyfikacji i usuwaniu wad i usterek ujawnionych w toku prób, testów i rozruchu oraz kontrolę ich usunięcia przez WRB przed odbiorem końcowym.

## 6.10. Rozliczenia kontraktów

Nadzór inwestorski prowadzi bieżącą kontrolę i weryfikację rozliczeń rzeczowo-finansowych kontraktów na roboty budowlane, zapewniając Zamawiającemu rzetelne informacje o postępie rzeczowym i finansowym inwestycji oraz podstawy do podejmowania decyzji płatniczych.



Fundusze Europejskie  
na Infrastrukturę,  
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Zakres obowiązków obejmuje w szczególności:

- weryfikację obmiarów robót, kart postępu, protokołów odbioru i innych dokumentów rozliczeniowych przedkładanych przez WRB,
- kontrolę zgodności postępu rzeczowego z postępowaniem finansowym i aktualnym harmonogramem,
- sprawdzanie zasadności płatności częściowych i końcowych oraz przygotowywanie rekomendacji dla Zamawiającego w tej sprawie,
- kontrolę wykorzystania budżetu kontraktów i identyfikację ryzyka przekroczenia kosztów,
- współpracę przy sporządzaniu dokumentów rozliczeniowych projektu wymaganych przez Zamawiającego i instytucję dofinansowującą, w tym wniosków o płatność w ramach projektu FEnIKS.

## **7. ETAP III – ROZLICZENIE PROJEKTU I OKRES ZGŁASZANIA WAD**

### **7.1. Rozliczenie projektu i zamknięcie kontraktów**

Po zakończeniu robót budowlanych Nadzór inwestorski aktywnie wspiera Zamawiającego w kompleksowym rozliczeniu projektu inwestycyjnego. Rozliczenie obejmuje zarówno zamknięcie poszczególnych kontraktów na roboty, jak i końcowe rozliczenie projektu z instytucją zarządzającą programem FENIKS.

W zakresie zamknięcia kontraktów Nadzór inwestorski przygotowuje lub weryfikuje świadectwa wykonania i inne dokumenty potwierdzające zakończenie robót, zbiorczą dokumentację odbioru końcowego oraz zestawienia rzeczowo-finansowe wykonanych robót. Kontroluje kompletność dokumentacji powykonawczej wymaganej do przekazania obiektu Zamawiającemu, w tym projektów powykonawczych, instrukcji eksploatacji, kart gwarancyjnych urządzeń i protokołów prób.

W zakresie rozliczenia z instytucją dofinansowującą Nadzór inwestorski przygotowuje lub weryfikuje dokumenty niezbędne do złożenia wniosku o płatność końcową, w tym zestawienia poniesionych wydatków kwalifikowalnych, dokumentację potwierdzającą osiągnięcie wskaźników projektu oraz sprawozdanie końcowe z realizacji przedsięwzięcia. Weryfikuje prawidłowość ujęcia podatku VAT i kwalifikowalność wydatków poniesionych w całym cyklu realizacji projektu.

Nadzór Inwestorski uczestniczy w uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na użytkowanie lub składaniu zawiadomień o zakończeniu robót dla poszczególnych obiektów, koordynuje proces uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzeń organów nadzoru budowlanego, sanitarnego i środowiskowego oraz weryfikuje kompletność dokumentów wymaganych do rejestracji instalacji, a także bierze udział w opiniowaniu dokumentacji związanej z uzyskaniem docelowego pozwolenia wodnoprawnego po modernizacji oczyszczalni ścieków oraz uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego.

### **7.2. Gwarancja technologiczna oczyszczalni**

Specyfika modernizacji czynnej oczyszczalni ścieków wymaga szczególnej uwagi w odniesieniu do gwarancji technologicznej procesu oczyszczania. Nadzór inwestorski nadzoruje, czy Wykonawca Robót Budowlanych dotrzymał parametrów oczyszczania ścieków określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i kontrakcie na roboty, w tym wymagań dotyczących wartości ChZT, BZT<sub>5</sub>, zawiesiny ogólnej, azotu ogólnego i fosforu ogólnego w ściekach odprowadzanych do odbiornika.

W przypadku stwierdzenia, że osiągnięte parametry procesu oczyszczania nie spełniają wymagań kontraktowych, Nadzór inwestorski inicjuje procedury reklamacyjne wobec WRB, dokumentuje stwierdzone odstępstwa i przedstawia Zamawiającemu rekomendacje co do dalszego postępowania,

w tym rozwiązań technologicznych, korygujących nastaw procesowych lub działań prawnych. Monitoruje realizację zobowiązań gwarancyjnych WRB do czasu potwierdzenia osiągnięcia wymaganych parametrów.

### **7.3. Okres zgłaszania wad**

Przez cały okres zgłaszania wad, określony w kontraktach na roboty budowlane, Nadzór inwestorski monitoruje realizację obowiązków WRB związanych z usuwaniem ujawnionych wad i usterek. Organizuje przeglądy gwarancyjne – pośrednie i końcowy – sporządza protokoły z przeglądów zawierające wykazy stwierdzonych wad, wyznaczone terminy ich usunięcia oraz ocenę prawidłowości wykonanych napraw.

