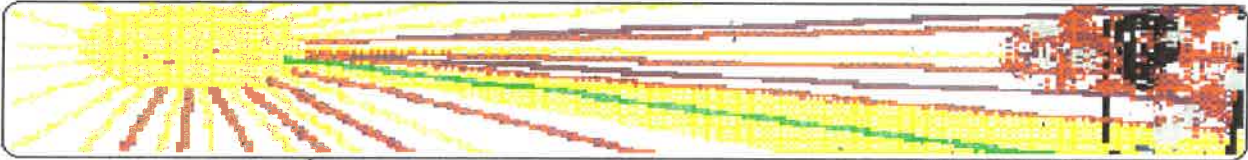


Załącznik nr 11

ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH I EKOLOGICZNYCH **EKOWODA** Marian Budzik





35 - 312 RZESZÓW ul. ZACISZNA 21 TEL. 606 611 170  
NIP 813 - 105 - 95 41 budzikb@poczta.onet.pl

Zamawiający:	GMINA ZALESZANY 37-415 ZALESZANY UL. T. KOŚCIUSZKI 16
--------------	--

TYTUŁ:	PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY ROZWÓJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ZALESZANY - MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KĘPIU ZALESZAŃSKIM WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW
OBIEKT:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KĘPIU ZALESZAŃSKIM WRAZ Z PRZEPOMPO- WNIAMI ŚCIEKÓW

Nazwy i kody CPV:  
DZIAŁ – 45000000 -7 - Roboty budowlane  
71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
GRUPA - 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę  
45200000-9 - Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w  
zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach  
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
71300000-1 - Usługi inżynieryjne  
KLASA - 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne  
45220000-5 - Roboty inżynieryjne i budowlane  
45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycz-  
nych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu  
71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  
KATEGORIA - 45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45223000-6 - Roboty budowlane w zakresie konstrukcji  
45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycz-  
nych  
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowani  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacja  
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

OPRACOWAŁ:	INŻ. MARIAN BUDZIK	S – 234 /79	VI 2024	
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. BARTOSZ BUDZIK	E – 217/02	VI 2024	

## SPIS TREŚCI

1 CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.1.1 Cele realizacji zamówienia .....	4
1.1.2 Cel ogólny .....	4
1.1.3 Gwarancja jakości .....	4
1.1.4 Gwarancja działania .....	5
1.2 Zakres przedmiotu zamówienia.....	5
1.2.1 Dokumentacja projektowa niezbędna dla wykonania robót .....	5
1.2.2 Dokumentacja Powykonawcza .....	5
1.2.3 Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy .....	6
1.2.4 Serwis .....	6
1.3 Założenia do opracowania Harmonogramu Robót i Planu Płatności .....	6
1.4 Środowisko pracy, bezpieczeństwo i hałas.....	6
1.5 Urządzenia niezgodne z warunkami Kontraktu/Umowy .....	6
1.6 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	6
1.6.1 Lokalizacja przedsięwzięcia .....	6
1.6.2 Ogólne informacje o terenie inwestycji .....	6
1.6.3 Warunki gruntowo – wodne .....	7
1.6.4 Uzbrojenie terenu inwestycji.....	7
1.6.5 Cieki i urządzenia melioracji wodnej .....	7
1.6.6 Dostępność terenu budowy.....	7
1.6.7 Zajęcie pasa drogowego .....	7
1.6.8 Utylizacja odpadów .....	7
1.6.9 Wycinka drzew .....	7
1.6.10 Wizytacja terenu budowy .....	7
1.6.11 Uzgodnienia i decyzje administracyjne .....	7
1.6.12 Nadzory i uzgodnienia stron trzecich .....	7
1.7 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	7
1.7.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	8
2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	16
2.1 Opis ogólnych wymagań zamawiającego.....	16
2.2 Ogólne wymagania Zamawiającego opisują wspólne wymagania Zamawiającego dotyczące Robót. ....	16
2.2.1 Wymagania ogólne dotyczące robót.....	17
2.3 Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy.....	17
2.4 Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	17
2.5 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	18
3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....	26
3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	26
3.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością .....	26
3.3 Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	26
3.4 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych .....	26
3.5 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	26

3.6	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	27
-----	---	----

## SPIS RYSUNKÓW

Rys nr 1 – Plan zagospodarowania terenu oczyszczalni 1:500

Rys nr 2 – Koncepcja zabudowy pomieszczenia sitopiaskownika 1:50

Rys nr 3 – Koncepcja zabudowy pomieszczenia do odwodnienia osadu 1:50

Rys nr 4 – Mapa z lokalizacją pompowni 1:1000

Rys. nr 5- Schemat oczyszczalni ścieków

## ZAŁĄCZNIKI

– Szacunkowe koszty inwestycji

## 1 CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie modernizacji oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim, na działce nr ewidencyjny 1403, ul. Wrzosowa 28, Kępie Zaleszańskie wraz z przepompowniami ścieków.

Roboty objęte Zadaniem należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wytycznymi Zamawiającego (zawartymi w niniejszym PFU), wymogami Prawa Polskiego i UE oraz warunkami Kontraktu. Szczegółowy zakres zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego opracowania.

Realizacja przedsięwzięcia wynika z konieczności zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z wymogami Dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych oraz wymogami Rozp. Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.z 2014 , poz. 1800 z późn. zm.).

Zaznaczyć należy modernizowane wyposażenie technologiczne w obecnym kształcie funkcjonuje już od 5 lat bez przerwy i jej elementy są mocno nadszarpnięte zarówno przez czas jak i szczególne warunki pracy tego typu obiektów co może prowadzić do awarii, które mogą mieć poważne konsekwencje dla środowiska.

Modernizacja przyniesie nieocenione korzyści – zaczynając od zmniejszenia kosztów eksploatacji, przez większą wydajność urządzeń, aż na ekologii kończąc.

Z punktu widzenia gminy Zaleszany projekt ten można uznać za jeden z ważnych dla dalszego rozwoju gminy.

#### 1.1.1 Cele realizacji zamówienia

Przedsięwzięcie zakłada realizację modernizacji oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim wraz z przepompowniami ścieków. Zakres modernizacji inwestycji i rozwiązań projektowych obejmuje wymianę wyposażenia technologicznego i modernizację wyeksploatowanej i awaryjnej instalacji:

1. Modernizację zużytego wyposażenia technologicznego w pomieszczeniu dmuchaw. Wymiana dmuchaw.
2. Modernizację zużytego wyposażenia technologicznego zablokowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków - sitopiaskownika wraz z sitem, wentylacja mechaniczna.
3. Modernizację zużytego wyposażenia technologicznego zablokowanego urządzenia do odwadniania osadów - prasa .
4. Modernizacja i wymiana szaf sterowniczych, wymiana urządzeń pomiarowych, modyfikacja okablowania, dostawa systemu SCAD wraz z komputerem, wykonanie nowego oprogramowania sterowników PLC wg wytycznych technologicznych w tym celu należy wykonać wdrożenie ww systemu przy udziale technologa,
5. Modernizacja oświetlenia.
6. Modernizacja zasuw pneumatycznych do reaktorów SBR wraz ze sterowaniem./Z1 ,Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, oraz Z9 ścieki dowożone.
7. Modernizację wyposażenia technologicznego pompowni ścieków PT1, PZb3, PZb1, PZb24, PZb13, PZb28, PZb19, modernizację wyeksploatowanej i awaryjnej instalacji, hermetyzacja obiektów, oraz dostawa komputera na potrzeby monitoringu pompowni ścieków.

#### 1.1.2 Cel ogólny

Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz poprawa jakości życia na terenie gminy Zaleszany poprzez modernizację i doposażenie obiektów w nowoczesną infrastrukturę techniczną i wymienię urządzeń na te, które są bardziej wydajne, a jednocześnie zużywają mniej energii elektrycznej. Ważna jest także poprawa warunków eksploatacyjnych i komfortu pracy pracowników oczyszczalni.

Długookresowym wynikiem przedmiotowego projektu jest dążenie do realizacji celów zawartych w kluczowych dokumentach strategicznych z zakresu ochrony środowiska, tj.:

1. realizacja celów z zakresu ochrony środowiska zawartych w Umowie Partnerstwa, w zakresie zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i kulturowych oraz ich zachowanie m.in. poprzez rozwój gospodarki wodno- ściekowej,
2. dążenie do realizacji celów KPOSK, zgodnie z którym Polska powinna wybudować, rozbudować lub zmodernizować oczyszczalnie ścieków w aglomeracjach poniżej 10 000 RLM,
3. realizacja celów projektu Strategii Gospodarki Wodnej do roku 2030.
4. zwiększenie efektywności usuwania zanieczyszczeń ze ścieków surowych poprzez usprawnienie ww procesów przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów eksploatacji.

#### 1.1.3 Gwarancja jakości

Dostarczone urządzenia muszą być najwyższej jakości w odniesieniu do materiałów i parametrów użytkowych w granicach wymagań niniejszego PFU. Montaż, uruchomienie i szkolenie personelu Użytkownika przeprowadzić przez wysoko wykwalifikowanych specjalistów, na koszt Wykonawcy. Wykonawca odpowiada za wszelkie usterki wynikłe z produkcji oraz wady materiałowe przez okres trwania gwarancji i rękojmi. Wykonawca zagwarantuje krajowy serwis dla napraw i konserwacji. Nie dotyczy to napraw głównych, jeśli muszą być przeprowa-

dzzone u producenta. Wykonawca zapewni reakcję serwisu w ciągu 24 godzin od momentu telefonicznego lub piśmnego zgłoszenia usterki i przystąpienie do jej usuwania w ciągu następnych 48 godzin.

#### 1.1.4 Gwarancja działania

Wykonawca zagwarantuje, że dostarczone urządzenia spełniają wymagania odnośnie wydajności, sprawności, prądu rozruchowego, hałasu zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami i specjalnymi wymaganiami, jeśli określone są w niniejszym PFU. Dostarczone urządzenia muszą być wyposażone w komplet detali niezbędnych dla ich montażu, rozruchu, bezpiecznej eksploatacji i niezawodnego funkcjonowania, nawet jeśli jakikolwiek detal został pominięty w PFU czy Ofercie Wykonawcy. Jeśli wada fabryczna, niewłaściwe parametry użytkowe lub trwałe uszkodzenie wynikające z niewłaściwego montażu ujawnią się po zainstalowaniu urządzenia, Wykonawca na własny koszt dokona wymiany urządzenia na pełnosprawne.

