

ADNOTACJE URZĘDOWE:
---------------------

WYKONAWCA:	<b>OL-SANIT Łukasz Skurat</b> ul. Sprzędowa 6/103 10-467 Olsztyn TEL - 669 969 101 e-mail - <a href="mailto:lukaszskurat@interia.pl">lukaszskurat@interia.pl</a>
------------	--

ZAMAWIAJĄCY:	 <b>GMINA JANOWIEC KOŚCIELNY</b> Janowiec Kościelny 62 13-111 Janowiec Kościelny TEL - 89 626 20 02 e-mail - <a href="mailto:gmina@janowiec.com.pl">gmina@janowiec.com.pl</a>
--------------	--

NAZWA ZADANIA:	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b> dla zadania publicznego w formule zaprojektuj i wybuduj na realizację zadania: Modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny <small>(opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)</small>
----------------	---

OBIEKT:	Sieć kanalizacji sanitarnej
---------	-----------------------------

ADRES:	woj. warm.-maz.; powiat nidzicki; <b>Gmina 281101_2 Janowiec Kościelny</b>
--------	--

MIEJSCOWOŚCI:	Janowiec Kościelny, Kuce
---------------	--------------------------

KOD CPV:	<b>45000000-7</b> - Roboty budowlane <b>45100000-8</b> - Przygotowanie terenu pod budowę <b>45111200-0</b> - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne <b>45111291-4</b> - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu <b>45200000-9</b> - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej <b>45231000-5</b> - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych <b>45231300-8</b> - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków <b>71000000-8</b> - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne <b>71247000-1</b> - Nadzór nad robotami budowlanymi <b>71248000-8</b> - Nadzór nad projektem i dokumentacją <b>71320000-7</b> - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania <b>71332000-4</b> - Geotechniczne usługi inżynieryjne
----------	--

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
OPRACOWAŁ:	<i>mgr inż.</i> <b>Marcin Bukowski</b>	<b>WAM/0132/POOS/11</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych CZŁONEK WM OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA <b>WAM/IS/0016/12</b>	

<b>BRANŻA:</b> SANITARNA	<b>DATA:</b> OLSZTYN, MAJ 2024 R.	<b>NR EGZ.:</b>	<b>STADIUM:</b> PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
-----------------------------	--------------------------------------	-----------------	--

NINIEJSZY PFU STANOWI OPRACOWANIE AUTORSKIE FIRMY I CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCĄ USTAWĄ. WSZELKIE ZMIANY, KOPIOWANIE, POWIELANIE, UDOSTĘPNIANIE I WYKORZYSTYWANIE PFU LUB JEGO CZĘŚCI PRZEZ FIRMY LUB OSOBY TRZECIE JEST ZABRONIONE I WYMAGA ZGODY AUTORA.

# S P I S   T R E Ś C I

1. STRONA TYTUŁOWA.....	
2. SPIS TREŚCI.....	
3. CZĘŚĆ OPISOWA.....	
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	
1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
OGÓLNE INFORMACJE O TERENIE INWESTYCJI	
1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	
1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH	
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY	
2.2. ARCHITEKTURA	
2.3. KONSTRUKCJA	
2.4. INSTALACJE BUDOWLANE	
2.5. WYKOŃCZENIE	
2.6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	
1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	
2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	
3. WSKAZANIE PRZEPISÓW PRAWNYCH I NORM ZWIĄZANYCH Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	
4.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ	
4.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH	
4.3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	
4.4. INWENTARYZACJĘ ZIELENI	
4.5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY NIEZBĘDNE DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	
4.6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI	
4.7. INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH PRZEWIDZIANYCH DO ZACHOWANIA ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA ROZBIÓREK	
4.8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG PUBLICZNYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH	
4.9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM	
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	
- MAPA ORIENTACYJNA W SKALI 1:50 000;	
- MAPA ORIENTACYJNA W SKALI 1:25 000;	
- MAPY TOPOGRAFICZNE W SKALI 1:10 000;	
- SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW;	
6. ZAŁĄCZNIKI.....	
7. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW.....	



C Z Ę Ś Ć  
O P I S O W A

C Z Ę Ś Ć O P I S O W A

# **C Z Ę Ś Ć O P I S O W A**

## **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Planowane przedsięwzięcie jest częścią ogólnego planu uporządkowania gospodarki ściekowej w gminie Janowiec Kościelny, które polegać będzie na przebudowie dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Janowiec Kościelny oraz miejscowości Kuce. Realizacja planowanego zadania inwestycyjnego umożliwi odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z rozpatrywanego terenu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do odbiornika - gminnej oczyszczalni ścieków.

Dodatkowo w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego planuje się modernizację infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny, polegającą na dostawie, montażu i zakupie następujących elementów:

1. Wymiana pomp głębinowych w studniach wraz z wymianą złożeń filtrujących oraz uruchomienie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Iwany;
2. Wymiana instalacji elektrycznej wraz z możliwością podłączenia agregatów prądotwórczych na Stacjach Uzdatniania Wody w miejscowościach: Powierz, Safronka, Napierki;
3. Wymiana hydroforu w SUW w miejscowości Powierz oraz wymiana złoża filtrującego w SUW w miejscowości Safronka;
4. Zakup i dostawa wyposażenia sprzętowego:
  - miernik gazów (dla przepompowni ścieków);
  - trójnóg do wyciągania pomp głębinowych;
  - szelki, narzędzia elektryczne: wiertarko-wkrętarka, szlifierka kątowna akumulatorowa;
  - pompy do przepompowni ścieków;
  - pompy do studni głębinowych;
  - hydranty przeciwpożarowe;
  - stojak hydrantowy do hydrantów podziemnych przeciwpożarowych;
  - przyczepa do ciągnika oraz koparka;
  - dwóch mobilnych agregatów prądotwórczych o mocy 40 kW;
  - zamrażarki do rur.

Zgodnie z zamierzeniem Zamawiającego przedsięwzięcie będzie realizowane w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”, tak więc roboty obejmują również wykonanie dokumentacji projektowej (projekt budowlany) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę i złożenia zgłoszeń nieoprotestowanych oraz dokumentacji eksploatacyjnej, a także opracowanie mapy do celów projektowych. Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia określonych w niniejszym PFU spoczywa na Wykonawcy.

Na całość przedsięwzięcia składa się:

- Sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę;
- Obsługę geodezyjną;
- Wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu;
- Demontaż i likwidacja lub adaptacja istniejących obiektów;
- Zakup i dostawa wyposażenia sprzętowego.

## **PODSTAWOWE UREGULOWANIA, DEFINICJE I POJĘCIA**

Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Program ten, z definicji ustawowej, zawiera więc ogólne wytyczne i zakładane funkcjonalności obiektu, jakie Zamawiający chciałby uzyskać w wyniku realizacji robót.

PFU nie jest projektem budowlanym, a jedynie wstępem do jego opracowania, dopiero przygotowanie projektu budowlanego przez Wykonawcę w sposób ostateczny i wiążący dookreśla wszystkie parametry techniczne obiektu budowlanego, weryfikując niekiedy poprawność założeń przyjętych w programie funkcjonalno – użytkowym, może więc powstać potrzeba korekty parametrów przyjętych w PFU. Wykonawca nie może domagać się podwyższenia wynagrodzenia, pomimo iż w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac. Ryzyko wynikające z braku możliwości dokonania szacunku ofertowego przez wykonawcę jest uwzględniane w cenie ryczałtowej. Wynika to z tego, że oferta składana w postępowaniu w formule „zaprojektuj i wybuduj” nie odnosi się do szczegółowych rozwiązań, ponieważ ani

Zamawiający, ani Wykonawca nie dysponują jeszcze dokumentacją projektową. Zgodnie z powyższym, zmiany w dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę, nanoszone w trakcie realizacji umowy, nie stanowią zmiany tej umowy, o ile nie naruszają założeń stanowiących podstawę do opisu przedmiotu zamówienia w PFU.