Nadzór inwestorski weryfikuje, czy stwierdzone wady zostały usunięte w wyznaczonym terminie i w sposób zgodny z wymaganiami kontraktu, dokumentacji projektowej i zasad wiedzy technicznej. W przypadku zwłoki WRB w usunięciu wad rekomenduje Zamawiającemu podjęcie stosownych działań kontraktowych, w tym naliczenie kar umownych, skorzystanie z zabezpieczenia należytego wykonania umowy lub powierzenia usunięcia wad na koszt i ryzyko WRB osobie trzeciej. Nadzoruje prawidłowość rozliczenia kaucji gwarancyjnych i zwalniania zabezpieczeń po upływie okresu zgłaszania wad.

## **8. DORADZTWO W ZAKRESIE ADMINISTRACYJNEJ, FINANSOWEJ I PRAWNEJ OBSŁUGI PROJEKTU PN. „ROZBUDOWA I MODERNIZACJA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ W NOWYM TARGU – III ETAP”**

Niniejsze usługi są realizowane w okresie od 01.01.2028 do końca realizacji umowy na Pełnienie funkcji Nadzoru Inwestorskiego przy realizacji przedsięwzięcia: Modernizacja, rozbudowa i remont oczyszczalni ścieków w Nowym Targu.

### **8.1. Zakres i charakter doradztwa**

Nadzór inwestorski doradza Zamawiającemu i wspiera go w zakresie administracyjnej, finansowej i prawnej obsługi projektu pn. „Rozbudowa i modernizacja Gospodarki Ściekowej w Nowym Targu – III Etap”, realizowanego w ramach umowy o dofinansowanie nr FENX.01.03-IW.01-0059/25 z programu FEnIKS 2021–2027. Doradztwo to ma charakter ciągły i nie stanowi odrębnego etapu, lecz towarzyszy Zamawiającemu przez okres od 01.01.2028 do końca realizacji umowy na Pełnienie funkcji Nadzoru Inwestorskiego przy realizacji przedsięwzięcia: Modernizacja, rozbudowa i remont oczyszczalni ścieków w Nowym Targu, intensyfikując się w miarę zbliżania się projektu do fazy rozliczeń i zamknięcia.

Celem doradztwa FEnIKS jest zapewnienie Zamawiającemu pełnego wsparcia eksperckiego w rozliczeniu środków unijnych, obsłudze kontroli i audytów zewnętrznych oraz prawidłowej archiwizacji dokumentacji projektowej wymaganej przepisami prawa i warunkami umowy o dofinansowanie. Usługi doradcze w tym zakresie są świadczone do 31 grudnia 2029 r. lub do dnia ostatecznego zamknięcia projektu FEnIKS, w zależności od tego, który termin nastąpi później.

### **8.2. Wnioski o płatność i rozliczenia FEnIKS**

Nadzór Inwestorski doradza Zamawiającemu i wspiera go przy przygotowaniu oraz weryfikacji wniosków o płatność pośrednią i końcową składanych do instytucji zarządzającej lub pośredniczącej w programie FEnIKS. W ramach tego wsparcia Nadzór inwestorski realizuje w szczególności:

- kompletowanie i weryfikację dokumentów finansowych potwierdzających poniesione wydatki kwalifikowalne,
- weryfikację kwalifikowalności wydatków zgodnie z obowiązującymi wytycznymi FEnIKS i aktami wykonawczymi,
- sporządzanie lub sprawdzanie zestawień dokumentów potwierdzających wydatki (ZD/ZDP) i wniosków o płatność,





- wprowadzanie lub weryfikację danych w systemie teleinformatycznym obsługi projektu (CST2021/SL2021),
- monitorowanie terminów składania wniosków o płatność wynikających z harmonogramu płatności i umowy o dofinansowanie,
- wyjaśnianie wątpliwości instytucji finansującej dotyczących poniesionych wydatków i prawidłowości rozliczeń.

### **8.3. Sprawozdawczość i monitoring wskaźników**

Nadzór inwestorski wspiera Zamawiającego w wypełnianiu obowiązków sprawozdawczych wynikających z umowy o dofinansowanie. W szczególności zakres ten obejmuje:

- przygotowanie lub weryfikację sprawozdań kwartalnych i rocznych z realizacji projektu, w tym opisowych i finansowych,
- monitorowanie osiągania wskaźników produktu i rezultatu projektu FEnIKS – gromadzenie danych, analizę odchyleń i przygotowanie wyjaśnień dla instytucji finansującej,
- przygotowanie sprawozdania końcowego z realizacji projektu po zakończeniu wszystkich robót i rozliczeń,
- bieżącą aktualizację danych w systemie CST2021/SL2021 w zakresie postępu rzeczowego i finansowego projektu,
- monitorowanie trwałości projektu w zakresie obowiązków wynikających z umowy o dofinansowanie.

### **8.4. Obsługa administracyjna projektu i archiwizacja**

W zakresie doradztwa administracyjnego Nadzór Inwestorski opiniuje, weryfikuje i uczestniczy w opracowaniu dokumentów związanych z administracyjną obsługą projektu FEnIKS, wspierając Zamawiającego w szczególności w:

- przygotowanie Zamawiającego do kontroli i audytów realizowanych przez instytucje zarządzające, pośredniczące, Urząd Kontroli Skarbowej, NIK lub inne uprawnione podmioty,
- kompletowanie dokumentacji niezbędnej na potrzeby kontroli i udostępnianie jej kontrolerom w wymaganym zakresie,
- przygotowanie wyjaśnień i odpowiedzi na zalecenia pokontrolne oraz wsparcie we wdrożeniu działań naprawczych,
- doradztwo administracyjne w zakresie interpretacji przepisów dotyczących realizacji projektów współfinansowanych ze środków UE,
- prowadzenie i kompletowanie dokumentacji projektowej w sposób zapewniający jej przechowywanie przez okresy wymagane umową o dofinansowanie i przepisami prawa.