#### 1.2 Zakres przedmiotu zamówienia

Należy wykonać modernizacji oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim wraz z przepompowniami ścieków. Zamawiający oczekuje, że w ramach projektowanego zadania zostaną wykonane następujące prace:

1. Projekty budowlane i techniczne-wykonawcze modernizacji oczyszczalni ścieków i pompowni wraz z decyzją pozwolenia na budowę( o ile będzie wymagany).
2. Roboty budowlane - montażowe modernizacji oczyszczalni i pompowni w zakresie zgodnym z opracowanymi projektami budowlanymi i wykonawczymi w zakresie:
  - a. Prace rozbiórkowe
  - b. Roboty technologiczne oczyszczalni ścieków i pompowni wraz z dostawą urządzeń
  - c. Roboty budowlane związane z modernizacją i remontem istniejących
  - d. Zasilanie i instalacje elektryczne, AKPiA
  - e. Roboty wykończeniowe i zagospodarowanie terenu
  - f. Wykona rozruch oczyszczalni ścieków
  - g. Opracuje instrukcje obsługi oczyszczalni z dokumentacją powykonawczą

Wszystkie prace modernizacyjne będą prowadzone przy ciągłym ruchu oczyszczalni ścieków i pompowni. Wykonawca zapewni ciągłość prac oczyszczalni w czasie prowadzenia robót modernizacyjnych.

- Uporządkowanie terenu budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg, placów, skarp, humusowanie i realizacja zieleni).
- Wywóz materiałów powstałych po robotach budowlanych i modernizacyjnych z terenu budowy

##### 1.2.1 Dokumentacja projektowa niezbędna dla wykonania robót

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w 3 egz. składających się z następujących elementów:

- część opisowa,
- część rysunkowa,
- informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia,
- kosztorys inwestorski,
- przedmiar robót,
- specyfikacja wykonania i odbioru robót,
- wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia,

W ramach opracowania dokumentacji projektowej Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- zaopiniowania i uzgodnienia projektu z właściwymi organami ,zamawiającym i operatorem oczyszczalni (GZGK sp. z o.o.),
- uzyskania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich niezbędnych informacji koniecznych do właściwego wykonania zamówienia (łącznie z zatwierdzeniem projektu i uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę- o ile będzie wymagany),

Cała kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji drukowanej oraz elektronicznej (Word, Excel, pdf) na nośniku CD-R.

Dokumentację Projektową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, decyzjami, warunkami technicznymi (z uwzględnieniem zmian w przepisach w trakcie realizacji zamówienia), a w szczególności z:

ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2024 poz.725 z póź. zm.),

Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. 2024.473, przy tym z zakresu Dokumentacji Projektowej wyłącza się przedmiary robót,ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych* (Dz.U. 2023 poz. 1605 wraz z póź. zm.),Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego ( tj. Dz. U. z 2021 r. poz.2454 z póź. zm.).

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

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

##### 1.2.2 Dokumentacja Powykonawcza

Po wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą, która podlega zatwierdzeniu przez Inspektora i Zamawiającego, obejmującą między innymi:

protokoły z prób, karty gwarancyjne urządzeń oraz dokumentację powykonawczą ujmującą zmiany wprowadzone do zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej w trakcie wykonywania robót (zmiany należy nanieść kolorem czerwonym ), protokoły odbioru częściowego i końcowego.

#### 1.2.3 Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego, przeprowadzi rozruch urządzeń, Próby Eksploatacyjne i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

#### 1.2.4 Serwis

Wykonawca zapewni serwisowanie Urządzeń i Instalacji, aż do końca Okresu Usuwania Wad oraz serwis pogwarancyjny. Koszty serwisowania, przeglądów i części zamiennych Urządzeń i Instalacji w Okresie Usuwania Wad pokrywa Wykonawca. W ramach umowy serwisowej i pogwarancyjnej Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych na podstawie odrębnej umowy. Wykonawca upewni się, że każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców, przyjmie warunki umowy serwisowania urządzeń aż do końca okresu serwisowego.

#### 1.3 Założenia do opracowania Harmonogramu Robót i Planu Płatności

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i przedstawienia Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru i Zamawiającemu szczegółowego Harmonogramu realizacji Kontraktu/Umowy. Czas i terminy przewidziane przez Zamawiającego na wykonanie zostały opisane szczegółowo w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ)

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania projektów i uruchamiania procedur administracyjnych sukcesywnie dla poszczególnych etapów zgodnie z zaproponowanym i uzgodnionym z Zamawiającym i Inżynierem/Inspektorem Nadzoru Harmonogramem realizacji fazy projektowania. Wykonawca w Planie płatności wykaze oddzielnie kwoty za projektowanie i za roboty. Wykonawca będzie uprawniony do otrzymania płatności za projektowanie po prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę / o ile jest to wymagane/.

#### 1.4 Środowisko pracy, bezpieczeństwo i hałas

Należy zapewnić możliwie najlepsze warunki pracy dla obsługi i konserwacji, w tym celu:

- zapewnić łatwy dostęp do wszystkich przyrządów i innych elementów wymagających nadzoru,
- wykonać zabezpieczenie wszystkich części ruchomych przez osłony, kraty i tym podobne,
- zamontować odpowiednie tabliczki ostrzegawcze we wszystkich miejscach gdzie może wystąpić zagrożenie wypadkiem,
- wibracje i hałas zredukować do minimum,
- silniki dobrać do pracy ciągłej i rozruchu bezpośredniego, zgodnie z odpowiednimi normami IEC. Klasę ochrony dla urządzeń oraz klasę izolacji dobrać w zależności od miejsca umiejscowienia urządzeń (woda, powietrze).

#### 1.5 Urządzenia niezgodne z warunkami Kontraktu/Umowy

Urządzenia nie spełniające warunków opisanych w niniejszym PFU czy innych dokumentach Kontraktu/Umowy nie zostaną dopuszczone do montażu lub Inżynier/Inspektor Nadzoru nakaze ich zdemontowanie i wymianę.

#### 1.6 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zamawiającym planowanej modernizacji oczyszczalni ścieków w Kępiu Zaleszańskim wraz z przepompowniami ścieków jest Gmina Zaleszany.

Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Usług Komunalnych

##### 1.6.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie województwa podkarpackiego, w gminie Zaleszany, miejscowości Kępie Zaleszańskie, pompownie Turbia i Zbydniowa na działkach gminnych.

##### 1.6.2 Ogólne informacje o terenie inwestycji

Gmina Zaleszany jest położona w powiecie stalowowolskim, w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego, w odległości około 80 km od Rzeszowa. Jest jedną z pięciu gmin powiatu, wyróżniającą się na jego tle dużym udziałem użytków rolnych w całkowitej powierzchni gminy (ponad 72%), stosunkowo dobrymi glebami, a w stosunkach ludnościowych wsi tego powiatu wsi tego powiatu- większą gęstością zaludnienia i wyższym wskaźnikiem przedsiębiorczości. Kolejnym wyróżnikiem gminy jest najlepszy- wśród wsi powiatu- poziom wyposażenia w infrastrukturę techniczną. Gmina sąsiaduje z ośrodkami miejskimi: bezpośrednio z miastem Stalowa Wola, stanowiącym ośrodek przemysłu ciężkiego (wyroby hutnicze, maszyny budowlane, sprzęt obronny). Pośrednio graniczy z Tarnobrzegiem i Sandomierzem (w odległościach rzędu 15-20 km). Od strony zachodniej bezpośrednio graniczy z Gorzycami, stanowiącymi również ośrodek przemysłowy. Z Rzeszowem gmina jest powiązana komunikacją kolejową (linia Stalowa Wola- Tarnobrzeg- Rzeszów) i drogową (drogą nr 859 do Niska i dalej droga nr 19 Nisko- Rzeszów oraz droga nr 859 do Sandomierza i dalej drogami nr 723 i nr 9 przez Tarnobrzeg i Nową Dębę). Obszar gminy w granicach administracyjnych wynosi około 87 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców wynosi około 10,5 tysiąca, a gęstość zaludnienia- około 120 osób/ km<sup>2</sup>, tj. w granicach średniej gęstości w Polsce. W skład gminy Zaleszany wchodzi 13 sołectw: Agatówka, Dzierdziów-



ka, Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola, Majdan Zbydnowski, Motycze Szlacheckie, Obojna, Pilchów, Skowierzyn, Turbia, Wólka Turebska, Zaleszany, Zbydniów.

#### 1.6.3 Warunki gruntowo – wodne

Nie dotyczy

#### 1.6.4 Uzbrojenie terenu inwestycji

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia: sieć wodociągowa, linie energetyczne n.n. i w.n. napowietrzne i kablowe, sieć gazowa średniego ciśnienia.

#### 1.6.5 Cieki i urządzenia melioracji wodnej

Nie dotyczy

#### 1.6.6 Dostępność terenu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu.

**Wszystkie prace modernizacyjne będą prowadzone przy ciągłym ruchu oczyszczalni ścieków i pompowni. Wykonawca zapewni ciągłość prac oczyszczalni w czasie prowadzenia robót modernizacyjnych.**

Roboty związane z budową należy prowadzić w godzinach od 6:00 do 22:00 W czasie prowadzenia robót Wykonawca musi stosować się do przepisów dotyczących nieprzekraczania określonego poziomu hałasu w porze dziennej i w porze nocnej. Roboty prowadzić z uwzględnieniem okresów migracji ptaków. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja placu budowy, realizacja rozwiązań zabezpieczających interesy osób trzecich, prace związane z zapewnieniem wymagań ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu drogowego oraz zapewnienie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, bieżące utrzymanie dobrego stanu technicznego ulic w obszarze placu budowy, działania zapewniające spełnienie przepisów w zakresie bhp, działania mające na celu zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich, itp.

#### 1.6.7 Zajęcie pasa drogowego

Nie dotyczy

#### 1.6.8 Utylizacja odpadów

Wykonawca opracuje plan gospodarki odpadami. Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów zgodnie z ich przeznaczeniem i składem uwzględniając wymogi obowiązującej ustawy o odpadach.

#### 1.6.9 Wycinka drzew

Inwestycja nie spowoduje konieczności wycinki lasów oraz usuwania wysokich i średnich drzew oraz krzewów i zakrzaczeń.