W niniejszym PFU następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

- „Projekt”, „Przedsięwzięcie”, „Zadanie inwestycyjne” oznacza przebudowę odcinka sieci kanalizacji;
- „Zamawiający” oznacza Gminę Janowiec Kościelny, 13-111 Janowiec Kościelny, Janowiec Kościelny 62;
- „Wykonawca” oznacza jednostkę, bądź osobę wymienioną w Ofercie przyjętej i zatwierdzonej przez „Zamawiającego”;
- „SIWZ” oznacza Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia;
- „Kontrakt” oznacza łącznie: Akt Umowy, Warunki Kontraktu, Wymagania Zamawiającego zawarte w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, Formularz Oferty wraz z Załącznikami oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Ilekroć w dokumentach dotyczących „Zadania Inwestycyjnego” używany jest termin „Kontrakt” oznacza to zawsze także „umowę” w rozumieniu przepisów prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych oraz Ustawy Kodeks Cywilny;
- „Program Funkcjonalno – Użytkowy” (PFU) – niniejsze opracowanie – jest zbiorem Wymagań Zamawiającego;
- „Oferta” oznacza Formularz Oferty i wszystkie inne dokumenty, które Wykonawca dostarczył wraz z Formularzem Oferty;
- „Roboty”, „Roboty budowlano-montażowe” - oznaczają roboty stałe związane z realizacją Zadań (Obiektów), które Wykonawca ma wykonać na mocy Kontraktu oraz wszelkie roboty tymczasowe każdego rodzaju, potrzebne na Placu Budowy, lub poza nim, dla wykonania i ukończenia Robot oraz usunięcia wad. Równocześnie oznaczają one też projektowanie, budowę i roboty budowlane zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);
- „Prawo Budowlane” oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) wraz z towarzyszącymi rozporządzeniami, regulującymi działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiorów obiektów budowlanych oraz określające zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach
- „Projekt Budowlany” oznacza część dokumentacji projektowej i jednocześnie dokument formalno – prawny konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Taką samą nazwą może być nazywana dokumentacja niezbędna dla skutecznego dokonania zgłoszenia gotowości do wykonania robot dla zadań nie wymagających decyzji o pozwoleniu na budowę;
- „Pozwolenie na Budowę” oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy;
- „Element zamówienia” oznacza dowolną część zleconego zakresu na dowolnym etapie realizacji zamówienia;
- „Wymagania prawne” oznaczają spełnienie narzuconych przez system prawny, obowiązujących przepisów prawnych oraz decyzji administracyjnych.

## **CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Celem i głównym efektem realizacji „Przedsięwzięcia Inwestycyjnego” będzie podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez zapobieżenie nadmiernemu obciążeniu środowiska. Dzięki prawidłowej realizacji Zadania ścieki doprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w sposób właściwy oraz bezawaryjny. Rozwiązania projektowe i wykonawcze „Przedsięwzięcia Inwestycyjnego” muszą odpowiadać „wymaganiom prawnym” i branżowym obowiązującym wg przepisów prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na dzień odniesienia oraz wymaganiom ujętym w dokumentach przetargowych i opracowaniach będących ich następstwami. Ujawnione sprzeczności pomiędzy zapisami lub ustaleniami rozstrzygać będzie Zamawiający.

Obecne wyniki pracy sieci kanalizacji sanitarnej oraz przepompowni ścieków na rozpatrywanym terenie są niezadowolające. Funkcjonowanie istniejących obiektów należy uznać za już awaryjne i niewystarczające. Najważniejszą, podstawową przesłanką uzasadniającą planowane „Zadanie inwestycyjne” jest konieczność ze względów cywilizacyjnych i środowiskowych rozwój Gminy Janowiec Kościelny. Konieczności ta wynika z nieuchronnego procesu dekapitalizacji i zużycia technicznego istniejących elementów sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m. in. istniejących przepompowni ścieków.

## **USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części gminy Janowiec Kościelny, powiat nidzicki, województwo warmińsko-mazurskie. Terenami przyległymi do obszaru realizacji inwestycji są przede wszystkim tereny zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, kolonijnej oraz tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Gmina Janowiec Kościelny jest gminą wiejską, położoną na południu województwa warmińsko-mazurskiego, na południowym wschodzie powiatu nidzickiego, stanowiąc 14,18% jego powierzchni. Granice administracyjne analizowanego obszaru pokrywają się z granicami województwa warmińsko-mazurskiego oraz województwa mazowieckiego. Ponadto, gmina sąsiaduje z sześcioma innymi gminami:

- z południowego wschodu z gminą Dzierzgowo (woj. Mazowieckie);
- z południowego zachodu z gminą Iłowo-Osada;

- ze wschodu z gminą Janowo;
- z zachodu z gminą Kozłowo;
- z północy z gminą Nidzica;
- z południa z gminą Wieczfnia Kościelna (woj. Mazowieckie).

Gmina zajmuje łączną powierzchnię 13 592 ha (stan na 2019 r.), w tym 13570 ha to powierzchnia lądowa. Pod względem powierzchni, w zestawieniu gmin należących do województwa, gmina zaliczana jest do jednostek administracyjnych średniej wielkości. Jednak na tle powiatu, jest ona najmniejsza. Jej siedziba znajduje się w Janowcu Kościelnym, który położony jest na północ od centralnej części obszaru analizowanego. Odległości do ośrodka powiatowego i wojewódzkiego wynoszą odpowiednio 13,7 km oraz 70,9 km. Innymi ośrodkami miejskimi w pobliżu gminy są też Działdowo (33,2 km) oraz Mława (25,4 km).

Przez zachodni skraj gminy przebiega fragment drogi ekspresowej S7 Nidzica-Napierki, z węzłami w Napierkach oraz Powierzu, które znajdują się w bliskiej odległości od siedziby gminy. Oprócz tego, obszar gminy przecina 16 dróg powiatowych oraz 23 drogi gminne.

Ukształtowanie terenu gminy Janowiec Kościelny jest bardzo zróżnicowane, co wynika z działalności lodowca i wód polodowcowych, które powodowały akumulację oraz złoobienie danego terenu. Według podziału regionalnego Polski J. Kondrackiego, analizowany teren znajduje się na Niziu Środkowoeuropejskim, na granicy dwóch podprovincji: Niziny Północnomazowieckiej i Pojezierza Środkowo-Bałtyckiego. Gmina obejmuje dwa mezoregiony: Garb Lubawski na północy oraz Wzniesienia Mławskie na południu. Z tego powodu pokaźna część gminy (cała zachodnia i centralna część) znajduje się na falistych wzniesieniach, z których najwyższy punkt znajduje się na wysokości 200 m n.p.m. Południowa część gminy reprezentuje wały i wzgórza moreny czołowej. Północna część leży na falistej wysoczyźnie morenowej. Natomiast wschodnia część znajduje się w dolinie, biegnącej wzdłuż wschodniej granicy obszaru analizowanego. Jest to dolina rzeczna, największa w skali tej jednostki administracyjnej, która została utworzona przez rzekę Orzyc. W tym też miejscu znajduje się najniższy punkt gminy, który wynosi 60 m n.p.m.

## **LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - POŁOŻENIE W UKŁADZIE FIZYKOGEOGRAFICZNYM**

Pod względem fizycznogeograficznym w ujęciu Kondrackiego (1994) obszar planowanej inwestycji położony jest w podprovincji Niziny Środkowopolskie (318), w makroregionie Nizina Północnomazowiecka (318.6), w mezoregionie Wzniesienia Mławskie (318.63).

Wzniesienia Mławskie – mezoregion fizycznogeograficzny w północno-środkowej Polsce, stanowiący północno-zachodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Region graniczy od północy z Równiną Mazurską i (na krótkim odcinku) Garbem Lubawskim, od północnego zachodu z Równiną Urszulewską, od południowego zachodu z Równiną Raciąską, od południowego wschodu z Wysoczyzną Ciechanowską a od północnego wschodu z Równiną Kurpiowską. Wzniesienia Mławskie leżą na pograniczu województw mazowieckiego i warmińsko-mazurskiego.

Mezoregion jest morenową wysoczyzną z wysokościami do 235 m n.p.m. (Dębowa Góra) o bezjeziorniej powierzchni, przeciętej wałami pochodzenia kemowego bądź morenowego. Wzniesienia Mławskie są wzgórzami powiązanych z zasięgiem najmłodszego stadiu zlodowacenia środkowopolskiego. Południowa część regionu odwadniana jest do Wkry i Orzyc. W obrębie Wzniesień Mławskich przeważają obszary rolnicze; kompleksy leśne występują na peryferiach.