Archiwizacja dokumentacji projektowej stanowi odrębny obowiązek Nadzoru Inwestorskiego. Obejmuje ona zebranie, uporządkowanie i przekazanie Zamawiającemu pełnego archiwum dokumentów projektu w układzie i formie zgodnej z wymaganiami programu FEnIKS, obowiązującymi wytycznymi w zakresie archiwizacji oraz postanowieniami umowy o dofinansowanie. Nadzór inwestorski zapewni możliwość odtworzenia pełnej historii decyzji, korespondencji, rozliczeń i przebiegu realizacji projektu na każde żądanie uprawnionych instytucji.

## **8.5 Obsługa prawna projektu**

W zakresie doradztwa prawnego Nadzór Inwestorski będzie zobowiązany do realizacji następujących usług:

- bieżąca analiza dokumentacji oraz przygotowanie propozycji odpowiedzi w stosunku do wystąpień Wykonawców, ze szczególnym uwzględnieniem roszczeń dotyczących wynagrodzeń wykonawców,
- doradztwo prawne na rzecz Zamawiającego przy odstąpieniu przez Zamawiającego od umowy realizowanej w trybie zamówienia publicznego na roboty budowlane,
- doradztwo na rzecz Zamawiającego w postępowaniach kontrolnych prowadzonych przez instytucje zarządzające, pośredniczące w zakresie kontroli wydatków środków unijnych z programów regionalnych,
- doradztwo prawne na rzecz Zamawiającego po rozwiązaniu umowy o zamówienie publiczne w zakresie wzajemnych rozliczeń,
- doradztwo w zakresie roszczeń składanych przez wykonawców zadań inwestycyjnych w trakcie realizacji Umowy (doradztwo procesowe),
- doradztwo prawne w zakresie interpretacji przepisów dotyczących realizacji projektów współfinansowanych ze środków UE,
- bieżące monitorowanie zmian przepisów krajowych i unijnych dotyczących realizowanego projektu i ich analiza w kontekście potencjalnego wpływu na jego realizację i osiągnięcie zamierzonych celów.

## **9. SYSTEM INFORMATYCZNY WSPOMAGAJĄCY ZARZĄDZANIE PROJEKTEM**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca zapewni wdrożenie, utrzymanie i administrowanie systemem informatycznym wspomagającym zarządzanie projektem przez cały okres realizacji umowy. System stanowi integralny element usługi Nadzoru Inwestorskiego i podstawowe narzędzie zarządzania projektem, komunikacji, monitorowania postępu robót, rozliczeń finansowych oraz raportowania na potrzeby Zamawiającego i instytucji dofinansującej.

System musi działać w modelu SaaS lub równoważnym modelu niewymagającym instalacji oprogramowania po stronie użytkownika oraz być dostępny przez przeglądarkę internetową bez konieczności instalowania dedykowanych wtyczek lub aplikacji. System musi zapewniać Zamawiającemu dostęp w czasie rzeczywistym do danych projektowych, harmonogramów, rejestrów i informacji o postępie projektu.

Termin uruchomienia systemu: do 30 dni od dnia zawarcia umowy. Przed uruchomieniem systemu Wykonawca wskaże Zamawiającemu imiennie osobę odpowiedzialną za jego utrzymanie i administrowanie oraz przekaze pełne dane kontaktowe do tej osoby. Wykonawca odpowiada przez cały okres realizacji umowy za utrzymanie systemu, bezpieczeństwo danych, monitorowanie ciągłości działania oraz niezwłoczne usuwanie awarii i błędów.

Wykonawca zapewni kompatybilność niniejszego systemu z systemem informatycznym wdrożonym w chwili obecnej w MZWik.

### **9.2. Funkcjonalności systemu**

System informatyczny musi stanowić kompleksowe narzędzie wspierające zarządzanie projektem inwestycyjnym i umożliwiać bieżącą współpracę pomiędzy Nadzorem Inwestorskim a Zamawiającym.

Wymagane jest, aby system obejmował co najmniej następujące moduły funkcjonalne:

- w zakresie zarządzania kontraktami system musi umożliwiać rejestrację wszystkich kontraktów realizowanych w ramach projektu, przypisywanie ich do zadań inwestycyjnych, ewidencję danych kontraktowych, monitorowanie stanu realizacji, prowadzenie historii zmian kontraktowych oraz ewidencję zabezpieczeń należytego wykonania i innych instrumentów kontraktowych,
- w zakresie rejestru korespondencji system musi zapewniać elektroniczną ewidencję korespondencji projektowej obejmującą rejestr pism przychodzących i wychodzących z