#### 1.6.10 Wizytacja terenu budowy

**W celu prawidłowego przewidzenia zakresu rzeczowego robót oraz ich kosztów i ryzyka, a także ustalenia wszystkich innych czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty oprócz szczegółowego zapoznania się z przedmiotem zamówienia i warunkami jego realizacji opisanymi w SIWZ, przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia za potwierdzeniem pobytu.**

#### 1.6.11 Uzgodnienia i decyzje administracyjne

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia, przekazania do użytkowania.

#### 1.6.12 Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów autorskich oraz nadzorów przedstawicieli gestorów istniejących sieci, a także kosztów uzyskania opinii, uzgodnień oraz sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urzędów.

#### 1.7 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim wraz z przepompowniami ścieków, powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej następujące właściwości funkcjonalno- użytkowe:

- rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń; powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych,
- dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy dla stanu docelowego,

- zastosowane do zabudowy materiały winny być nowe, wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym, w I klasie wykonania,
- zastosowane urządzenia i armatura powinny charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania,
- wszystkie niewymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Inżyniera,

#### 1.7.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować roboty zgodnie z warunkami modernizacji oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim wraz z przepompowniami ścieków wydanymi przez Zamawiającego.

Modernizacja zużytego wyposażenia technologicznego w pomieszczeniu dmuchaw – stacji dmuchaw. Wymiana dmuchaw.

Dmuchawy do napowietrzania reaktorów SBR - 3 kpl. (dwie praca + jedna rezerwa) o parametrach: wydajność  $Q = 5,3 \div 14,0 \text{ m}^3/\text{min}$ , nadciśnienie  $p=500\text{mbar}$ ,  $N_s=18,5 \text{ kW}$ , dmuchawa śrubowa (przeniesienie napędu z wału silnika na wał dmuchawa poprzez przekładnię zębatą) w obudowie wyciszającej ze zintegrowaną szafką elektryczną, zintegrowanym falownikiem oraz automatyką, okablowana i zaprogramowana, gotowa do pracy.

Modernizacja zużytego wyposażenia technologicznego zblokowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków - sitopiaskownika wraz z sitem, wentylacja mechaniczna.

Opis urządzenia:

Wszystkie elementy ze stali nierdzewnej gatunku **AISI 316L (1.4404, 00H17N14M2)** o znacznie podwyższonej odporności na korozję

Sito

- Sito ze stali nierdzewnej. Rama wsporcza sita z przyłączami ze stali nierdzewnej AISI 304
- Przenośnik ślimakowy zagęszczający i usuwający skratki. Spirala przenośnika wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.
- Szczotka czyszcząca część perforowaną sita z okuwką ze stali nierdzewnej
- Obudowa urządzenia ze stali nierdzewnej
- Czujniki poziomu ścieku oraz przelewu: sonda hydrostatyczna

Piaskownik poziomy

- Zbiornik podłużny wykonany ze stali nierdzewnej.
- Przenośnik ślimakowy transportujący piasek wzdłuż zbiornika. Spirala przenośnika ( $\varnothing 160 \text{ mm}$  wałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.
- Przenośnik ślimakowy usuwający piasek z urządzenia. Spirala przenośnika ( $\varnothing 160 \text{ mm}$  wałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.
- 2 silniki i 2 przekładnie wolnoobrotowe
- Konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej

Tablica kontrolno - sterująca

- Zabezpieczenie termiczne napędów
- Sterownik programowalny
- Panel operatorski - wyświetlający wszystkie informacje związane z pracą urządzenia i występującymi podczas pracy stanami awaryjnymi. System sterowania z panelu umożliwia zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym
- Wykonana z blachy malowanej proszkowo, IP 65,

Instalacja grzewcza (opcja dodatkowo płatna)

- Kabel grzejny samoregulujący
- Wełna mineralna w obudowie ze stali nierdzewnej
- Czujnik temperatury

Instalacja odtłuszczania i napowietrzania (opcja dodatkowo płatna)

- Zbiornik zintegrowany z sitopiaskownikiem ze stali nierdzewnej.
- System napowietrzania (dmuchawa bocznokanałowa i dyfuzory rurowe)
- Zgarniacz tłuszczu łańcuchowy z przekładnią wolnoobrotową
- Przenośnik ślimakowy usuwający tłuszcz. Spirala przenośnika ( $\varnothing 160 \text{ mm}$  wałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie

Wymagane urządzenia:

Sitopiaskownik z sitem spiralnym o przepustowości co najmniej 40 l/s.

Instalacja napowietrzania i odtłuszczania

Tablice kontrolno-sterującą

Ogrzewanie i ocieplenie

Urządzenie do wentylacji mechanicznej budynku technicznego.



Wymagania techniczne dotyczące urządzeń:

Sitopiaskownik z sitem spiralnym o przepustowości co najmniej 40 l/s.

1. Urządzenia winne być wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej co najmniej AISI316
2. Sitopiaskownik zostanie wyposażony w :

Sito spiralne:

- sito spiralne o przepustowości min. 40 l/s, wymaga się aby długość strefy sitowej w sicie wynosiła co najmniej 1500 mm, perforacja sita 4mm.
- brak uszczelnień gumowych, dopuszcza się jedynie zastosowanie uszczelnień teflonowych lub polietylenowych
- przenośnik ślimakowy zagęszczający i usuwający skratki. Spirala przenośnika w części sitowej (Ø 500 mm bezwałowa), w części transportowej (Ø 300 mm wałowa) wykonana ze stali AISI316.
- wszystkie otwory rewizyjne sita otwierany za pomocą specjalnego klucza;
- obudowę sita osłaniającą wszelkie części ruchome zgodnie z wymogami bezpieczeństwa.
- rynna zsykowa do skratek ocieplana
- by-pass umożliwiający przepuszczenie tłoczonych ścieków z pominięciem sita w przypadku wystąpienia takiej konieczności.
- czujniki poziomu ścieku oraz przelewu: czujniki konduktometryczne lub sonda hydrostatyczna
- szczotka czyszcząca część perforowaną sita z okuwką ze stali nierdzewnej
- silniki i przekładnia o mocy nie większej niż 1,5 kW

Piaskownik składający się:

- zbiornika piaskownika przepływowego o przepustowości co najmniej 40 l/s i zdolności usuwania piasku 90% dla cząstek >0,2 mm,
- zbiornik podłużny wykonany ze stali nierdzewnej AISI316
- przenośnik ślimakowy usuwający piasek z urządzenia. Spirala przenośnika (Ø160 mm wałowa) wykonana ze AISI316.
- 2 silniki i 2 przekładnie wolnoobrotowe o mocy nie większej niż 0,18 kW każdy
- zbiornik oraz konstrukcja wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej AISI316
- rynna zsykowa do piasku wykonana ze stali nierdzewnej AISI316
- przelew pilasty z możliwością regulacji wysokości przelewu

Szafa kontrolno-sterująca

- zabezpieczenie termiczne napędów
- sterownik programowalny PLC
- panel operatorski z kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej minimum 7" i podświetleniem LED
- system sterowania z panelu umożliwia zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym błędów podczas pracy
- funkcja automatycznego rozruchu sita po zaniku zasilania
- wbudowana w system sterowania historia alarmów i ostrzeżeń
- sygnalizacja świetlna i dźwiękowa pracy urządzenia

PARAMETRY TECHNICZNE		
Parametr	Jednostka	Wielkość
Przepustowość	l/s	30÷40
Średnica otworu sita	mm	3 ÷6
Średnica rury wlotowej		200÷250
Średnica rury wylotowej		300
Średnica części sitowej		500
Moc sitopiaskownika	kW	0,18x2+1,5= 1,86 kW
Moc ogrzewania		3÷5
Moc napowietrzania i odtłuszczania		ok.1,5
Zdolność usuwania piasku	%	90% dla cząstek >0,2 mm

**WYMIARY maksymalne**

Parametr	Jednostka	Wielkość
Długość L	mm	6900
Szerokość B		1400

Wysokość H	3400
Zrzut skratek Hs	1400
Zrzut piasku Hp	1400
Wlot H1	1550
Wylot H2	960

Dostarczony sitopiaskownik powinien mieć gabaryty umożliwiające posadowienie go w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Wymagania techniczne dotyczące urządzeń:

*Sito spiralne*

Sito ze stali nierdzewnej , długość strefy sitowej 1400 mm,  
Rama wsporcza sita z przyłączami ze stali nierdzewnej  
Przenośnik ślimakowy zagęszczający i usuwający skratki. Spirala przenośnika (Ø250 mm bezwałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.  
Silnik i przekładnia wolnoobrotowa  
Szczotka czyszcząca część perforowaną sita z okuwką ze stali nierdzewnej  
Obudowa urządzenia ze stali nierdzewnej  
Czujniki poziomu ścieku oraz przelewu: czujniki konduktometryczne lub sonda hydrostatyczna

Instalacja grzewcza  
Kabel grzejny samoregulujący  
Wełna mineralna w obudowie ze stali nierdzewnej  
Czujnik temperatury PT100

Tablica kontrolno - sterująca  
Zabezpieczenie termiczne napędów  
Sterownik programowalny  
Panel operatorski wyświetlający wszystkie informacje związane z pracą urządzenia i występującymi podczas pracy stanami awaryjnymi. System sterowania z panelu umożliwia zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym  
Wykonana z blachy malowanej proszkowo, IP 65,

PARAMETRY TECHNICZNE		
Parametr	Jednostka	Wielkość
Przepustowość max	l/s	15-40
Średnica otworu sita		6
Średnica rury wlotowej	mm	80-200
Średnica rury wylotowej		150-200
Moc zainstalowana	kW	0,18
Moc ogrzewania		0,4-1,0

**WYMIARY**

Parametr	Jednostka	SS 30
Długość L		3500
Szerokość B	mm	900
Wysokość H		2300
Wysokość zrzutu skratek		1400

Modernizację zużytego wyposażenia technologicznego zblokowanego urządzenia do odwadniania osadów , wraz dostosowaniem pomieszczenia w którym będzie zamontowana prasa.