Mezoregion Wzniesienia Mławskie jest pozbawioną jezior wysoczyzną morenową, silnie urzeźbioną, której powierzchnia zbudowana jest z glin zwałowych i nadbudowana formami polodowcowymi, utworzonymi w najmłodszym stadiale zlodowaceń środkowopolskich, zwanym mławskim. Wysoczyznę rozcina w części północno-zachodniej obszaru arkusza dolina rzeki Nidy i fragment doliny Szkotówki. Doliny rzeczne tworzą równiny torfowe.

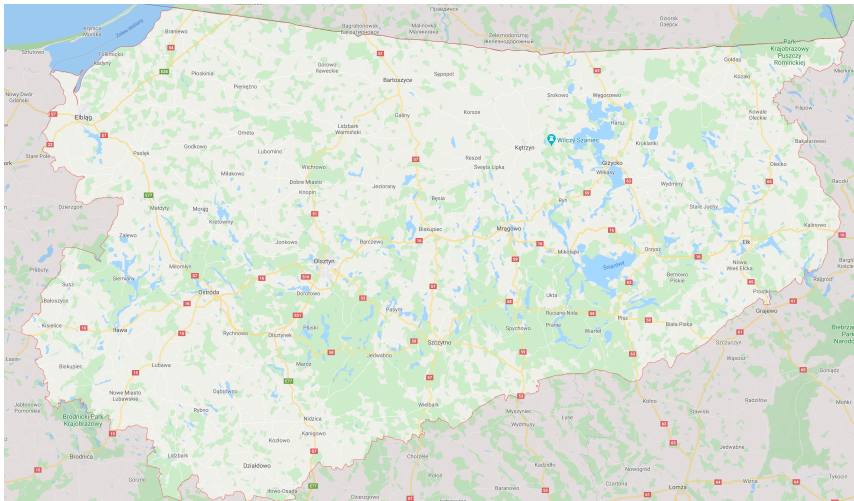
Ciągi wzgórz morenowych występują w północnej, wschodniej i południowo-wschodniej części obszaru arkusza. Północne wzgórza morenowe (moreny martwego lodu), są znacznie wyższe niż pozostałe moreny. Wysokość ich wynosi około 10,0 m i dochodzi do 15,0 m w rejonie miejscowości Pielgrzymowo i Szymany, a kulminacje moren osiągają 210,6–211,6 m n.p.m. Moreny czołowe, występujące w centralnej i wschodniej części, ułożone są południkowo. Osiągają one znaczne rozmiary, a ich wysokość dochodzi do 15 m (204,8 m n.p.m.). Moreny czołowe z części południowej (rejon Wieczfnia Kościelnej) są mniejsze i ułożone równoleżnikowo. Osiągają one wysokość do około 12 m (169,8 m n.p.m.). W części południowej omawianego obszaru (rejon Białut) występują liczne wzgórza ozów, o południkowym przebiegu, kilkukilometrowej długości i wysokości względnej około 10 m. Pagóry kemowe zlokalizowane w północno-wschodniej części obszaru arkusza wznoszą się do 190 m n.p.m. i osiągają około 10 m wysokości względnej.

W części północno-zachodniej obszaru arkusza wysoczyznę morenową przecinają doliny Nidy i Szkotówki. Najniższy punkt w dolinie Nidy znajduje się na rzędnej 151,2 m n.p.m.

Region jest równiną, północnym przedłużeniem Równiny Kurpiowskiej, od której jednak różni się obecnością jezior. Największymi jeziorami na Równinie Mazurskiej są Jezioro Roś i Jezioro Nidzkie (rezerwat krajobrazowy). Równina Mazurska jest regionem obficie zalesionym. We wschodniej części znajduje się Puszcza Piska a w zachodniej Puszcza Nidzicka.

Występowanie lasów i jezior oraz brak zanieczyszczenia środowiska czyni obszar regionem turystycznie atrakcyjnym. Deniwelacje terenu wahają się w granicach 190-200 m n.p.m.

Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski rozpatrywany obszar jest położony na wielkiej jednostce geologiczno-morfologicznej – prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Teren położony jest w obrębie regionu klimatycznego mazursko-białostockiego. Średnia roczna wielkość opadów wynosi około 550–700 mm, a średnie roczne parowanie terenowe około 480 mm. Część obszaru ma charakter rolniczo-leśny. Występują tu głównie gleby piaszczyste bielcowe i pseudobielcowe, na których uprawiane są głównie zboża oraz gleby organiczne łąk. Przeważa rolnictwo indywidualne, a w nim, w ograniczonym charakterze, hodowla bydła.



## POŁOŻENIE GEOŚRODOWISKOWE

Wg objaśnień do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 rozpatrywany obszar w znacznej części położony jest na arkuszu Janowo (0290). Określają go współrzędne geograficzne 20° 30' – 20° 45' długości geograficznej wschodniej oraz 53° 10' – 53° 20' szerokości geograficznej północnej.

### Janowo (0290)

Położenie arkusza Janowo wyznaczają współrzędne: 20°30'–20°45' długości geograficznej wschodniej i 53°10'–53°20' szerokości geograficznej północnej.

Administracyjnie obszar arkusza znajduje się w obrębie dwóch województw: warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego. Do województwa warmińsko-mazurskiego należą: niewielki, południowy fragment gminy Nidzica, wschodnia część gminy Janowiec Kościelny oraz południowa część gminy Janowo w powiecie nidzickim, a do województwa mazowieckiego północne fragmenty gmin Wieczfnia Kościelna i Dzierzgowo w powiecie mławskim oraz fragmenty gmin Chorzele i Krzynowłoga Mała w powiecie przasnyskim.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski obszar arkusza (prawie w całości) znajduje się w mezoregionie Wzniesienia Mławskie oraz (niewielki fragment w północno-wschodniej części obszaru arkusza) w mezoregionie Równina Kurpiowska będących częścią makroregionu Niziny Północnomazowieckiej.

Wzniesienia Mławskie to bezjeziorna wysoczyzna morenowa zbudowana z glin zwałowych i urozmaicona formami polodowcowymi, utworzonymi w naj młodszym stadium zlodowaceń środkowopolskich, zwanym mławskim. Wysoczyznę rozcinają doliny rzeki Orzyc (w części centralnej) i jej dopływów (w części północno-zachodniej). Jedynie w części północno-wschodniej występuje fragment sandru kurpiowskiego, powstałego w fazie pomorskiej zlodowaceń północnopolskich. W zboczach dolin rzek, w obrębie glin zwałowych odsłaniają się liczne porwaki osadów trzeciorzędowych. Dolina Orzyca uformowana została pod koniec plejstocenu, a jego dopływów prawdopodobnie w holocenie.

W centralnej części występuje rozległe obniżenie wytopiskowe, o przebiegu południkowym, wykorzystywane przez rzekę Orzyc. Obniżenie to ma charakter równiny torfowej położonej na wysokości 135–145 m n. p. m. Najniższy położony punkt (129,8 m n. p. m.) znajduje się w dolinie Orzyca, na wschód od Janowa. W otoczeniu misy wytopiskowej licznie występują pagóry kemowe i moreny martwego lodu. Dwa ciągi wzgórz morenowych przebiegają w południowej i północnej części obszaru arkusza. Wzgórza moren w części wschodniej są znacznie wyższe niż wzgórza na zachodzie. Licznie występują też ozy, o długości 0,5–2,0 km i wysokości 5–15 m. Największy oz znajduje się w centralnej części obszaru arkusza między Rembowem a Szemplinem.

Lasy zajmują około 30% powierzchni arkusza Janowo i porastają rozległe tereny we wschodniej części obszaru arkusza. Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która występuje w większości siedlisk tworząc drzewostany z domieszką brzozy i dębu. Na siedliskach żyzniejszych występują: dąb, lipa i jesion. Gospodarka leśna stanowi uzupełnienie lub

alternatywę w stosunku do rolnictwa. W dolinach rzeki Orzyc i jego dopływów, cieków i podmokłych obniżeni występują łąki i torfowiska, całkowicie lub częściowo zmeliorowane, stanowiące około 15% powierzchni terenu arkusza.