- możliwością przypisania pisma do kontraktu, zadania lub sprawy, nadawania numerów korespondencji, załączania plików, wyszukiwania, filtrowania i śledzenia statusu obsługi pisma,
- w zakresie zarządzania zadaniami system musi umożliwiać tworzenie i przypisywanie zadań członkom zespołu, monitorowanie ich realizacji, określanie terminów, śledzenie statusu oraz prezentację zadań w formie tablicy kanban lub harmonogramu zadań,
  - w zakresie zarządzania spotkaniami i naradami system musi umożliwiać prowadzenie rejestru spotkań i narad koordynacyjnych, sporządzanie protokołów, przypisywanie zadań wynikających ze spotkań oraz generowanie historii ustaleń dla poszczególnych spraw projektowych,
  - w zakresie rejestru ryzyk system musi umożliwiać prowadzenie ewidencji ryzyk projektowych obejmującej identyfikację ryzyka, ocenę prawdopodobieństwa i skutków, przypisanie odpowiedzialności za monitorowanie, opis działań zapobiegawczych lub korygujących oraz bieżące śledzenie statusu każdego ryzyka,
  - w zakresie repozytorium dokumentów system musi zapewniać centralne miejsce przechowywania dokumentacji projektowej i kontraktowej z obsługą wersjonowania,
  - nadawaniem uprawnień dostępu na poziomie dokumentu i folderu oraz wyszukiwaniem pełnotekstowym.
  - w zakresie monitorowania postępu realizacji inwestycji system musi umożliwiać śledzenie postępu rzeczowego robót w odniesieniu do harmonogramu kontraktowego, identyfikację opóźnień i zagrożeń terminu oraz prezentację kluczowych terminów projektowych,
  - w zakresie obsługi rozliczeń kontraktowych system musi umożliwiać prowadzenie ewidencji obmiarów lub kart postępu, rejestrację wniosków o płatność, monitorowanie wartości zrealizowanych robót, kontrolę wykorzystania budżetu kontraktów oraz automatyczne generowanie zestawień robót wykonanych i dokumentów rozliczeniowych wymaganych przez Zamawiającego,
  - W zakresie raportowania system musi umożliwiać generowanie raportów postępu realizacji robót, raportów harmonogramowych, raportów finansowych, raportów ryzyk projektowych oraz raportów wskaźnikowych wymaganych dla projektu współfinansowanego ze środków programu FENIKS,
  - W zakresie zarządzania użytkownikami system musi zapewniać zarządzanie kontami użytkowników z przypisywaniem ról i uprawnień, wydzielenie co najmniej grup użytkowników obejmujących Zamawiającego, Nadzoru inwestorskiego oraz WRB, ograniczenie dostępu wykonawców wyłącznie do danych dotyczących realizowanych przez nich kontraktów, rejestr

działań użytkowników (logi systemowe) oraz bezpieczny dostęp przez przeglądarkę internetową.

### **9.3. Wymagania cyberbezpieczeństwa**

Systemy informatyczne wykorzystywane przez Wykonawcę do realizacji projektu muszą spełniać wymagania w zakresie cyberbezpieczeństwa właściwe dla systemów przetwarzających dane projektowe, dokumentację inwestycyjną i dane osobowe uczestników projektu ze zgodnością z przepisami powszechnie obowiązującymi, w szczególności ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. z 2026 r. poz. 20 z późn. zm.) oraz ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/2847 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie horyzontalnych wymagań w zakresie cyberbezpieczeństwa w odniesieniu do produktów z elementami cyfrowymi oraz w sprawie zmiany rozporządzeń (UE) nr 168/2013 i (UE) 2019/1020 i dyrektywy (UE) 2020/1828 (akt o cyberodporności), a także wytycznych organów publicznych - w zakresie cyberbezpieczeństwa.

W szczególności system musi stosować bezpieczne mechanizmy uwierzytelniania, w tym umożliwiać wdrożenie uwierzytelniania wieloskładnikowego (MFA). Transmisja danych musi odbywać się z zastosowaniem aktualnych standardów kryptograficznych, a dane projektu muszą być chronione przed nieautoryzowanym dostępem. System musi prowadzić rejestr zdarzeń bezpieczeństwa umożliwiający audyt działań użytkowników oraz wykonywać regularne, automatyczne kopie zapasowe danych z możliwością ich odtworzenia.

Infrastruktura systemowa musi być zabezpieczona przed utratą danych i atakami cybernetycznymi.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania udokumentowanych dobrych praktyk w zakresie bezpieczeństwa informacji, utrzymywania systemów w stanie zapewniającym odpowiedni poziom ochrony danych, a w przypadku stwierdzenia incydentu bezpieczeństwa – do niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego i podjęcia działań naprawczych.

### **9.4. Wymagania dotyczące wdrożenia systemu**

Wdrożenie systemu obejmuje co najmniej: uruchomienie systemu i przekazanie dostępów Zamawiającemu; konfigurację użytkowników, ról i uprawnień; zasilenie systemu podstawowymi danymi kontraktowymi; przygotowanie specyfikacji biznesowej systemu obejmującej opis głównych procesów i ról; przeszkolenie użytkowników systemu w wymiarze co najmniej 8 godzin; zapewnienie wsparcia technicznego na etapie eksploatacji systemu a także archiwizację danych i dokumentów oraz przekazanie ich Zamawiającemu po zakończeniu realizacji umowy.

Wykonawca uwzględni w ramach wdrożenia systemu wnioski i rekomendacje wynikające z przeprowadzonych audytów cyberbezpieczeństwa przez MZWIK.