1. Stacja odwadniania osadu:

- prasa śrubowo talerzowa z flokulatorem dynamicznym
- automatyczny zespół przygotowania polielektrolitu z proszku i emulsji
- pompa polielektrolitu
- pompa osadu
- przenośnik ślimakowy osadu 1 szt.
- przepływomierze:

przepływomierz polielektrolitu  
przepływomierz osadu

Wymagania techniczne dotyczące urządzeń:

Prasa śrubowo - talerzowa

Wymagane urządzenia:

Wydajność masowa prasy: 160-320 kg smo/h

Wydajność hydrauliczna: do 12,8-16 m<sup>3</sup>/h dla osadów o zawartości suchej masy 1-2%

Zużycie wody: 230 l/h (opcjonalnie możliwa jest praca bez zużycia wody podczas procesu odwadniania).

Prasa śrubowo - talerzowa

- 2 szt. przekładni walcowo-stożkowych III-stopniowe o momencie obrotowym nie mniejszym niż 2900 Nm i mocy nie większej niż 2 x 1,5 kW
- 1 przekładnia walcowo- ślimakowa II- stopniowa o momencie obrotowym nie mniejszym niż 400 Nm i mocy nie większej niż 0,75 kW
- Przekładnia walcowo- ślimakowa II- stopniowa o momencie obrotowym nie mniejszym niż 600 Nm i mocy nie większej niż 0,75 kW
- brak łożyskowania wału ślimaka prasy
- wały o zmiennej średnicy rdzenia i zmiennym skoku ślimak ze stali AISI 304 napawanej węglikiem wolframu na powierzchni ślimaka do wartości >70 HRC
- średnica ślimaka nie mniejsza jak DN400x3100mm
- obudowa prasy oraz pierścienie wykonane są ze stali AISI 304
- wylot osadu zaopatrzony w dysk o regulowanej sile docisku
- wydzielona komora brudnego odcieku wraz z pompą obiegową zawracającą odciek
- ilość ruchomych talerzy w prasie nie mniej niż 600 szt./ wał

Automatyczny zespół przygotowania polielektrolitu (stal nierdzewna) na proszek i emulsje

Wymagania techniczne dotyczące urządzeń:

Zespół przygotowania polielektrolitu wyposażony w:

- zbiornik wykonany ze stali nierdzewnej AISI304 o pojemności 1500 l,
- pompę emulsji z regulacją przepływu od 10 do 100%, maks. wydajność 16 l/h, w obudowie z aluminium, silnik 0.20 kW, 400 V, 50 Hz, IP 55
- pojemnik zasypowy (pojemność 75 l) z pokrywą, podajnik śrubowy sproszkowanego polielektrolitu wraz z zamontowanym wewnątrz zsypu rozdrabniaczem ze stali nierdzewnej AISI 304
- zespół kontroli dostarczania wody o przepływie od 200 do 2000 l/h, składający się m.in. z przepływomierza, zaworu ręcznego, zaworu elektromagnetycznego, filtra wody, reduktora ciśnienia z ciśnieniomierzem,
- czujnik poziomu polielektrolitu ,
- dwa mieszadła wolnoobrotowe, dwułopatkowe, ze stali nierdzewnej AISI 304,
- elektroniczną tablicę kontrolną w standardzie IP65 ze sterownikiem cyfrowym i wyświetlaczem
- układ recyrkulacji brudnego odcieku

Przenośnik ślimakowy

Wymagane urządzenia:

Przenośnik bezwałowy wykonany ze stali nierdzewnej:

- długość l=6,0m, średnica ślimaka 250 mm podający osadu i wapna
- zasuwa elektryczna 0,3kW
- ocieplony i ogrzewany na długości 4,0m - Kabel grzejny samoregulujący: około 240-320 W/ mb przenośnika, ocieplenie: wełna mineralna o gr. 50 mm

Pompy

Wymagane urządzenia:

Pompa polielektrolitu

Wymagane urządzenia:

Pompa polielektrolitu o płynnej regulacji wydatku od 0,2 do 1 m<sup>3</sup>/h.

Pompa osadu

Pompa osadowa śrubowa o płynnej regulacji wydatku od 4 do 20 m<sup>3</sup>/h.

Urządzenie	Elementy elektryczne	Parametry techniczne
Prasa śrubowo - talerzowa	Moc napędu silnika śruby – 2 x 1,5 kW, 400V Moc mieszadła w flokulatorze dynamicznym – 1,5 kW, 400V Pompa recyrkulacji filtratu - 0,75 kW, 400V, 50Hz Tablica kontrolna - 400V, 50 Hz, IP65, kontroluje i zabezpiecza pracę prasy, pomp osadu i polielektrolitu oraz ewentualnych urządzeń współpracujących. Tablica wyposażona w sterownik programowalny oraz panel operatorski .	Parametry technologiczne:  Wydajność: 160-320 kg smo/h  Przepustowość: 1-2%sm - 16 m³/h 2,5%sm – 12,8 m³/h 5%sm – 6,4 m³/h  Wymiary: 4,87 m x 1,71 m x wys. 2,30 m  Masa netto: 3850 kg
		Stal nierdzewna AISI 304 Trzykomorowy zbiornik ze stali nierdzewnej AISI304–1500 l, każda komora wyposażona jest w 3/4"GM króciec denny Pojemnik zasypowy (pojemność 75 l) z pokrywą, podajnik śrubowy sproszkowanego polielektrolitu wraz z zamontowanym wewnątrz zsypu rozdrabniaczem ze stali nierdzewnej AISI 304 Zespół kontroli dostarczania wody o przepływie od 500 do 2000 l/h Czujnik poziomu polielektrolitu zainstalowany w komorze zbiornika i podłączony do panelu kontrolnego
		Bezstopniowa regulacja przepływu 0,2÷1 m³/h, obudowa żeliwna
		Bezstopniowa regulacja przepływu 4÷20m3/h, obudowa żeliwna
		Długość 6000 mm Stal nierdzewna AISI304 Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie. Ocieplony i ogrzewany na długości 4,0m
automatyczny zespół ciągłego przygotowania polielektrolitu z proszku i emulsji	Dwa mieszadła – 180 obr/min, 0.18 kW, 400V, 50Hz, IP 55 Rozdrabniacz -0.18 kW, 400 V, 50 Hz, IP 55 Silnik pompy 0.20 kW, 400 V, 50 Hz, IP 55 Tablica kontrolna -400V, 50 Hz, IP65, kontroluje i zabezpiecza pracę zespołu przygotowania polielektrolitu oraz podajnika śrubowego z rozdrabniaczem i mieszadeł. Tablica wyposażona jest w sterownik programowalny oraz panel operatorski .	
śrubowa pompa polielektrolitu	Silnik - 0,37 kW, 400V, 50Hz, IP55	
śrubowa pompa osadu	Silnik - 3,0 kW, 400V, 50Hz, IP55	
przenośnik ślimakowy osadu	Silnik - 1,5 kW, 400V	

Dostarczone urządzenie powinno mieć gabaryty umożliwiające posadowienie go w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Modernizację wyposażenia technologicznego pompowni ścieków PT1, PZb3, PZb1, PZb24, PZb13, PZb28, PZb19, modernizację wyeksploatowanej i awaryjnej instalacji, hermetyzacja obiektu.

*Pompownia PT1w Turbi*  
Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem o swobodnym przelocie 76 mm, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 11 kW. Rurociąg tłoczny 80 mm.

*Pompownia PZb3w Zbydniowie*  
Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem o swobodnym przelocie 76 mm, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 11 kW. Rurociąg tłoczny 80 mm.

#### *Pompownia PZb1 w Zbydniowie*

Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem tnącym S, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 1,9 kW. Rurociąg tłoczny 50 mm.

#### *Pompownia PZb24 w Zbydniowie*

Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem tnącym S, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 4,2 kW. Rurociąg tłoczny 50 mm.

#### *Pompownia PZb13 w Zbydniowie*

Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem tnącym S, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 1,9 kW. Rurociąg tłoczny 50 mm.

#### *Pompownia PZb28 w Zbydniowie*

Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem tnącym S, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 1,9 kW. Rurociąg tłoczny 50 mm.

#### *Pompownia PZb19 w Zbydniowie*

Pionowa jednostopniowa pompa z silnikiem zanurzeniowym do pracy w otoczeniu mokrym z wirnikiem zamkniętym jednokanałowym, o swobodnym przełocie 76 mm, w wersji stacjonarnej. Silnik o mocy 15 kW. Rurociąg tłoczny 80 mm.

Ogólna charakterystyka pompowni:

1. Pompy zatapialne z wirnikiem jednokanałowym i tnącym.
2. Zbiornik – prace wykonywane będą w istniejących zbiornikach.

#### Wyposażenie zbiornika:

1. Właz ze stali kwasoodpornej, nieprzejezdny (poza pompownią PZb19).
  2. Pochwyty wykonane ze stali kwasoodpornej (poza pompownią PZb19).
  3. Drabina szluzowa wykonana ze stali kwasoodpornej (poza pompownią PZb19).
  4. Pomost technologiczny 'wykonany ze stali kwasoodpornej (poza pompownią PZb19).
  5. Prowadnice i łańcuchy do wyciągania pomp wykonane ze stali kwasoodpornej (poza pompownią PZb19).
  6. Orurowanie - piony tłoczne wykonane z PE, zawory zwrotne wykonane z żeliwa- 2 szt., zasuwki odcinające wykonane z żeliwa - 2 szt., zawór hydrantowy do płukania rurociągu DN50 - 1 szt. (poza pompownią PZb19).
  7. Deflektor na dopływie – 1 szt. (poza pompownią PZb19)
  8. Kominki wentylacyjne wykonane z PE - 2 szt. (poza pompownią PZb19).
  9. Filtr antyodorowy w kominku wywiewnym - 1 szt. (poza pompownią PZb19).
3. Szafa sterownicza:

#### Funkcje szafek sterowniczych przepompowni 2-pompowej:

1. Sterowanie pracą przepompowni w układzie dwu pompowym naprzemiennym. zależnie od poziomu ścieków w zbiorniku.
2. Rozruch bezpośredni lub miękki start (Soft-start) w zależności od mocy pompy.
3. Pomiar poziomu ścieków układem sonda hydrostatyczna plus 2 pływak.
4. Pomiar czasu pracy każdej pompy.
5. Zabezpieczenie różnicowo - prądowe.
6. Zabezpieczenie silnikowe niezależne dla każdej z pomp.
7. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe.
8. Zabezpieczenie przed suchobiegiem.
9. Zabezpieczenie przed zanikiem i zmianą kierunku wirowania faz.
10. Zabezpieczenie przed asymetrią i spadkiem zasilania.
11. Złącze podłączenia agregatu prądotwórczego 400 V
12. Wyświetlanie przyczyn awarii na wyświetlaczu sterownika
13. Zasilanie awaryjne automatyki 24V.
14. Funkcja kontroli czujnika poziomu w przypadku awarii następuje automatyczne przełączenie z czujnika hydrostatycznego na czujnik pływakowy.
15. Funkcja kontroli temperatury silnika niezależna dla każdej z pomp zrealizowana w oparciu o termik zabudowany w uzwojeniu pompy.
16. Funkcja sygnalizacji optyczno- dźwiękowej stanu awarii np.: przekroczenie poziomu alarmowego w zbiorniku, brak fazy, brak zasilania, uszkodzenie pompy, uszkodzenie czujnika poziomu, suchobiegi.
17. Listwa zaciskowa śrubowa.,
18. Hermetyczna obudowa.
19. Pomiar prądu amperomierzem dla każdej pompy.
20. Elektromechaniczny licznik godzin pracy
21. Sterownik
22. Kontrolki pracy i awarii
23. Kontrolki suchobiegu przelewu i prawidłowości zasilania.