Zagospodarowanie terenu ma typowo rolniczy charakter, obszary rolnicze stanowią 55% powierzchni arkusza. Występują tu kompleksy gleb rozwiniętych na glinach morenowych: gleby przeważnie średnio i słabo urodzajne, brunatnoziemne i bielicoziemne, a w zagłębieniach terenu i dolinach rzek – gleby bagienne. Użytki zielone występują na glebach lepszych i tam znaczenie ma hodowla bydła. W hodowli dominuje bydło mleczne, trzoda chlewna i drób. Przeważają drobne, o powierzchni do 10 ha gospodarstwa rodzinne. Poza rolnictwem mieszkańcy znajdują zatrudnienie w usługach, rzemiośle i handlu.

Obszar arkusza znajduje się na uboczu ośrodków miejskich i przemysłowych. Gmina Wieczfnia Kościelna zaliczana jest do ekologicznie najczystszych regionów województwa mazowieckiego. Sieć dróg lokalnych łączy większe miejscowości z siedzibami gmin i najbliższymi ośrodkami miejskimi. Największe skupiska ludności to wsie gminne: Janowo i Janowiec Kościelny oraz najstarsza wieś Grzebsk.

## **DANE OGÓLNE**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w systemie zaprojektuj i wybuduj zadania inwestycyjnego pn.: „*Modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny*”.

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać dokumentację projektową obejmującą cały obszar ujęty w niniejszym PFU i obejmujący wszystkie obiekty i roboty budowlane tam przewidziane wraz z uzyskaniem stosownych odrębnych pozwoleń na budowę oraz dostawę i zakup planowanych elementów. Następnie na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu, wykonanie jedynie prac budowlanych przewidzianych do wykonania, wynikających z zakresu robót budowlanych objętych niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym, zwanym dalej w skrócie PFU.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową dostosowaną do aktualnych rzeczywistych warunków jej realizacji w taki sposób, aby zakres kontraktu został wykonany prawidłowo i zgodnie z uzyskanymi przez Wykonawcę decyzjami, pozwoleniami, zgodami, uzgodnieniami itp. W szczególności Wykonawca w ramach kontraktu uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje, decyzje administracyjne oraz inne wymagane dokumenty niezbędne do rozpoczęcia budowy i wykonania robót budowlano- montażowych, wchodzących w zakres zamówienia, a także przystąpienia poprzez Zamawiającego do użytkowania obiektu.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej zgodnej z zakresem określonym w niniejszym PFU, uzyskanie stosownych decyzji i uzgodnień, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę, jak również również złożenie zawiadomienia o zakończeniu robót budowlanych lub wniosku o wydanie decyzji na użytkowanie do właściwego organu nadzoru budowlanego i uzyskanie braku sprzeciwu do użytkowania lub ostatecznej decyzji o użytkowaniu wybudowanej infrastruktury.

Koszty opracowań projektowych, pozyskania map do celów projektowych, uzgodnień, zgód, pozwoleń, decyzji, aktualnych wypisów z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wypisów z ewidencji gruntów itp. oraz opracowania wszelkich innych dokumentów wymaganych do prawidłowego zrealizowania przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca. Zamawiający nie będzie ponosił dodatkowych kosztów z tytułu uzyskania ww. uzgodnień, opinii, dokumentacji i decyzji administracyjnych, niezbędnych dla zaprojektowania i wykonania robót budowlano-montażowych wchodzących w zakres Kontraktu, jak i kosztów robót dodatkowych wynikających z tych uzgodnień.

## **INFORMACJE DODATKOWE**

Planowane zadanie inwestycyjne nie jest zaliczane do działalności szczególnie szkodliwej, dlatego nie występują ograniczenia oraz zakazy w zagospodarowaniu terenu.

Obszar, na którym planowana jest przedmiotowa infrastruktura techniczna, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego/ Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Nie występują tu zespoły zabudowy zabytkowej ani pojedyncze obiekty, posiadające wartościowe cechy urbanistyczno-architektoniczne. W bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie występują obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku natrafienia podczas prowadzenia robót na obiekt zabytkowy lub posiadający znamiona zabytkowego, bezwzględnie należy wstrzymać wszelkie prace i roboty budowlane i powiadomić właściwego miejscowo Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Roboty należy przerwać do momentu wykonania zaleceń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i uzyskania zgody na ich wznowienie.

Obszar, na którym planowana jest realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego, nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne oraz nie wpływa i nie zagraża higienie i zdrowiu użytkowników. Znikome oddziaływanie może się jedynie zaznaczyć podczas realizacji inwestycji, tj. podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych. Wszystkie zastosowane materiały budowlane są ekologicznie obojętne dla środowiska. Objętą niniejszym opracowaniem infrastrukturę techniczną projektuje się z materiałów, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, spełniających wymagania sanitarne i ekologiczne. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne gwarantują szczelność, niezawodność oraz trwałość całego układu.

Planowane wg niniejszego opracowania obiekty infrastruktury technicznej nie kolidują z istniejącymi urządzeniami melioracji wodnych oraz sieciami drenarskimi, w związku z tym nie zachodzi potrzeba przebudowy lub rozbiórki tych urządzeń. W przypadku napotkania istniejących drenów, należy je zabezpieczyć (a w razie przerwania naprawić) oraz dokonać ich geodezyjnej inwentaryzacji. W przypadku uszkodzenia drenu (rurki drenarskiej) należy uzupełnić go materiałem ceramicznym, ułożonym na drewnianych korytkach, posadowionych na gruncie rodzimym.

## **INFORMACJE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU**

W sąsiedztwie obszaru realizacji inwestycji nie występują obszary wodno-błotne i o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary o krajobrazie, mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, obszary przylegające do jezior, strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

Planowane wg niniejszego opracowania obiekty infrastruktury technicznej zaliczają się do I kategorii geotechnicznej obiektu.

## **1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wszystkie podane parametry w PFU w tym zakresy robót, należy traktować, jako ilości i wielkości przewidywane i orientacyjne oraz szacunkowe, ustalone na podstawie dostępnych na etapie opracowania PFU materiałów, wstępnych pomiarów i wizji lokalnej. Docelowe i ostateczne ilości, wielkości i wartości będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej. Podane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia i nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej na przedmiotowym terenie, która jest obowiązkowa oraz uwzględnienia innych i ewentualnie nieopisanych uwarunkowań.

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów wykonania i eksploatacji. Podczas sporządzania dokumentacji technicznej Zamawiający będzie uzgadniał przedstawiane przez zespół projektowy rozwiązania, które dopiero po jego akceptacji zostaną przyjęte do realizacji.

Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej wykonawca zobowiązany jest do:

- analizy i weryfikacji założeń odnośnie projektowanego obiektu;
- pozyskanie materiałów wyjściowych do projektowania;
- niezbędnych obliczeń techniczno-projektowych;
- uzgodnienia projektowanych rozwiązań z Zamawiającym;
- sporządzenia projektów budowlanego (PZT) i technicznego (o ile jest wymagany), w tym branżowych dla przedmiotowej inwestycji i uzyskanie pozwolenia na budowę.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca uzgodni z nim przyjęte założenia projektowe w odniesieniu do wymagań zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym w formie Koncepcji Technicznej. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia i zatwierdzenia w przedmiotowej koncepcji oraz następnie w projekcie budowlanym.

Przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Szacunkowy zakres rzeczowy projektowanej infrastruktury technicznej:

### **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ**

- PE100 PN10 Ø110mm..... - 800,0m
- Modernizacja istniejących przepompowni ścieków..... - 2 kpl.

## **ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH**

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca na własny koszt uzyska i zweryfikuje materiały i informacje wymagane dla należytej realizacji przedmiotu zamówienia, zwane dalej „danymi wyjściowymi do projektowania” oraz wykona własnym staraniem i na własny koszt wszystkie konieczne badania uzupełniające i analizy zgromadzonych danych i wyników, niezbędnych dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Zakres prac projektowych obejmuje sporządzenie dokumentacji projektowej (w tym opracowanie map do celów projektowych, uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień decyzji, ewentualnie uzupełniających odwiertów geotechnicznych), niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę oraz niezbędnych do wykonania zaprojektowanej infrastruktury.