Wykonawca przeprowadzi szkolenia z zakresu cyberbezpieczeństwa stosowanych systemów informatycznych dla kadry zarządzającej, informatyków zarządzających systemami informatycznymi w MZWIK, osób wchodzących w skład ZWP oraz wskazanych pracowników MZWIK.

### **9.5. Wymagania dotyczące oferty**

Wykonawca, składając ofertę, oświadcza, że posiada system informatyczny spełniający wymagania określone w niniejszym OPZ. Do oferty należy dołączyć: opis funkcjonalny systemu; zrzuty ekranu prezentujące działanie systemu na danych demonstracyjnych oraz procedurę zarządzania bezpieczeństwem informacji i cyberbezpieczeństwem stosowaną przez Wykonawcę przy realizacji projektów.

### **9.6. Własność, dostępność i archiwizacja danych**

Wszystkie dane wprowadzone do systemu informatycznego w trakcie realizacji projektu stanowią własność Zamawiającego. System musi zapewniać Zamawiającemu pełny dostęp do wszystkich danych projektowych przez cały okres realizacji umowy, a w szczególności możliwość eksportu danych projektowych oraz dokumentów w powszechnie stosowanych formatach (PDF, XLSX, CSV), pobrania pełnego repozytorium dokumentów projektu oraz eksportu rejestru korespondencji, zadań, ryzyk i raportów.

W przypadku zakończenia świadczenia usług przez Wykonawcę system musi umożliwiać Zamawiającemu dostęp do danych projektu przez okres co najmniej 12 miesięcy od dnia zakończenia umowy lub zapewnić przekazanie Zamawiającemu pełnego archiwum danych projektu w uzgodnionym formacie.

## 10. ZARZĄDZANIE PROJEKTEM

### 10.1. Metodyka zarządzania projektem

Nadzór inwestorski jest zobowiązany do stosowania uznanej metodyki zarządzania projektami, takiej jak PRINCE2, PMBOK lub metodyki równoważnej, zapewniającej systematyczne planowanie, koordynowanie i monitorowanie przebiegu całego przedsięwzięcia inwestycyjnego. Stosowana metodyka powinna być dostosowana do specyfiki projektu infrastrukturalnego realizowanego w formule „projektuj i buduj” z udziałem środków publicznych, w tym środków z programu FENIKS.

Na początku realizacji usługi Nadzór Inwestorski opracuje i przekaze Zamawiającemu do akceptacji Plan Realizacji Projektu (PRP), zawierający co najmniej: szczegółowy harmonogram realizacji usługi nadzoru, opis struktury organizacyjnej zespołu, macierz odpowiedzialności, wykaz procedur wewnętrznych, plan zarządzania ryzykiem, plan komunikacji oraz plan zarządzania dokumentami. PRP będzie na bieżąco aktualizowany w odpowiedzi na zmiany zakresu, harmonogramu lub warunków realizacji projektu.

Nadzór inwestorski będzie prowadził bieżący nadzór nad osiąganiem kamieni milowych projektu, w tym nad terminowością opracowania dokumentacji przez WRB, uzyskaniem pozwolenia na budowę, gotowością poszczególnych obiektów OŚ do rozruchu, a następnie zakończeniem robót i złożeniem wniosku o płatność końcową. Wszelkie odchylenia od przyjętego harmonogramu będą niezwłocznie raportowane Zamawiającemu wraz z propozycją działań korygujących.

### 10.2. Zarządzanie ryzykiem

Nadzór inwestorski prowadzi systematyczną identyfikację, ocenę i monitorowanie ryzyk projektowych przez cały okres realizacji umowy. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka określa jego prawdopodobieństwo wystąpienia, potencjalny wpływ na termin, koszt i jakość realizacji inwestycji oraz proponuje działania zapobiegawcze lub mitygujące.

Ryzyka projektowe są rejestrowane i na bieżąco aktualizowane w Rejestrze Ryzyk prowadzonym w systemie informatycznym projektu. Rejestr zawiera co najmniej: identyfikator i opis ryzyka, kategorię, ocenę prawdopodobieństwa i skutków, właściciela ryzyka, planowane działania zapobiegawcze lub odpowiedź na ryzyko oraz aktualny status. Rejestr jest aktualizowany co najmniej raz w miesiącu lub każdorazowo po wystąpieniu zdarzenia skutkującego zmianą oceny ryzyka. Kluczowe ryzyka są uwzględniane w raportach miesięcznych i prezentowane Zamawiającemu podczas narad koordynacyjnych.



### 10.3. Zarządzanie komunikacją

Nadzór inwestorski zapewnia sprawny obieg informacji i dokumentów pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu inwestycyjnego: Zamawiającym, Zespołem ds. Wdrożenia Projektu, Wykonawcą Robót Budowlanych, projektantami, dostawcami urządzeń oraz instytucjami zewnętrznymi. Zarządzanie komunikacją opiera się na jednolitych procedurach opisujących drogi obiegu dokumentów, terminy odpowiedzi i zasady eskalacji spraw.