24. Okablowanie większości obwodów drutami.
25. Ogrzewanie wnętrza szafy.
26. Obwód zasilania wentylatora (0-1) "Z
27. Wyłącznik nadprądowy i wyłącznik astronomiczny dla potrzeb zestawu do oświetlenia (lampa, słup, fundament, kabel, panel słoneczny, generator wiatrowy, akumulatory, ładowarka akumulatorów) -
28. Podwyższony fundament szafy.
29. Szafa poliestrowa minimum 800x600x300 w zależności od mocy pompy.
30. Przyciski start-stop.
31. Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.
32. Czujnik otwarcia szafy.
33. Kompensacja mocy biernej.
34. Wpięcie do istniejącego monitoringu firmy NiT.
35. Agregat prądowórczy mobilny , 3 fazowy, o mocy czynnej 20kW szt. 1.

Modernizacja zużytego wyposażenia zasilającego sterowniczego dla potrzeb urządzeń technologicznych

*Szafy zasilające sterownicze:*

- SZS1,
- SZS 2,
- SZS 5,
- SZS 6,
- szafa hali dmuchaw
- szafa R1

-szafa w hali zasuw /budynek techniczny

W/w szafy muszą zachować funkcjonalność jak istniejące oraz muszą uwzględniać poniższe wytyczne.

Wszystkie szafy należy wykonać jako nowe oprócz szaf hali dmuchaw. W szafach hali dmuchawa należy wymienić wyposażenie siłowe oraz sterownicze.

Szafy należy wyposażać:

- sterowniki PLC wyposażone w odpowiednią ilość wejść cyfrowych i analogowych, należy przewidzieć rezerwę wejść/wyjść w ilości min 30%,
- switche przemysłowe wyposażone w złącza RJ45(min 6) oraz FO(2 złącza)
- szafy SZS1, SZS 5, SZ 6, hali dmuchaw wyposażać w panele HMI o przekątnej min 15", panele należy wyposażać w funkcjonalność serwera VNC
- napięcie sterownicze 24 VDC
- stosować napięcie sterownicze urządzeń obiektowych takich jak napędy pneumatyczne 24VDC
- przewidzieć zasilanie sterownicze na wypadek awarii, stosować rozwiązanie zasilaczy buforowych dla obwodów 24VDC, dla zasilania urządzeń pomiarowych – przetworników stosować UPS'y
- należy wymienić wszystkie falowniki na obiekcie uczestniczące w procesie oczyszczania ścieków,
- falowniki wyposażać w port komunikacyjny celem pełnego monitoringu parametrów napędów,
- sterowanie falownikami „po drucie”
- układy sterowania należy wykonać w ten sposób aby w przypadku awarii sterownika PLC operator miał możliwość sterowania urządzeniem z poziomu szafy sterowniczej (na elewacji instalować przyciski , przełączniki trybu pracy oraz zadajniki wydajności/obrotów napędu
- z wyłączeniem szafy hali dmuchaw należy wymienić aparaturę służącą do pneumatyki,
- stosować ochronę przepięciową,
- separatory 4..20mA/4..20mA oraz ochronniki obwody pomiarów analogowych
- stosować aparaturę siłową zgodnie z wymogami producentów zasilanych urządzeń,

*Urządzenia pomiarowe:*

W ramach zadania należy wymienić wszystkie urządzenia pomiarowe zlokalizowane na oczyszczalni ścieków. W zakres prac wchodzi wymiana urządzenia pomiarowego wraz z konstrukcją wsporczą. Urządzenia zlokalizowane na zewnątrz obiektu należy wyposażać w osłony pogodowe.

Dla sygnalizacji poziomu w reaktorach zamiast sond konduktometrycznych stosować pływaki. Konstrukcja wsporcza wraz osłonami wykonać ze stali ze stali nierdzewnej gatunku AISI 316L (1.4404, 00H17N14M2)o znacznie podwyższonej odporności na korozję. Stosować urządzenia pomiarowe od maksymalnie dwóch producentów.

Dodatkowo każdą instalację pneumatyczną należy wyposażać w czujnik ciśnienia powietrza , który należy wpiąć do sterownika PLC celem monitorowania i generowania alarmu.

*Oprogramowanie sterowników PLC, HMI, SCADA*

Wykonanie nowego oprogramowania sterowników PLC wg wytycznych technologicznych przy udziale technologa. W tym celu należy wykonać wdrożenie ww systemu przy udziale technologa i pod jego kierownictwem.

Na panelach operatorskich przedstawić cały proces technologiczny. Każdy panel będzie posiadał tą samą grafikę , aby z różnych miejsc operator miał wgląd na aktualny stan urządzeń. Z panela HMI operator będzie mógł uruchomić dowolny napęd oraz zmienić parametry technologiczne pracy oczyszczalni po wcześniejszym wpisaniu hasła.

System SCADA należy wykonać w oparciu o specjalistyczne oprogramowanie. Oprogramowanie będzie posiadało następujące funkcjonalności:

- animacja obiektów - stan urządzeń: praca, awaria, postój, suchobieg, brak komunikacji; stan przepustnic: otwarta/zamknięta dostęp do aplikacji poprzez lokalne stanowisko oraz przez przeglądarkę internetową (ze wszystkimi funkcjonalnościami głównej aplikacji dla 1 użytkownika - przy zapewnieniu dostępu do Internetu przez Inwestora, w przypadku braku dostępu Wykonawca przygotowuje aplikację do późniejszego wdrożenia bez konieczności wykonywania dodatkowej pracy)
  - rejestracja zdarzeń historycznych (alarmowych, załączeń/wyłączeń dotycząca urządzeń )
  - wykresy bieżące - możliwość włączenia wykresu i podgląd wartości zmiennych na wykresie w czasie Rzeczywistym
  - wykresy historyczne - wszystkie parametry przedstawione na wykresie z możliwością wyboru przedziału czasowego (za okres min 1 rok wstecz)
  - lokalny dostęp do aplikacji przez 2 użytkowników (tylko podgląd) + 1 admin (pełen dostęp)
  - system będzie umożliwiał modyfikację wszystkich zmiennych procesowych
  - system będzie wizualizował wszystkie pomiary obiektowe takie jak pomiary fizykochemiczne, poziomy ciśnienia przepływy, objętości przepływu itp.,
  - stanysterowania przepustnic (otwarta/zamknięta)
  - stany dla napędów (gotowość/praca/awaria/suchobieg/odstawiona)
  - awaria zasilania szaf
  - awaria przetworników,
  - raporty dobowe/tygodniowe/miesięczne) dla dowolnie wybieranego zakresu czasowego: zliczanie przepływu (wartość średnia/maksimum/minimum)
- czas pracy pompy  
liczba załączeń napędów

**Po wykonaniu prac i wdrożeniu systemu Wykonawca przekaze nie za hasłowane wszystkie kody źródłowe dla sterowników PLC, paneli HMI, oraz systemu SCADA Inwestorowi**

*Serwer/stanowisko operatorskie – o parametrach nie gorszych od poniższych – dla potrzeb systemu SCADA Oczyszczalni:*

- Procesor Intel Core i5
- Pamięć RAM 32GB
- Dysk twardy 1TB SSD
- Karta graficzna Intel HD
- Zasilacz UPS – układ zasilania awaryjnego
- Monitor Przekątna: 24" 1920 x 1080 – 2 szt
- Dodatkowe wyposażenie

Klawiatura, mysz komputerowa, listwa antyprzebieciowa, urządzenie wielofunkcyjne laserowe a monochromatyczne

- Oprogramowanie MS Windows prof. 64bit, Microsoft Office do użytku służbowego z licencja bezterminową, licencja SCADA na min 4000 zmiennych, wyposażony w licencję: klient lokalny + klient WEB

*Serwer/stanowisko operatorskie – o parametrach nie gorszych od poniższych – dla potrzeb monitoringu pompowni ścieków*

- Procesor Intel Core i5
- Pamięć RAM 32GB
- Dysk twardy 1TB SSD
- Karta graficzna Intel HD
- Zasilacz UPS – układ zasilania awaryjnego
- Monitor Przekątna: 24" 1920 x 1080 – 2 szt
- Dodatkowe wyposażenie

Klawiatura, mysz komputerowa, listwa antyprzebieciowa, urządzenie wielofunkcyjne laserowe a monochromatyczne

- Oprogramowanie MS Windows prof. 64bit, Microsoft Office do użytku służbowego z licencja bezterminową,
- W ramach dostawy komputera należy istniejący system monitoringu przenieść na nowy komputer.

#### Instalacje elektryczne - oświetlenie

W pomieszczeniu sitopaiskowniak należy wymienić istniejącą instalację oświetlenia na nową. Należy stosować oprawy typu LED w wykonaniu przemysłowym.

Dokumenty związane

- PN-86/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-90/E-08117 Elektryczne urządzenia przeciwwybuchowe. Oprawy oświetleniowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 40-1:2002 Słupy oświetleniowe. Terminy i definicje.
- PN-EN 40-2:2005 Słupy oświetleniowe. Część 2: Wymagania ogólne i wymiary.
- PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe. Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania.

- PN-EN 12255-12:2005 Oczyszczalnie ścieków. Część 12: Sterowanie i automatyzacja.
- PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 12665 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia. - PN-EN 50086-1 2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: „Wymagania ogólne”.
- PN-EN 50164-1:2002 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS). Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym.
- PN-EN 50164-2:2003 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.