Przy opracowywaniu map do celów projektowych Wykonawca jest zobligowany do wykonania szczegółowych wywiadów branżowych, zweryfikowania z natury ich przebiegu oraz w miarę możliwości wysokościowego usytuowania istniejącej infrastruktury.

Na etapie projektowania i realizacji Wykonawca powinien uzyskać wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, decyzje, pozwolenia, zgody, zezwolenia i inne dokumenty niezbędne do prawidłowego zrealizowania przedmiotu umowy.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682), w tym między innymi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679), rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii 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.2021.2454).

Przed złożeniem oferty zaleca się, aby każdy z oferentów dokonał wizji w terenie, celem oceny i uwzględnienia w ofercie (biorąc pod uwagę ryzyko) wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie prace i opracowania niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego i niepełnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana w sposób zgodny z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi i ochrony środowiska.

Dokumentacja projektowa musi posiadać wszelkie wymagane prawem opinie, uzgodnienia, w tym uzgodnienia międzybranżowe, umożliwiające uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz inne pozwolenia niezbędnych do realizacji inwestycji. Dokumentacja projektowa musi być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca pozyska na własny koszt mapy do celów projektowych (w tym pomiary wysokościowe terenu). Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić optymalną trasę sieci, będących w zakresie projektowania, z właścicielami posesji, na których będą wykonywane. Uzgodnienia z właścicielami posesji należy przedłożyć Zamawiającemu. Uzgodnienia (łącznie z fragmentem mapy obrazującym przebieg sieci / przyłącza) musi być podpisane przez właściciela danej nieruchomości, a w przypadku współwłasności przez wszystkich współwłaścicieli.

W ramach prac projektowych, Wykonawca sporządzi dokumentację obejmującą co najmniej:

- Projekt koncepcyjny, obejmujący uzgadniania z właścicielami posesji, na których przedmiotowa sieć i przyłącza będą wykonywane. Projekt ten podlega uzgodnieniu z Zamawiającym. Uzgodnione rozwiązania wstępne będą podstawą do opracowania projektu budowlanego inwestycji;
- Projekt budowlany – opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z informacją BIOZ. Projekt budowlany powinien zawierać wszelkie wymagane prawem uzgodnienia, opinie decyzje, niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę. Wykonawca z pełnomocnictwa Zamawiającego będzie zobligowany uzyskać decyzję zatwierdzającą projekt budowlany oraz pozwolenie na budowę;
- Projekt techniczny – opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Przedmiar robót;
- Kosztorys inwestorski;
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR).

W zakres kontraktu wchodzi również inne opracowania projektowe niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia m. in. karta informacyjna przedsięwzięcia (KIP) do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ewentualny raport oddziaływania na środowisko, inwentaryzacja zieleni i uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji zezwalającą na wycinkę lub przesadzenie kolidującej zieleni, projekt odwodnienia wykopów wraz ze zgodą wodnoprawną, operaty wodnoprawne, projekty czasowej organizacji ruchu na czas budowy przedsięwzięcia, projekty zabezpieczeń istniejącej



infrastruktury, których konieczność wykonania będzie wynikała z uzgodnień branżowych, uzupełniające badania geotechniczne, dokumentacja powykonawcza, dokumentacja techniczno-ruchowa, instrukcje (w tym m. innymi BHP, rozruchu, eksploatacji, stanowiskowe), plan BIOZ.

Lista dokumentów wyszczególniona powyżej nie jest katalogiem zamkniętym. Jeżeli w trakcie projektowania i wykonywania robót okaże się koniecznym opracowania dodatkowych opracowań, Wykonawca sporządzi je w ramach kontraktu na własny koszt i własnym staraniem bez dodatkowego wynagrodzenia.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona w następującej licznie egzemplarzy:

- Projekt wstępny (konceptyjny) – 2 egzemplarze dla Zamawiającego w wersji papierowej + wersja elektroniczna w plikach PDF i wersji edytowanej (opisy w plikach z rozszerzeniem .doc, .docx, rysunki w plikach z rozszerzeniem .dwg, .dxf, zestawienia tabelaryczne .xls, .xlsx);
- Projekt budowlany – 2 egzemplarze dla Zamawiającego w wersji papierowej (nie wliczając w to ilości egzemplarzy niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę) + wersja elektroniczna w plikach PDF i wersji edytowanej (opisy w plikach z rozszerzeniem doc., docx., rysunki w plikach z rozszerzeniem .dwg, .dxf, zestawienia tabelaryczne .xls, .xlsx);
- Projekt techniczny – 2 egzemplarze dla Zamawiającego w wersji papierowej (nie wliczając w to ilości egzemplarzy niezbędnych do złożenia w organach administracyjnych) + wersja elektroniczna w plikach PDF i wersji edytowanej (opisy w plikach z rozszerzeniem .doc, .docx, rysunki w plikach z rozszerzeniem .dwg, .dxf, zestawienia tabelaryczne .xls, .xlsx);
- Dokumentacja z uzgodnień z właścicielami nieruchomości – 2 kpl. w wersji papierowej (w tym 1 kpl. w oryginale) + egz. w wersji elektronicznej, w plikach z rozszerzeniem PDF;
- Przedmiar robót, Kosztorys inwestorski, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - 3 egzemplarze dla Zamawiającego w wersji papierowej + wersja elektroniczna (formaty plików ath, pdf);
- Inne opracowania – 3 egzemplarze dla Zamawiającego w wersji papierowej + wersja elektroniczna (formaty plików jak wyżej) – nie wliczając w to ilości egzemplarzy niezbędnych do złożenia w urzędach, instytucjach, jednostkach itp.

Wszelka dokumentacja (przed jej złożeniem w odpowiedniej instytucji) podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego / Inżyniera kontraktu, w zakresie zgodności z wymaganiami kontraktu.

## **ZAKRES DOKUMENTACJI NIEZBĘDNEJ DO OPRACOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ**

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia wszelkich dokumentów, wynikających z warunków kontraktu i niniejszego PFU. Dokumenty opracowane przez Wykonawcę winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym prawa budowlanego, warunkami technicznymi i polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz wymogami Zamawiającego / Inżyniera Kontraktu. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii, opłat i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez gestorów sieci lub urzędzeń.

W zakresie Wykonawcy jest sporządzenie dokumentów budowy (w tym dokumentacji powykonawczej) odpowiadającej zapisom niniejszego PFU, w szczególności dokumentów niezbędnych do uzyskania przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie wybudowanej w ramach niniejszego zadania infrastruktury (uzyskanie braku sprzeciwu lub decyzji na użytkowanie).

Wykonawca opracuje i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi Kontraktu / Zamawiającemu wnioski materiałowe, które będą zawierać szczegółowe informacje dotyczące źródła ich pochodzenia oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie itp. Wzór wniosku materiałowego Wykonawca uzgodni z Zamawiającym / Inżynierem Kontraktu.

Wykonawca z pełnomocnictwa Zamawiającego wystąpi do właściwego organu o wydanie dziennika budowy (na własny koszt). Dziennik budowy będzie przechowywany na terenie budowy, a kierownik budowy będzie odpowiedzialny za jego prowadzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej / filmowej w formacie cyfrowym terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Dokumentacja powinna jednoznacznie określać lokalizację dokumentowanego terenu poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych. Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczną dokumentację terenów odtworzonych do stanu pierwotnego i prześle je wraz z protokołami odbioru robót.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inspekcji wybudowanych przewodów przed przekazaniem ich do eksploatacji. Dla rurociągów sieci kanalizacji tłocznej wraz z przyłączami, Wykonawca jest zobligowany to wykonania prób ciśnieniowych. Wyniki inspekcji należy przekazać Zamawiającemu / Inżynierowi kontraktu w wersji cyfrowej, a prób ciśnieniowych w wersji papierowej i cyfrowej.