Nadzór inwestorski prowadzi w systemie informatycznym projektu rejestry: korespondencji przychodzącej i wychodzącej, protokołów narad i rad budowy, decyzji i poleceń oraz spraw wymagających rozstrzygnięcia. Każdy dokument jest niezwłocznie rejestrowany, przypisywany do właściwego kontraktu lub sprawy i śledzony aż do ostatecznego zamknięcia. System dokumentowania komunikacji musi umożliwiać odtworzenie historii uzgodnień i zakresu odpowiedzialności poszczególnych stron na każdym etapie realizacji projektu.

Narady koordynacyjne odbywają się zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym, nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie w fazie intensywnych robót budowlanych oraz nie rzadziej niż raz w miesiącu w pozostałych fazach realizacji usługi. Nadzór inwestorski organizuje narady, przygotowuje agendy, sporządza protokoły i monitoruje realizację podjętych ustaleń.



## **11. ZAGROŻENIA I RYZYKA – SPECYFIKA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

### **11.1. Ryzyka związane z formułą „projektuj i buduj” i czynną OŚ**

Realizacja modernizacji oczyszczalni ścieków w formule „projektuj i buduj”, prowadzonej na czynnym obiekcie komunalnym, niesie ze sobą ryzyka istotnie różniące się od typowych inwestycji budowlanych. Nadzór Inwestorski jest zobowiązany do systematycznej identyfikacji tych ryzyk, ich oceny i proponowania skutecznych działań ograniczających ich wpływ na realizację projektu.

Kluczowe ryzyka w tej kategorii obejmują przede wszystkim opóźnienia w opracowaniu dokumentacji projektowej przez WRB, wynikające ze złożoności rozwiązań technologicznych dla 14 modernizowanych obiektów OŚ, konieczności uzyskania pozwolenia na budowę i innych decyzji administracyjnych oraz ewentualnych rozbieżności między założeniami PFU a stanem istniejącej infrastruktury ujawnionym po otwarciu obiektów lub wykonaniu badań.

Nadzór Inwestorski weryfikuje harmonogram projektowania WRB, monitoruje postęp prac projektowych i niezwłocznie sygnalizuje Zamawiającemu każde zagrożenie terminowe.

Szczególnie istotnym ryzykiem jest konieczność zapewnienia nieprzerwanej pracy oczyszczalni ścieków przez cały okres robót budowlanych. Prace przy poszczególnych ciągach technologicznych muszą być prowadzone sekwencyjnie lub z zastosowaniem by-passów, co wymaga precyzyjnej koordynacji harmonogramu robót z harmonogramem eksploatacji OŚ. Nadzór Inwestorski weryfikuje plany WRB dotyczące organizacji robót w czynnej OŚ, ocenia ryzyko zakłócenia procesu oczyszczania i niezwłocznie informuje Zamawiającego o wszelkich sytuacjach zagrażających ciągłości odbioru i oczyszczania ścieków.

### **11.2. Ryzyka technologiczne i rozruchowe**

Niedotrzymanie wymaganych parametrów oczyszczania ścieków po zakończeniu rozruchu technologicznego stanowi jedno z najpoważniejszych ryzyk projektu. Ryzyko to jest szczególnie istotne przy rozbudowie i modernizacji reaktorów biologicznych, zagęszczacza osadu i układów odwadniania, gdzie osiągnięcie efektywności procesu zależy od właściwego ustawienia technologicznego i rozruchu biologicznego. Nadzór Inwestorski, przy wsparciu Technologa OŚ, nadzoruje cały proces rozruchu, dokumentuje parametry procesu i w razie stwierdzenia niezgodności inicjuje działania korygujące po stronie WRB.

Ryzykiem powiązaniem jest integracja nowych urządzeń i obiektów z istniejącym systemem automatyki i SCADA oczyszczalni. Błędy w konfiguracji systemu sterowania, niekompatybilność protokołów komunikacyjnych lub opóźnienia we wdrożeniu oprogramowania mogą prowadzić do nieprawidłowej pracy urządzeń lub braku sygnałów pomiarowych wymaganych przez regulatora środowiska. Nadzór

Inwestorski nadzoruje testy integracyjne AKPiA i SCADA, weryfikuje kompletność punktów pomiarowych i prawidłowość archiwizacji danych procesowych.

### **11.3. Ryzyka środowiskowe i formalno-prawne**

Prowadzenie robót budowlanych na terenie czynnej oczyszczalni ścieków wiąże się z ryzykiem naruszenia warunków pozwolenia wodnoprawnego, pozwolenia zintegrowanego lub innych decyzji administracyjnych regulujących eksploatację OŚ. Nadzór Inwestorski monitoruje zgodność robót z warunkami posiadanych decyzji i w przypadku konieczności ich zmiany lub uzyskania nowych pozwoleń niezwłocznie informuje Zamawiającego i rekomenduje podjęcie stosownych działań administracyjnych.

Dodatkowym ryzykiem środowiskowym jest zarządzanie odpadami i substancjami wymagającymi szczególnego traktowania, tj. osadem ściekowym, skratkami, zawartością piaskowników i substancjami chemicznymi używanymi w procesie oczyszczania. Nadzór inwestorski weryfikuje, czy WRB zapewnia właściwe postępowanie z odpadami powstałymi podczas robót i prowadzi wymagane ewidencje odpadów.