Podane ilości będą zweryfikowane na etapie dalszych prac projektowych. Ostateczne, szczegółowe rozwiązania lokalizacyjne i dane techniczne obiektów, ustali Wykonawca w Dokumentacji Projektowej.

Podane powyżej ilości planowanych robót mogą ulec na etapie jej opracowania i zatwierdzania zmianie, a ewentualne ich zwiększenie stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będzie traktowane jako roboty dodatkowe.

Efektem budowy będzie poprawa niezawodności pracy oczyszczalni ścieków w Kępie Zaleszańskim i pompowni ścieków, poprzez zastosowanie nowoczesnej urządzeń, aparatury kontrolno-pomiarowej oraz sterującej.

Nastąpi zwiększenie efektywności zarządzania systemem oczyszczalni ścieków i pompowniami ścieków i włączenie go do informatycznego systemu monitoringu. Zastosowana zostanie nowoczesna armatura, urządzenia, rurociągi, i materiały z wysokogatunkowej stali nierdzewnej.

## 2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1 Opis ogólnych wymagań zamawiającego

Niezależnie od danych zawartych w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, Wykonawca sporządzi odpowiednią Dokumentację Projektową w taki sposób, że roboty według niej wykonane będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Zatem spełnienie przez Wykonawcę minimalnych wymagań wyłożonych w PFU, nie zwalnia Wykonawcy z żadnego zobowiązania lub odpowiedzialności. Zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań wykraczających poza wymagania minimalne nie może być podstawą żadnych roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego dotyczących wydłużenia Czasu na Ukończenie lub zwiększenia Ceny Kontraktowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawność przyjętych rozwiązań.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Rozwiązania projektowe powinny spełniać wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty i wyposażenie zapewniały długotrwałą i bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu do obiektów w celu wykonywania ich inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

Wykonawca uzyska i zapewni ważność przez cały czas trwania kontraktu wszelkich wymaganych zgodnie z polskim prawem dokumentów, w tym map, certyfikatów, uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania i eksploatacji obiektów.

Po podpisaniu kontraktu Wykonawca przedstawi i zatwierdzi z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu szczegółowy harmonogram prac projektowych i robót budowlanych.

### 2.2 Ogólne wymagania Zamawiającego opisują wspólne wymagania Zamawiającego dotyczące Robót.

Wszystkie usługi i elementy składowe Robót spełniać muszą wymogi ustanowione w wymaganiach ogólnych, chyba że wymagania dotyczące poszczególnych grup robót stanowią inaczej.

Wymagania przedstawione w wymaganiach ogólnych należy stosować przy:

- projektowaniu robót,
- produkcji, dostawie, badaniu w zakładzie producenta, dostarczeniu na Teren Budowy, ochronie, załadunku/wyładowaniu, transporcie w miejsce wbudowania materiałów i prefabrykatów,
- pracach przygotowawczych,
- budowie,
- próbach na terenie budowy,
- pracach wykończeniowych.

Przedmiot zamówienia musi spełniać określone wymagania zawarte w:

Ustawie Prawo Ochrony Środowiska ( Dz.2024 poz. 54 z późn. zm.)

Ustawie o Odpadach ( Dz. U. z 2023 poz. 1587 z późn. zm. )

Ustawie Prawo Wodne ( Dz.U. z 2023 poz. 1478)

Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. z 2024 r. poz.757)

W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

Warunki techniczne wykonania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe

Wykonawca w trakcie budowy zapewni ochronę przed hałasem poprzez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz, gdy to konieczne, poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych opisanych przez Zamawiającego pod kątem zagwarantowania osiągnięcia założonego celu przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć spotkania koordynacyjne, zarówno na etapie prac projektowych jak i robót budowlanych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.

#### 2.2.1 Wymagania ogólne dotyczące robót

Roboty powinny zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne,
- komfort obsługi,
- ochronę środowiska.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie, a w szczególności materiały mające kontakt z wodą pitną atesty PZH (w niniejszym kontrakcie dotyczy poboru wody do celów technologicznych i socjalnych z istniejących sieci w przepompowni głównej).

Wykonawca winien wykonać wszystkie Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, zatwierdzonym Projektem i poleceniami Inżyniera.

Zamawiający wymaga, aby:

- pasy realizacyjne, a w szczególności miejsca lokalizacji sprzętu sytuować, w miarę możliwości, na działkach będących we władaniu Inwestora lub Skarbu Państwa,
- zastosować organizację i technologię robót minimalizującą zakłócenia funkcjonowania miejscowości objętych opracowaniem,
- zastosowana organizacja i technologia robót Wykonawcy pozwoliła na zachowanie i nie uszkodzenie drzewostanu istniejącego w pasie realizacyjnym robót.

#### 2.3 Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy tj.:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej stanu powierzchni terenu, wyszczególniającej wszystkie jego szczegóły, istniejące uszkodzenia albo punkty, które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego,
- prace geodezyjne (wyznaczenie tras rurociągów i obiektów, zarysów robót ziemnych na powierzchni terenu poprzez trwałe oznaczenie w terenie, położenia wszystkich charakterystycznych punktów profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych, położenia ich osi geometrycznych, głębokości wykopów, zarysów skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu przez uprawnionego geodetę),
- oczyszczenie terenu,
- rozbiórkę nawierzchni drogowych i pieszych ciągów komunikacyjnych (o ile zajdzie taka potrzeba),
- rozebranie obiektów kolidujących z obszarem prowadzenia robót,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót,
- zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie, wycinka lub ewentualne przesadzenie zieleni zlokalizowanej w pobliżu miejsc prowadzenia robót,
- wykonanie niezbędnych tymczasowych przejść i dróg dojazdowych,
- inne rozbiórki/demontaże niezbędne dla prawidłowego wykonania robót.
- zapewnienie w swoim zakresie i na własny koszt zasilenia placu budowy w energię elektryczną i poboru wody;
- przygotowanie w swoim zakresie i na własny koszt zaplecza budowy dla potrzeb koordynacyjnych i pracy inspektorów nadzoru;

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesów osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- ochrony przeciwpożarowej;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich.

#### 2.4 Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga aby:

- Elementy konstrukcyjne nowych obiektów miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;
- Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i okablowania zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat;

- Osprzęt i przybory instalacyjne zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat;
- Maszyny, urządzenia i aparatura zapewniały sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat.
- Wszystkie elementy i urządzenia stalowe powinny być zabudowywane w wersji gwarantującej odporność na korozję minimum stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304).

## 2.5 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
- Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową

### *Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót*

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :
  - Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
  - Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

### *Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### *Materiały szkodliwe dla otoczenia*

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwe oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość znika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### *Ochrona własności publicznej i prywatnej*

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak: rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywa-



niu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Umowy.

#### *Ograniczenie obciążeń osi pojazdów*

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### *Bezpieczeństwo i higiena pracy*

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

#### *Ochrona i utrzymanie Robót*

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu odbioru pogwarancyjnego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru pogwarancyjnego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### *Zezwolenia*

Wymagane zezwolenia, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. (między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej).

Razem z harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy. Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

#### *Przebudowa urządzeń kolidujących*

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

#### *Tablice Informacyjne*

Wykonawca robót jest zobowiązany do ustawienia i utrzymywania przez okres trwania budowy tablic informacyjnych na początkowym i końcowym odcinku budowy.

#### *Materiały nie odpowiadające wymaganiom*

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie

tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### *Przechowywanie i składowanie materiałów*

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### *Wariantowe stosowanie materiałów*

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

#### *Pochodzenie materiałów*

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty pochodzenia, które będą wymagane przez Inspektora Nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót.

#### *Sprzęt*

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

#### *Transport*

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

#### *Wykonanie robót*

#### *Ogólne zasady wykonywania Robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru..

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### *Harmonogram robót*

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót w oparciu o Klauzulę Warunków Umowy powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

przed rozpoczęciem robót należy oczyścić lub zapewnić rowy melioracyjne,

dojazdy i wyjazdy z placu Robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,

wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,

należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę,

Kontrola jakości robót

#### *Program zapewnienia jakości (PZJ)*

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,

organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,

bhp,

wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,

system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,

wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;

część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz

wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,

rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,

sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu

sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,

elementów Robót,

sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

#### *Zasady kontroli jakości Robót*

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i

wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W

przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że

wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać

Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak

poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonaw-

ca.

cy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### *Pobieranie próbek*

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### *Badania i pomiary*

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### *Raporty z badań*

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych

#### *Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru*

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### *Atesty jakości materiałów i urządzeń*

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### *Dokumenty budowy*

##### *(1) Dziennik Budowy*

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,

datę przekazania przez Inspektora Nadzoru Rysunków,

uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu,

terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,

przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,

uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,  
daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu,  
zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,  
godziny, ilość i rodzaj robotników zatrudnionych na placu budowy,  
sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,  
stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót,  
opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,  
dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,  
dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,  
dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,  
wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,  
inne istotne informacje o przebiegu Robót.

szczególne wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obli-guje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

#### *(2) Księga Obmiaru*

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Ro-bót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza, się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

#### *(3) Dokumenty laboratoryjne*

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

#### *(4) Pozostałe dokumenty budowy*

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt.

(1)-(3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) protokoły odbioru Robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

#### *(5) Przechowywanie dokumentów budowy*

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zagi-nięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewi-dzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Obmiar robót

#### *Ogólne zasady obmiaru Robót*

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiar Robót dokonuje Wykonawca po pi-semnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instruk-cji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

#### *Zasady określania ilości Robót i materiałów*

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

#### *Urządzenia i sprzęt pomiarowy*

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez In-spektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszyst-kie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Ro-bót.

#### *Wagi i zasady ważenia*



Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

#### *Czas przeprowadzania obmiaru*

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Przejęcie robót

#### *Procedura Przejęcia Robót*

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### *Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.*

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektor Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru Inspektor Nadzoru dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcę od zobowiązań określonych Umową.

#### *Odbiór częściowy*

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

#### *Odbiór ostateczny Robót*

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez

Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przekazania dokumentów, Inspektor Nadzoru wystawi Świadcstwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inspektora Nadzoru i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających

Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

#### *Dokumenty do odbioru końcowego Robót*

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- rysunki z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze Specyfikacjami i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdanie techniczne,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

robocizną bezpośrednią,

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,

wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową

Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy :

dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.):

ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się na placu budowy dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji. Następnie, tablica informacyjna powinna być zastąpiona tablicą pamiątkową.