Wykonawca zobligowany jest do opracowania dokumentacji powykonawczej obiektów. Dokumentację powykonawczą należy wykonać w trzech egzemplarzach w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej. Dokumentacja powykonawcza musi zawierać m.in. dokumenty niezbędne do przedłożenia wraz z zawiadomieniem o zakończeniu budowy do odpowiedniego organu nadzoru budowlanego. W szczególności dokumentacja powykonawcza winna zawierać:

- oryginał oraz ksero dziennika budowy;
- oświadczenie kierownika budowy (oryginał + kopia) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku teren budowy;
- w przypadku wprowadzenia w trakcie budowy zmian należy dodatkowo dołączyć:
- oświadczenie projektanta określające czy wprowadzone w trakcie budowy zmiany są istotnym, czy nie istotnym odstępstwem od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę;
- kopie rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego, z naniesionymi kolorem zmianami - podpisane przez projektanta (a w razie potrzeby także uzupełniający opis). W takim przypadku oświadczenie kierownika budowy powinno być potwierdzone przez projektanta i Inspektora nadzoru;
- kserokopię uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej okręgowej izby inżynierów kierownika budowy (w przypadku zmian również projektanta i Inspektora nadzoru);
- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych;
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą obiektu budowlanego zawierającą wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego, na podstawie którego wybudowany został obiekt budowlany objęty geodezyjną inwentaryzacją, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- badania zagęszczenia gruntu;
- próby szczelności przewodów sieci kanalizacyjnej;
- dopuszczenia materiałowe (atesty higieniczne + dopuszczenia przez inspekcję sanitarną) – dla materiałów mających kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- certyfikaty i deklaracje zgodności z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi na zastosowane materiały;
- dokumentacja fotograficzna terenu budowy przed i po realizacji budowy;
- DTR i świadectwa producenta, instrukcje eksploatacji i rozruchu zamontowanych urządzeń;
- inne niezbędne dokumenty i opracowania.

## **ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do wybudowania objętej niniejszym PFU sieci kanalizacji sanitarnej oraz zakup i dostawę wymienionych elementów. W skład robót budowlanych wchodzi:

- prace przygotowawcze;
- prace rozbiórkowe (nawierzchnie dróg, wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, usunięcie warstwy humusu, wywóz humusu i jego tymczasowe składowanie);
- usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem i infrastrukturą;
- roboty ziemne i odwodnieniowe – w dostosowaniu do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych panujących w trakcie wykonywania robót. Wykonawca powinien przewidzieć w cenie kontraktowej możliwość wystąpienia warunków gruntowo-wodnych odmiennych od wykazanych w odwiertach. Wystąpienie warunków odmiennych od założonych nie zwalnia wykonawcy z wykonania robót objętych kontraktem i nie rości praw Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego o dodatkowe wynagrodzenie z tym związane;
- roboty technologiczne – układanie sieci kanalizacji sanitarnej, w tym wykonanie rurociągów, zasuw sieciowych, automatycznych zespołów napowietrzająco-odpowietrzających przeznaczonych do bezpośredniej zabudowy podziemnej, w następującym zakresie:
  - sieć sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej;
  - przepompownie ścieków;
- roboty wykończeniowe, w tym uporządkowanie terenu budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg i chodników zgodnie z wymaganiami zarządcy dróg), skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni);
- pozostałe prace wyszczególnione i niewyszczególnione w niniejszym PFU, a niezbędne do oddania obiektu do użytkowania.

Wykonawca, projektując i realizując przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, powinien uwzględnić fakt, że w czasie prowadzenia robot budowlano – montażowych należy zapewnić ciągły odbiór ścieków dopływających do przepompowni.

## **1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **OGÓLNE INFORMACJE O TERENIE INWESTYCJI**

Zadanie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Janowiec Kościelny oraz Kuce.

Obecnie na rozpatrywanym obszarze, na którym planowana jest realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego, znajdują się tereny zabudowy jednorodzinnej, tereny upraw rolniczych, wyodrębnione geodezyjnie działki budowlane oraz drogi gminne. Teren przedmiotowego przedsięwzięcia charakteryzuje się zabudową jednorodziną kolonijną oraz terenami upraw rolniczych w postaci pól uprawnych, gruntów rolnych oraz terenów zielonych. Na terenie, objętym niniejszym PFU, występuje uzbrojenie podziemne w postaci: lokalnej kanalizacji sanitarnej, kabli energetycznych, telekomunikacyjnych oraz lokalnej sieci wodociągowej.

### **ISTNIEJĄCY STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ**

Planowane przedsięwzięcie jest częścią ogólnego planu uporządkowania gospodarki ściekowej w gminie Janowiec Kościelny, które polegać będzie na odprowadzeniu ścieków bytowo-gospodarczych z rozpatrywanego terenu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do odbiornika - gminnej oczyszczalni ścieków. Ponadto realizacja planowanego zadania pozwoli na przygotowanie – uzbrojenie terenu pod planowane przyszłe inwestycje na terenie gminy.

Rozpatrywana, istniejąca obecnie sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej ulega częstym awariom, ale przede wszystkim jest ona o zdecydowanie za małej średnicy. Dla prawidłowej pracy sieci kanalizacji tłocznej należy ją przebudować i zaprojektować odpowiednie średnice, mając na względzie wydajność, wysokość podnoszenia oraz prędkości przepływu.

### **WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, określenie kategorii geotechnicznej należy do Projektanta. Na obecnym etapie Zamawiający nie dysponuje badaniami geotechnicznymi gruntu pod projektowane obiekty.

Stwierdzono, że warunki gruntowe występujące na rozpatrywanym terenie nie są zbyt różnicowane i należy uznać je za proste. Na terenie planowanej inwestycji, pod warstwą nasypów niebudowlanych oraz gleby i humusu występują piaski drobne i średnie oraz osady lodowcowe w postaci piasków gliniastych, glin i glin piaszczystych. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia wód gruntowych, szczególnie w mniej korzystnych okresach atmosferycznych. Występujące warunki gruntowe pozwalają na bezpośrednie posadowienie projektowanych obiektów infrastruktury technicznej.

Jeżeli Wykonawca uzna za niewystarczające lub nieaktualne informacje przekazane przez Zamawiającego odnośnie warunków geotechnicznych i hydrogeologicznych, to Wykonawca uzyska na swój koszt wyniki dodatkowych badań geotechnicznych.

### **WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych PLRW2000102658189 - „Borowianka” oraz PLRW2000102658172 - „Janówka”.

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP)	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Borowianka
Kod JCWP	RW2000102658189
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	10.78
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	41.63

Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Dębem
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Przasnyszu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Olsztynie
Województwo	warmińsko-mazurskie
Powiat	nidzicki
Gmina	Janowiec Kościelny; Janowo; Nidzica
Status JCWP	SZCW - silnie zmieniona część wód
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200050
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan (ogólny)	zły stan wód
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,
Główne źródło presji chemicznych	nie dotyczy

<b>JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP)</b>	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Janówka
Kod JCWP	RW2000102658172
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	8.66
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	23.49
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Dębem
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Przasnyszu
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Olsztynie
Województwo	warmińsko-mazurskie
Powiat	nidzicki
Gmina	Janowiec Kościelny; Janowo
Status JCWP	NAT - naturalna część wód
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200050
Stan/potencjał ekologiczny	-
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny

Stan (ogólny)	-
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne,
Główne źródło presji chemicznych	nie dotyczy

Przedmiotowy obszar ujęcia wód zlokalizowany jest w obrębie hydrogeosomu nr 50 jednolitych części wód podziemnych w Polsce o europejskim kodzie PLGW200050, jest to obszar dorzecza Wisły, w regionie wodnym Narwi, Środkowej Wisły, pod Regionalnym Zarządem Gospodarki wodnej w Białymstoku i Warszawie.

<b>JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd)</b>	
Numer JCWPd	50
Kod JCWPd	GW200050
Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]	6246.13
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Narwi; Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Białymstoku; RZGW w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Ostrołęce; Zarząd Zlewni w Dębem
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Białymstoku, RDOŚ w Olsztynie, RDOŚ w Warszawie
Obszar bilansowy	Zbiornik Zegrzyński, Narew poniżej Dębe bez Wkry, Narew od Biebrzy do Pułtusa z wyłączeniem WJM i zlewni Pisy (BI), Narew od Biebrzy do Pułtusa z wyłączeniem WJM i zlewni Pisy (WA), Wielkie Jeziora Mazurskie i zlewnia Pisy, Wkra, Łyna
Stan chemiczny	Dobry
Stan ilościowy	Dobry
Stan JCWPd	Dobry
CEL ŚRODOWISKOWY - Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
CEL ŚRODOWISKOWY - Stan ilościowy	dobry stan ilościowy

Pod względem ochrony wód podziemnych planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 - Subniecka Warszawska. Powierzchnia Zbiornika wynosi 51 000 km<sup>2</sup>.