### **11.4. Ryzyka finansowe i kontraktowe**

Realizacja projektu w wieloletnim horyzoncie do 31 grudnia 2029 r. wiąże się z ryzykiem zmian cen materiałów budowlanych i urządzeń technologicznych, które może wpłynąć na koszty realizacji kontraktów i kwalifikowalność wydatków projektu. Nadzór Inwestorski monitoruje budżety kontraktów, identyfikuje ryzyka przekroczenia kosztów i przedstawia Zamawiającemu rekomendacje dotyczące zarządzania rezerwami projektowymi.

Ryzyko roszczeń ze strony WRB, wynikające ze zmian zakresu robót w stosunku do PFU, odkrycia nieprzewidzianych warunków gruntowych lub konieczności zastosowania rozwiązań zamiennych, jest typową cechą kontraktów „projektuj i buduj”. Nadzór Inwestorski systematycznie weryfikuje podstawy roszczeń, analizuje ich zasadność kontraktową i faktyczną oraz dostarcza Zamawiającemu rzetelne i obiektywne stanowiska umożliwiające podjęcie właściwych decyzji.

### **11.5. Ryzyka informatyczne i cyberbezpieczeństwo**

Modernizacja systemu automatyki i SCADA oczyszczalni w trakcie trwających robót budowlanych zwiększa podatność infrastruktury IT/OT na zagrożenia cybernetyczne. Dostęp serwisantów WRB i dostawców urządzeń do sieci sterowania stwarza ryzyko nieautoryzowanego dostępu lub wprowadzenia złośliwego oprogramowania do systemu zarządzającego procesem oczyszczania. Nadzór Inwestorski, przy wsparciu Osoby ds. Cyberbezpieczeństwa, weryfikuje, czy WRB stosuje się do procedur bezpieczeństwa obowiązujących przy integracji urządzeń z systemem SCADA i zgłasza Zamawiającemu każde stwierdzone naruszenie zasad bezpieczeństwa.

W odniesieniu do systemu informatycznego zarządzania projektem Nadzór Inwestorski zapewnia, aby przetwarzanie danych projektowych, finansowych i osobowych odbywało się zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie danych osobowych i regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa informacji, z zastosowaniem szyfrowania transmisji, wieloskładnikowego uwierzytelniania i regularnych kopii zapasowych danych.

## 12. BIURO I ZAPLECZE TECHNICZNE WYKONAWCY

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłego świadczenia usług przez cały czas trwania projektu, co wymaga posiadania odpowiednio wyposażonego i stale czynnego biura Nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania biura Nadzoru Inwestorskiego w miejscu realizacji inwestycji w terminie 14 dni od dnia zawarcia umowy i utrzymania go przez cały okres jej obowiązywania. Po zorganizowaniu biura Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o danych teleadresowych biura oraz osobach wyznaczonych do kontaktu.

Biuro musi być czynne w dni robocze w godzinach pracy Zamawiającego i zapewniać bieżącą obsługę organizacyjną, administracyjną i techniczną realizowanej usługi. W biurze musi być stale dostępny co najmniej jeden przedstawiciel Wykonawcy uprawniony do przyjmowania korespondencji i przekazywania informacji członkom zespołu Nadzoru Inwestorskiego.

Biuro powinno być wyposażone w sprzęt biurowy, komputerowy i telekomunikacyjny niezbędny do należytego wykonania umowy, obejmujący w szczególności: stanowiska pracy dla personelu Wykonawcy; dostęp do Internetu i łączności telefonicznej; urządzenia do drukowania, kopiowania i skanowania dokumentów co najmniej w formatach A4 i A3; przestrzeń do przechowywania dokumentacji projektowej i kontraktowej; a także warunki umożliwiające organizację spotkań roboczych i narad koordynacyjnych.

Biuro musi zapewniać bezpieczne przechowywanie dokumentacji projektowej, kontraktowej i rozliczeniowej, z ochroną przed dostępem osób nieuprawnionych oraz odpornością na szkody wynikające z warunków atmosferycznych lub awarii. Wykonawca odpowiada za organizację i utrzymanie zaplecza biurowego we własnym zakresie i na własny koszt, a Zamawiający nie jest zobowiązany do zapewnienia Wykonawcy pomieszczeń, wyposażenia ani sprzętu.

## **13. RAPORTY**

### **13.1. Zasady ogólne raportowania**

Podstawowym narzędziem raportowania jest system informatyczny wspomagający zarządzanie projektem, o którym mowa w sekcji 9. Zamawiający ma bieżący, całodobowy dostęp do danych projektowych, harmonogramów, rejestrów korespondencji, stanu rozliczeń i informacji o postępie robót za pośrednictwem tego systemu. Formalne raporty okresowe, opisane w niniejszej sekcji, stanowią syntetyczne podsumowanie najważniejszych informacji za dany okres i są sporządzane w oparciu o dane zarejestrowane w systemie. Raporty przechowuje się w systemie informatycznym w języku polskim, w formacie umożliwiającym edycję i przeszukiwanie (DOCX lub PDF).

Nadzór inwestorski jest odpowiedzialny za ciągłość działania i bezpieczeństwo systemu informatycznego przez cały okres realizacji umowy. System przetwarza wrażliwe dane dotyczące projektu: informacje finansowe o wartości i przebiegu płatności w ramach kontraktów, dokumentację techniczną inwestycji oraz dane osobowe uczestników procesu inwestycyjnego. Wykonawca zobowiązuje się do bieżącego monitorowania bezpieczeństwa systemu, w tym regularnego przeglądu logów pod kątem nieautoryzowanego dostępu, kontroli aktualności kopii zapasowych oraz weryfikacji poprawności mechanizmów uwierzytelniania. W przypadku stwierdzenia incydentu bezpieczeństwa Wykonawca niezwłocznie powiadamia Zamawiającego i podejmuje działania naprawcze. Czynności te realizuje wyznaczona przez Wykonawcę osoba odpowiedzialna za cyberbezpieczeństwo.