*Tabliczki znamionowe*

Urządzenia będą posiadały tabliczki znamionowe lub inny trwały opis, niezbędny do identyfikacji urządzenia.

Wszystkie napisy na urządzeniach lub tabliczkach znamionowych, instrukcje, ostrzeżenia itp., niezbędne do identyfikacji urządzeń i ich bezpiecznej obsługi będą wykonane w języku polskim.

*Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe*

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca; jednostką obmiaru jest ryczałt.

*Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji*

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

Przepisy związane

Ustawy

• Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2024, poz. późn. zm.).

• Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2007r Nr 223, późn. 1655 z późn. zm.).

• Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, późn. 881).

• Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, późn. 1229).

• Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, późn. 1321 z późn. zm.).

• Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008r nr 25 późn. 150 z późn. zm.)

• Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2007 r. Nr 19, późn. 115).

Rozporządzenia

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, późn. 2011).

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375).

• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, późn. 1650).

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, późn. 401).

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, późn. 1126).

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021, późn. 2454).

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 marca 2023r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2023, póź. 873).

#### Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

### 3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

#### 3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Inne posiadane informacje, dokumenty oraz opracowania niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, a będące w posiadaniu Zamawiającego zostaną przekazane Wykonawcy w trakcie opracowania dokumentacji projektowej

#### 3.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością

Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie wydane w trakcie prowadzenia czynności przedmiotowego programu funkcjonalno-użytkowego Pełnomocnikowi, który będzie reprezentował Zamawiającego (Inwestora) przed Organami Administracji Architektonicznej, Nadzoru Budowlanego i innych Organów Administracji Państwowej i Samorządowej.

#### 3.3 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 3.4 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. w przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

#### 3.5 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i innych aktów prawnych. W szczególności dotyczy to następujących norm i normatywów:

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U.nr 19 poz. 117 z 2004).

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

- Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 – aktualny tekst jednolity Dz.U.z 2024, poz. 725;
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych – Dz. U.2021, poz. 1213;
- Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 2023poz. 1752;
- Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r- Prawo wodne – Dz. U. 2023 poz. 1478;
- Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – Dz. U. 2024 poz. 757;
- Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2023 poz. 977;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody –Dz. U. 2023 poz. 1336;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2020r zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020 poz.1609;

- Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków – Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi –Dz.U. 2017 poz. 2294;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania – Dz. U. 2022 poz. 1518;
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych jakimi odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.04.2022 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2022 poz. 1225;
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1650;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401;
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09. 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263;
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. w sprawie ochrony przeciw pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. 2023 poz. 822;
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciw pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030;

PN-92/E-05009/41: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN/E-05009/443: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przepięciowa.

PN-93/E-05009/51: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

PN-91/E-05009/54: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-91/E-05009/704: Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.

PN-71/E-02034: Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych oraz dworców i środków transportu publicznego.

PN-90/E-06401: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 0,6/1kV

– Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;

– Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### 3.6 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych

W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją urządzeń i innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

- Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Koszty wynikające z poboru energii elektrycznej, wody oraz odprowadzania ścieków, prowadzenia robót tymczasowych, towarzyszących i innych w czasie realizacji zadania inwestycyjnego, leżą po stronie Wykonawcy robót.

Miejsce składowania materiałów z rozbiórki, ziemi z wykopów – wywóz gruzu, materiału z rozbiórek, urobku do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca zobowiązany jest do opracowania karty przekazania odpadów.

Po zakończeniu budowy Wykonawca przywrócić teren do stanu zastanego.

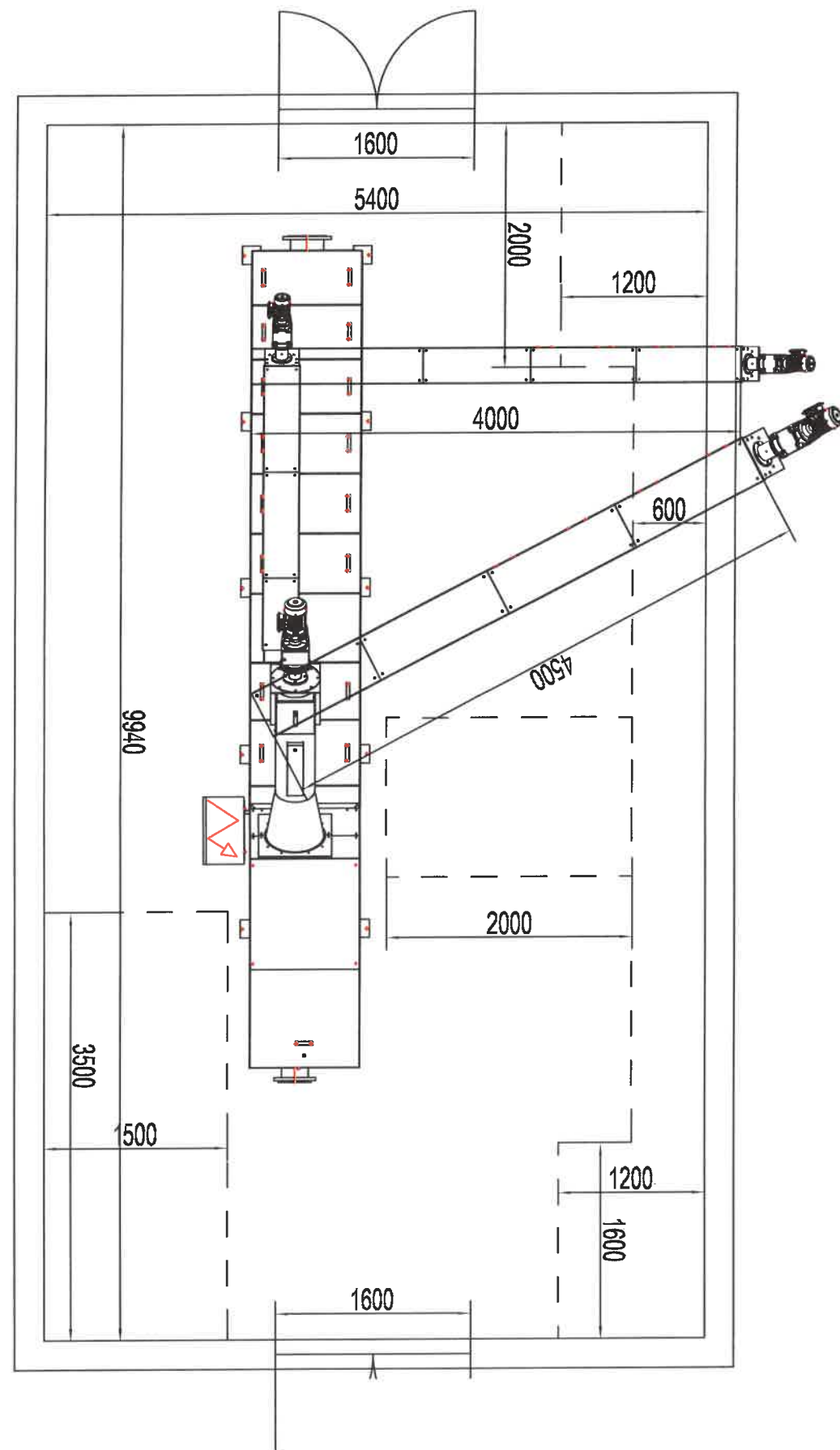
Wszelkie wytyczne i uwarunkowania związane z realizacją prac objętych niniejszym kontraktem zostały szczegółowo opisane w Programie Funkcjonalno – Użytkowym. Ewentualne dodatkowe uzupełniające uzgodnienia z Zamawiającym dokonywane winny być przez Wykonawcę na bieżąco podczas opracowywania projektu budowlanego.