### **OBSZARY PRAWNIE PODLEGAJĄCE OCHRONIE**

Informacje w zakresie występowania form ochrony przyrody pozyskano z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie, z Biuletynu Informacji Publicznej Biura RDOŚ w Olsztynie, map cyfrowych udostępnionych przez Urząd Marszałkowski w Olsztynie oraz informacji zawartych w publicznych zasobach Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Mając powyższe na uwadze ustalono, że planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody.

Odległości rozpatrywanego terenu od najbliższych położonych form przyrody:

### **OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

- Doliny Rzeki Orzyc 0,96 km;
- Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej 6,40 km;
- Zieluńsko-Rzęgnowski 6,55 km;
- Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki 7,74 km;

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| - Jeziora Mielno      | 20,25 km; |
| - Krośnicko-Kosmowski | 22,55 km; |

#### NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

- |  |           |
|--|-----------|
| - Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007 | 9,41 km;  |
| - Doliny Wkry i Mławki PLB140008       | 23,62 km; |
| - Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 | 24,99 km; |

#### NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| - Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052 | 12,07 km; |
| - Góra Dębowa koło Mławy PLH280057    | 22,02 km; |

### **MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Planowana inwestycja położona jest poza obszarem obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia oraz uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

### **TEREN BUDOWY**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego/ Inżyniera kontraktu pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów kontraktu.

Na podstawie pozyskanych przez Wykonawcę kompletnych uzgodnień dokonanych z Właścicielami (oświadczeń) lub administratorami działek, na których zlokalizowana będzie inwestycja oraz po uzyskaniu przez Wykonawcę wszystkich wymaganych prawem i niniejszym PFU uzgodnień, opinii, pozwoleń i decyzji administracyjnych, Inwestor wyda oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowane, które stanowić będzie załącznik do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania a następnie do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia, w szczególności organizacja placu budowy, realizacja rozwiązań zabezpieczających interesy osób trzecich, prace związane z zapewnieniem wymaganej ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót 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.

Cały ruch budowlany, wszystkie jego trasy oraz miejsca składowania materiałów i urządzeń, a także lokalizacje stanowisk roboczych maszyn i ludzi muszą uwzględniać reżim Zakładu. Analogiczne uwarunkowania dotyczą gabarytów maszyn i środków transportowych. Celem rozpoznania wszystkich uwarunkowań Zamawiający umożliwia wizję w terenie przed złożeniem ofert.

### **ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO**

Koszty zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia robót ponosi Wykonawca. Koszt zajęcia pasa drogowego (wraz z kosztami uzyskania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego) jest składnikiem ceny kontraktowej i winien być ujęty w cenie kontraktowej.

### **UTYLIZACJA ODPADÓW**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i utylizację odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Koszty te Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej. Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów zgodnie z ich przeznaczeniem i składem uwzględniając wymogi obowiązującej ustawy o odpadach.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do selektywnego gromadzenia odpadów budowlanych na terenie budowy. Wodę zużytą do płukania i dezynfekcji rurociągów oraz innych prac budowlano-montażowych należy bezwzględnie odprowadzić do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zagadnienia postępowania z odpadami są uregulowane ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 t.j.). Zgodnie z art. 33 przytoczonej ustawy wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w

zakresie budowy, rozbiórki, remontów obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Jako, że wszystkie prace związane z budową będą zlecone firmie zewnętrznej, zgodnie z przytoczonym powyżej przepisem właśnie ta firma będzie wytwórcą odpadów. Firma będzie także zobowiązana do właściwego gospodarowania odpadami oraz w miarę konieczności uzyskania odpowiednich decyzji i pozwoleń w zakresie gospodarki odpadami.

Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (art. 4 ust. 3) wprowadziła także katalog odpadów, który ukazał się w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).

### **Etap realizacji**

Źródłem powstawania odpadów w trakcie realizacji inwestycji będzie eksploatacja zaplecza budowy przez pracowników, resztki niewykorzystanych materiałów budowlanych oraz masy ziemi, powstałej w wyniku prowadzenia prac ziemnych.

Ustawa o odpadach zaostrzyła przepisy dotyczące postępowania z masami ziemnymi (nadmiarową ziemią i/lub glebą). Zgodnie z art. 2, pkt 3 ustawy, jej przepisów nie stosuje się do „niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty”. Oznacza to, że wszelki wywóz z terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej ziemi z wykopów – poza plac budowy musi być traktowany jako powstawanie odpadów. Ziemię pozostałą z wykopów przewiduje się zagospodarować na terenie inwestycji – nie przewiduje się jej wywozu poza teren budowy jako odpad.

Za odpady odpowiadać będzie wykonawca robót budowlanych, który zobowiązany będzie do prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie m.in.: ustawy o odpadach. Zgodnie z przepisami prawa przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca robót winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami. Wykonawca robót budowlanych powinien zorganizować plac budowy oraz zaplecze budowy w sposób minimalizujący zanieczyszczenie środowiska, a powstające w trakcie prac budowlanych odpady komunalne powinny być magazynowane w wyznaczonym przez wykonawcę miejscu i przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenie na ich odbiór i transport.

Na terenie zapleczy budowy wytwarzane będą odpady opakowaniowe dostarczonych materiałów, podlegające segregacji i zwrotowi do dostawcy (np. opakowania zwrotne) lub do odbiorców skupujących surowce wtórne (drewno, tworzywa sztuczne, papier i tektura).

Na etapie organizacji budowy należy zaplanować stosowanie przez wykonawców głównie opakowań zwrotnych oraz zorganizować właściwą segregację i gromadzenie odpadów. Niezbędne będzie również prowadzenie ewidencji powstających odpadów. Ponieważ zaplecza budowy organizuje wykonawca, na obecnym etapie niemożliwe jest dokładne podanie miejsc magazynowania odpadów oraz podanie ilości powstających odpadów. Na terenie zapleczy budowy powinny być wydzielone miejsca magazynowania odpadów – do wyznaczenia tych miejsc powinien zostać zobowiązany wykonawca w projekcie organizacji placu budowy.

### **Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji rurociągów kanalizacyjnych oraz przepompowni ścieków nie będą generowane odpady komunalne.

### **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 urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera kontraktu / Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu.

## **WIZYTACJA TERENU BUDOWY**

W celu prawidłowego określenia zakresu robót i kosztów wykonawczych (w tym uwzględnienia ryzyka), a także uwzględnienia wszystkich innych czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację terenu objętego przedmiotem przedsięwzięcia.

### **1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie podstawowych danych i założeń, dotyczących realizacji inwestycji pn.: *Modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny*”, a następnie w kolejnych etapach opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Janowiec Kościelny oraz miejscowości Kuce, następnie uzyskanie decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę oraz realizację przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego - wykonanie robót budowlano-montażowych, związanych z ww. zadaniem budowlanym.

Wykonawca w ramach przedsięwzięcia ma za zadanie zaprojektować, wybudować i oddać do użytkowania sieć kanalizacji sanitarnej. Orientacyjny zakres inwestycji przedstawiono w niniejszym PFU. Układ rurociągów kanalizacyjnych powinny stworzyć spójny i niezawodny system służący do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych. Sieć kanalizacyjna powinna odbierać ścieki ze wszystkich zabudowań i terenów przewidzianych w pod zabudowę.

Planowana inwestycja powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej następujące właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- rozwiązania projektowe i zastosowane materiały powinny zapewnić trwałość obiektu i jego niezawodność pracy;
- zastosowane urządzenia i armatura powinny charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania;
- dobór systemu służącego do odprowadzania ścieków powinien zostać poparty przez Wykonawcę stosownymi obliczeniami wykonanymi na etapie projektu.

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zadania powinna być realizowana w oparciu o wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji;
- Rozwiązania projektowe, zastosowane urządzenia, wyroby budowlane oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność. Przyjęte rozwiązania powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej pracy urządzeń w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych;
- Dobór parametrów technicznych urządzeń i wyrobów budowlanych powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy sieci kanalizacyjnej;
- Zastosowane do zabudowy urządzenia i wyroby budowlane winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję;
- Zastosowane urządzenia i wyroby budowlane powinno charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania;
- Wszystkie wymienione i nie wymienione w PFU wyroby budowlane powinny uzyskać akceptację Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologia prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa;
- Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych na etapie projektowania.