### **13.2. Raport z nadzoru nad projektowaniem**

Nadzór Inwestorski sporządza raport z nadzoru nad procesem projektowania – odrębny dla każdej znaczącej fazy dokumentacji opracowywanej przez WRB. Raport z nadzoru nad projektowaniem jest sporządzany w terminie 14 dni od przekazania Zamawiającemu przez WRB dokumentacji do weryfikacji lub odbioru.

Raport obejmuje co najmniej: ocenę kompletności i zgodności przekazanej dokumentacji z wymaganiami PFU; zestawienie stwierdzonych braków, niezgodności i uwag do poprawienia; rekomendację w sprawie zatwierdzenia dokumentacji, warunkowego zatwierdzenia lub odmowy odbioru; a także ocenę wpływu stanu dokumentacji na harmonogram realizacji robót.

### **13.3. Raporty miesięczne**

Raporty miesięczne są składane Zamawiającemu w terminie do 10. dnia roboczego miesiąca następnego, za miesiąc poprzedni. Raport miesięczny obejmuje co najmniej: podsumowanie postępu rzeczowego robót w odniesieniu do harmonogramu kontraktowego; podsumowanie stanu rozliczeń

finansowych (zrealizowane płatności, wolumen pozostały); zestawienie kluczowych spraw kontraktowych i decyzji podjętych w okresie sprawozdawczym; aktualizację rejestru ryzyk; zestawienie korespondencji i pism kontraktowych; a także informacje o wszelkich zagrożeniach dla terminu, kosztu lub jakości inwestycji.

#### **13.4. Raporty kwartalne**

Raporty kwartalne są składane w terminie do 15. dnia roboczego miesiąca następującego po kwartale sprawozdawczym. Raport kwartalny stanowi rozszerzone sprawozdanie z postępu realizacji projektu i obejmuje co najmniej: analizę porównawczą postępu rzeczowego i finansowego wobec planu bazowego; aktualizację krzywej S-płatności i analizę odchyleń kosztowych; zbiorczą ocenę statusu ryzyk projektowych; podsumowanie zarządzania zmianami i roszczeniami; stan postępu dokumentacji powykonawczej; a także informacje wymagane do monitorowania wskaźników projektu FEnIKS.

#### **13.5. Raport końcowy**

Raport końcowy jest sporządzany po zakończeniu wszystkich robót budowlanych, przeprowadzeniu rozruchu technologicznego i uzyskaniu niezbędnych decyzji administracyjnych, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, nie późniejszym jednak niż 30 dni od daty odbioru końcowego. Raport końcowy obejmuje całościowe podsumowanie realizacji projektu: opis osiągniętych celów i wskaźników produktu oraz rezultatu, zestawienie rzeczowo-finansowe zrealizowanych kontraktów, dokumentację przebiegu rozruchu technologicznego i uzyskanych parametrów oczyszczania, a także wnioski i zalecenia dla Zamawiającego dotyczące eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych obiektów.

#### **13.6. Raporty z rozliczenia projektu FEnIKS**

Nadzór Inwestorski doradza Zamawiającemu i współuczestniczy w sporządzaniu dokumentacji sprawozdawczej wymaganej przez instytucję dofinansującą w związku z realizacją projektu FEnIKS nr FENX.01.03-IW.01-0059/25. Zakres tej dokumentacji, terminy składania i wymagane formaty wynikają z aktualnych wytycznych instytucji dofinansującej oraz warunków umowy o dofinansowanie i są uzgadniane z Zamawiającym na bieżąco przez cały okres realizacji umowy.

## 14. PEŁNOMOCNICTWA I UPOWAŻNIENIA

W zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji umowy Zamawiający udzieli Wykonawcy oraz wskazanym imiennie członkom jego zespołu odpowiednich pełnomocnictw i upoważnień, zgodnie z zakresem powierzonych obowiązków i przepisami prawa.

Pełnomocnictwa będą obejmować w szczególności upoważnienie do reprezentowania Zamawiającego na terenie budowy w granicach uprawnień Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, do odbioru dokumentów i korespondencji kierowanej do Zamawiającego przez WRB i inne strony procesu inwestycyjnego, a także do reprezentowania Zamawiającego w kontaktach z organami administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego w zakresie wynikającym z przepisów prawa budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do działania w granicach udzielonych pełnomocnictw i upoważnień. Wszelkie czynności przekraczające zakres udzielonych upoważnień wymagają uprzedniego uzyskania zgody Zamawiającego. W przypadku wygaśnięcia, odwołania lub zmiany zakresu pełnomocnictwa Wykonawca niezwłocznie poinformuje o tym fakcie wszystkie strony, które posługiwały się danym dokumentem. Oryginały lub notarialnie poświadczone kopie udzielonych pełnomocnictw będą przechowywane w siedzibie Zamawiającego oraz w aktach projektu.