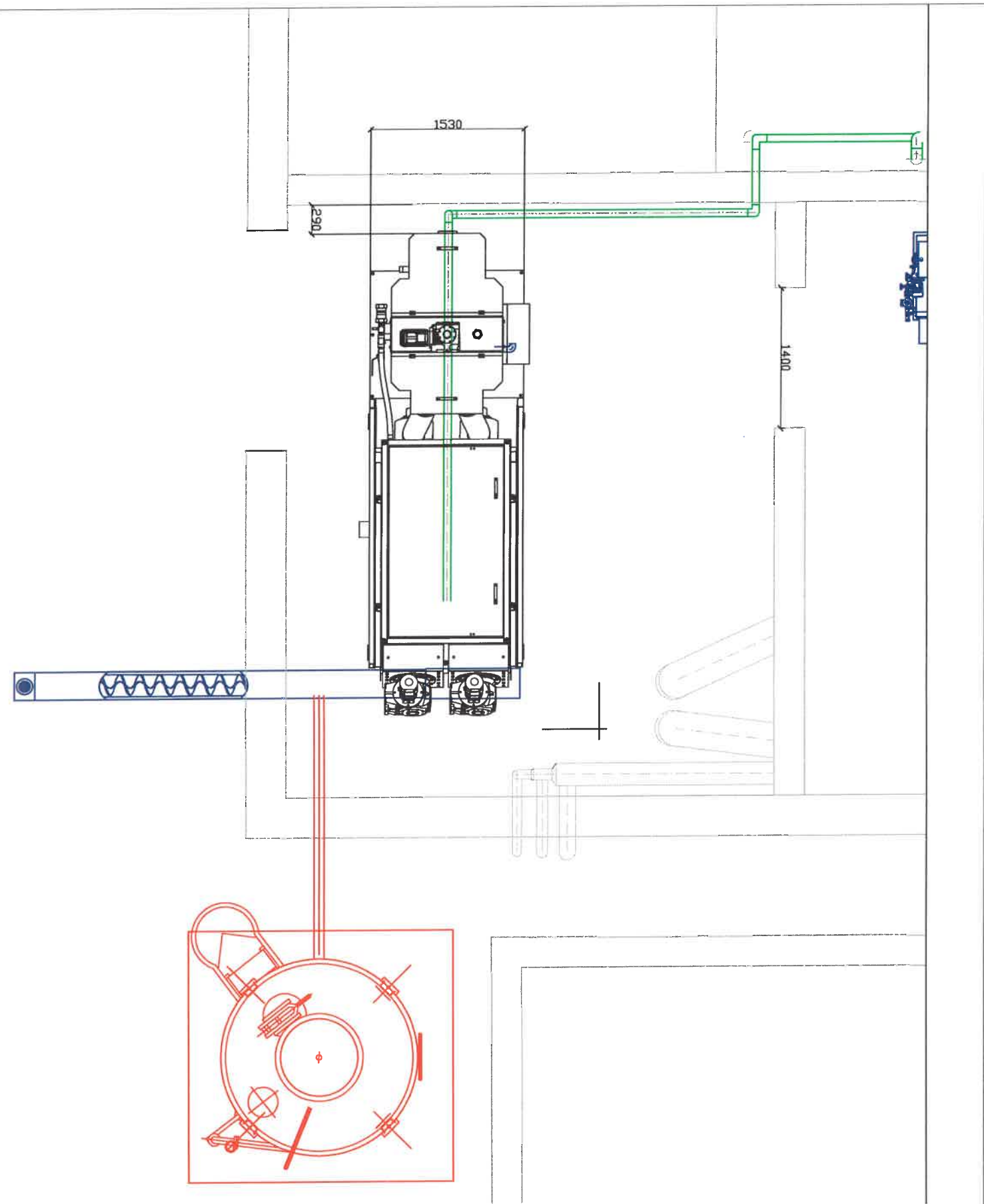








Nazwa obiektu budowlanego					
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY					
ROZWÓJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ZALESZANY					
–MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KĘPIU ZALESZAŃSKIM WRAZ					
Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW					
Tytuł rysunku					
KONCEPCJA ZABUDOWY POMIESZCZENIA SITOPIWSKOWNIKA					
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Data	Podpis	Skala: 1:50
Opracował:	inż. Marian Budzik	Instalacyjno-inżynierska S-234/79	VI 2024		Nr rys. <b>2</b>
Opracował:	mgr inż. Bartosz Budzik	E-217/02	VI 2024		

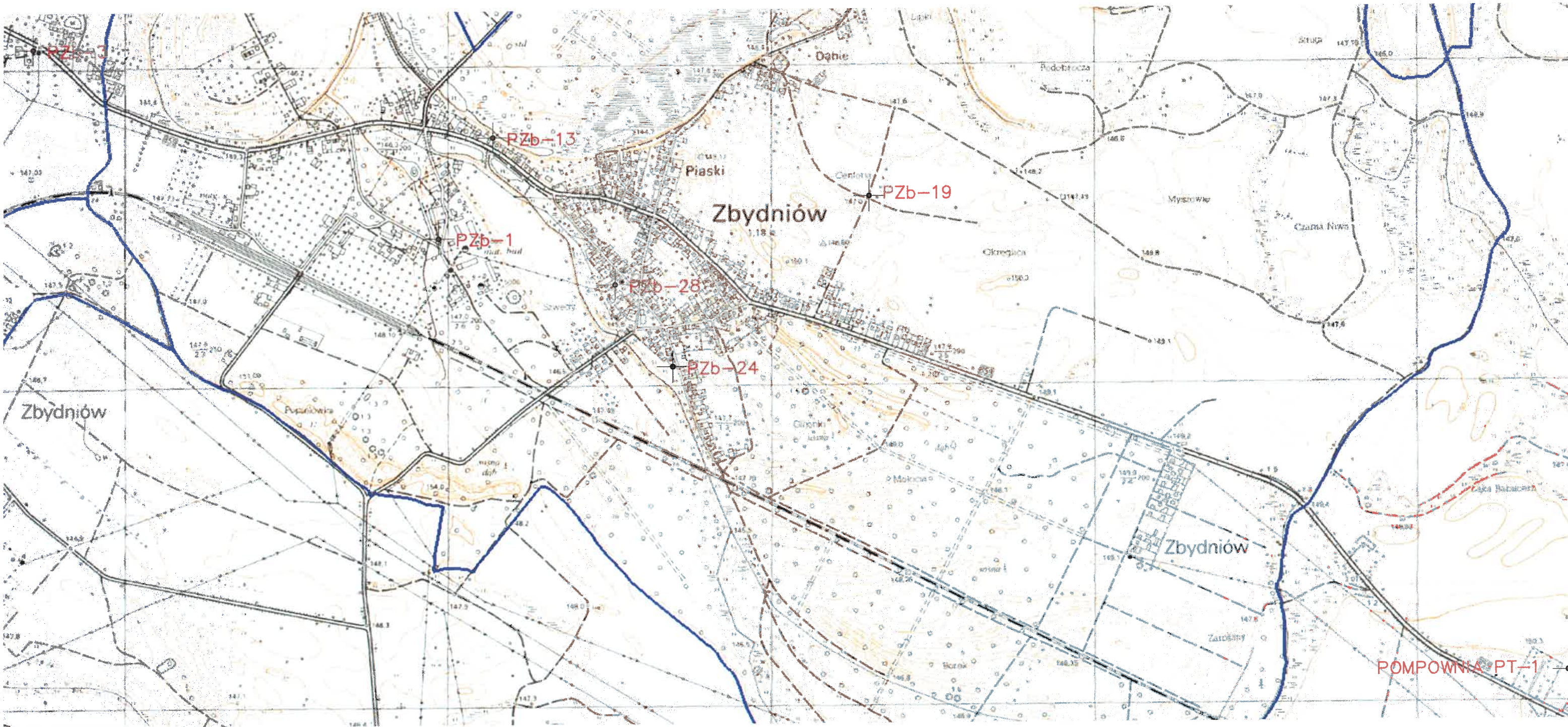


Nazwa obiektu budowlanego  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY  
ROZWÓJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ZALESZANY  
–MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KĘPIU ZALESZAŃSKIM WRAZ  
Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW

Tytuł rysunku  
KONCEPCJA ZABUDOWY POMIESZCZENIA DO ODWODNIENIA OSADU

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Data	Podpis	Skala: 1:50
Opracował:	Inż. Marian Budzik	Instalacyjno-inżynierska S-234/79	VI 2024		Nr rys. 3
Opracował:	mgr Inż. Bartosz Budzik	E-217/02	VI 2024		

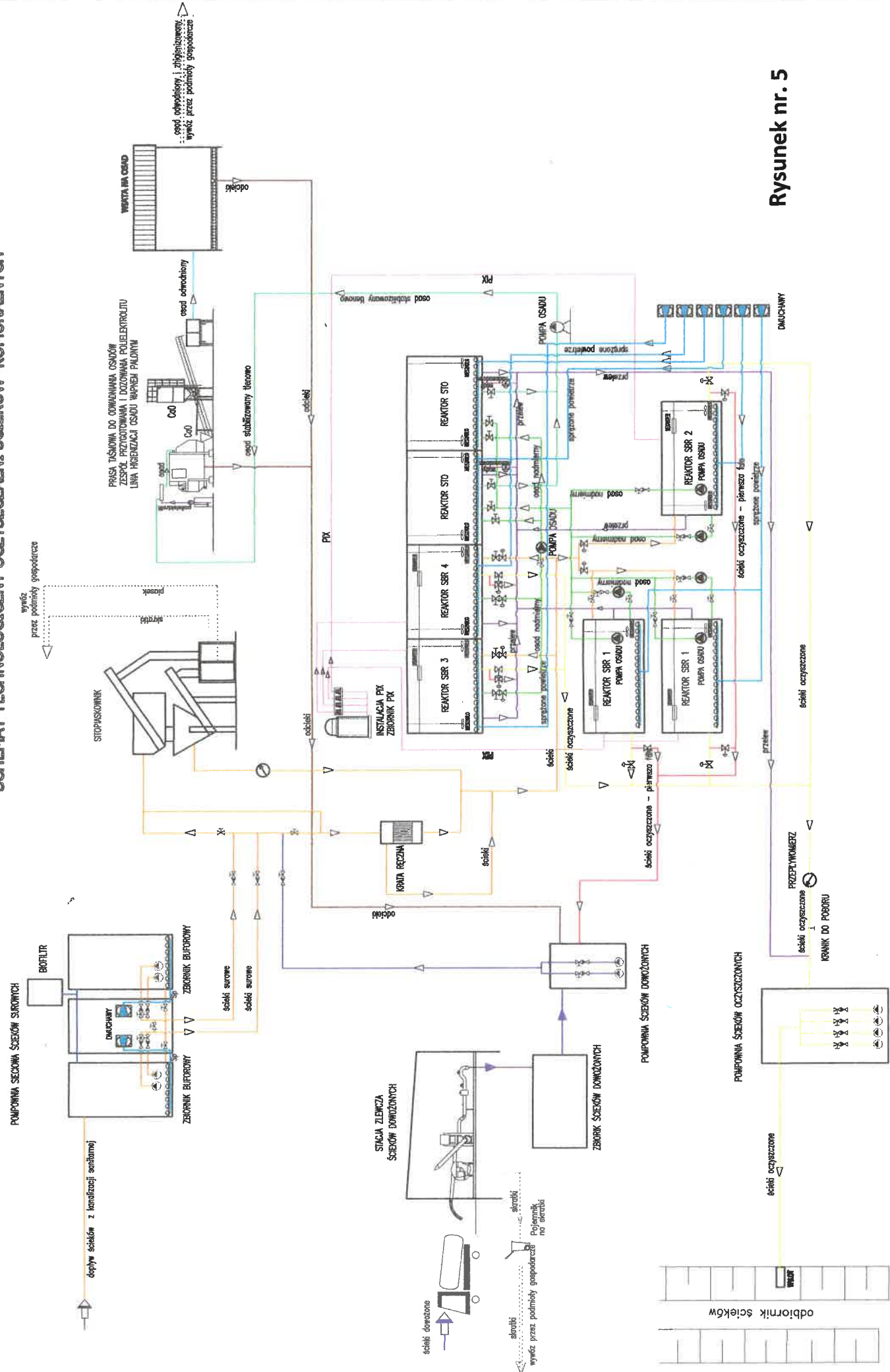




Nazwa obiektu budowlanego					
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY					
ROZWÓJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ZALESZANY					
–MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KĘPIU ZALESZAŃSKIM WRAZ					
Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW					
Tytuł rysunku					
MAPA LOKALIZACJI POMPOWNI					
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Data	Podpis	Skala: 1:10000
Opracował:	Inż. Marian Budzik	Instalacyjno-Inżynieryjna S-234/79	VI 2024		Nr rys. <b>4</b>
Opracował:	mgr inż. Bartosz Budzik	E-217/02	VI 2024		



# SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH



Rysunek nr. 5