### **1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, dotyczący obiektu liniowego (niekubaturowego) tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego nie podaje się właściwości funkcjonalno-użytkowych wyrażonych we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.

Objętą niniejszym opracowaniem budowę infrastruktury technicznej projektuje się z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, spełniających wymagania sanitarne i ekologiczne. Rurociągi zaprojektowano jako szczelny system kanałów z rur PE. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej planuje się wykonać z rur PE100 PN10 o odpowiednich średnicach, o połączeniach zgrzewanych elektrooporowo lub doczołowo. Z uwagi na różnice wysokości zabudowy sieci kanalizacyjnej, w najwyższych punktach sieci przewiduje się zabudowanie automatycznych zespołów napowietrzająco-odpowietrzających, a w najniższych punktach sieci zespoły odwadniające, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy podziemnej.



W ramach przedmiotowego zadania planuje się budowę:

- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej;
- modernizacji istniejących przepompowni ścieków;
- zasuw;
- kolumn odpowietrzających;
- kolumn odwadniających.

Budowaną sieć kanalizacji przewiduje się wykonać w wykopach otwartych, z dopuszczeniem wykonywania jej fragmentów metodą bezwykopową. W takim przypadku rurociągi PE100 SDR 17 zastąpić rurami stosowanymi do technologii bezwykopowych tj. rurociągami PE100 RC SDR11.

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

### **INFORMACJE OGÓLNE**

Wszystkie wskazane w SIWZ (w szczególności w niniejszej PFU) oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter informacyjny i niewiążący.

W każdym przypadku występowania w SIWZ takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w SIWZ parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej. W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.

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.

Dokumentacja budowy, zgodnie z ustawą Prawo budowlane obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym;
- dziennik budowy, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu także dziennik montażu;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
- operaty geodezyjne;
- książka obmiarów robót;
- w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektów.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Wszystkie roboty bezwzględnie należy wykonywać z aktualnie obowiązującymi przepisami administracyjnymi, techniczno-budowlanymi oraz z aktualnie obowiązującymi ustawami, rozporządzeniami, normami.

### **WYMAGANIA, DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Przy wykonaniu robót mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, jak również być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszym PFU.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru inwestorskiego na jego życzenie szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stwierdzające podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobach technicznych lub certyfikatach zgodności.

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskały akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

Wszystkie nazwy własne materiałów i nazw producentów ewentualnie użyte w dokumentacji przetargowej powinny być rozumiane jako definicje standardów, a nie konkretne rozwiązania mające zastosowanie, a do wbudowania mogą być użyte materiały i urządzenia innych producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewiduje projekt lub założenia Zamawiającego.

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

Wszystkie zaproponowane urządzenia (również równoważne) nie mogą być prototypami. Proponowane urządzenia muszą być zainstalowane w innych obiektach działających minimum 5 lat. Na potwierdzenie tych wymagań należy dołączyć listę lokalizacji (lista referencyjna). Wszystkie zamiany w PFU należy konsultować z projektantem wykonującym niniejsze opracowanie. Wszystkie zmiany muszą być zaopiniowane na piśmie przez projektanta.

Modernizacja obejmować ma roboty budowlane wraz z wykonaniem odpowiednich do zamierzeń Zamawiającego „Instalacji” i „Wyposażenia” oraz dokonanie wszystkich zasadnych i wymaganych czynności związanych ze sprawdzeniami, próbami i rozruchami, w tym wymaganymi dla pełnego zestrojenia dotychczasowego układu ze zrealizowanym „Zadaniem inwestycyjnym”. W zakresie „Zadania inwestycyjnego” mieści się też dokonanie odpowiednich połączeń technologicznych i innych z pozostałymi obiektami z dostosowaniem tych połączeń do projektowanych potrzeb i standardów zastosowanych w elementach realizowanych w ramach „Zadania inwestycyjnego”.

„Przedsięwzięcie inwestycyjne” winno bazować na niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym i obejmować zaprojektowanie i realizację wszystkich wskazanych zadań.

Lokalizację nowych elementów po konsultacji z Zamawiającym. Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów „Zadania” i osiągnięcie gwarantowanych dokumentacji parametrów ilościowo – jakościowych po zakończeniu realizacji „Zadania” spoczywa na Wykonawcy – z zastrzeżeniem skutków błędnych decyzji Zamawiającego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie Robot odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego zawartym w niniejszym PFU, a merytorycznie bazujących na najlepszej dostępnej wiedzy i zgodnych z prawem europejskim i polskim.

## **WYMAGANIA, DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach technicznych przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące realizację umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

### **WYMAGANIA, DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jak które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaj środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych. Przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca ustala z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

### **WYMAGANIA, DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i normach. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuły występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełnione nie później niż w wyznaczonym terminie pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową wytyczenie w planie wszystkich projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uporządkowanie terenu wokół budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

### **KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli i niezbędny do jej prowadzenia personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badania materiałów i przeprowadzenia prób szczelności oraz jakości wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym, projektach wykonawczych i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów wykonawca powinien ustalić, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca powinien gromadzić świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie ustalonym z Inspektorem.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest upoważniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. W przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca. W przeciwnym przypadku koszty pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

### **WYMAGANIA, DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Zadanie realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie jest prowadzone wg zasad obmiaru. W związku z tym:

- cena kontraktowa będzie zryczałtowaną zaakceptowaną kwotą kontraktową i będzie podlegała korektom zgodnie z kontraktem określonym w umowie;
- cena kontraktowa składa się z rozliczeniowych pozycji ryczałtowych wymienionych w kontrakcie.

### **ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

W zależności od charakteru robót, podlegają one następującym odbiorom:

- odbiór częściowy;
- odbiór etapowy;
- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;
- odbiór po okresie rękojmi;
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto w trakcie odbioru robót prowadzone są również między innymi:

- odbiór instalacji i urządzeń technologicznych;
- rozruch technologiczny.

Wykonawca jest odpowiedzialny za umożliwienie przygotowania dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego, dostarczenie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń i zastosowanych systemów.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględnić zasady odbioru zawarte w odpowiednich normach oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub innych publikacjach technicznych.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora nadzoru i

Wykonawcy, sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, a także z wynikami odbiorów instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonanie robót budowlanych;
- protokołu odbioru końcowego obiektu;
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady);
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad;
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonania robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **CENA KONTRAKTOWA I PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest scalona cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie dokumentów kontraktowych za pozycję rozliczeniową zgodną z daną pozycją wykazu cen. Cena pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie przedmiotu Zamówienia.

Za każdym razem cena pozycji będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią;
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren 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, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne;
- 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 ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną Robotę w Wycenionym wykazie cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLENIA I ROZRUCHU**

Wykonawca opracuje projekt rozruchu wraz z jego harmonogramem oraz stanowiskowe programy szkoleń, uzyska ich akceptację oraz niezwłocznie udostępni Zamawiającemu.

Zamawiający zorganizuje szkolenie na miejscu odpowiedniej liczby lokalnego personelu, tj. służb eksploatacyjnych, aby instalacja mogła być w pełni eksploatowana bez wykorzystywania obcego personelu. Wszelkie szkolenia i instruktaż będą prowadzone w języku polskim. Nie wyklucza się prowadzenia szkolenia w trakcie trwania rozruchu technicznego. Szkolenie będzie ogólnie obejmować zaznajomienie się z aspektami eksploatacyjnymi systemów jako całości, po czym nastąpi zaznajomienie z konkretnymi elementami technicznymi i technologicznymi instalacji. Program szkolenia zostanie opracowany jako uzupełnienie Instrukcji Eksploatacji i Konserwacji. Szkolenie będzie ukierunkowane na specyficzne potrzeby uczestnika, tak więc szkolenie i zaznajamianie różnych przedstawicieli zaangażowanego personelu będzie różne w zakresie umiejętności eksploatacyjnych. Kluczowy personel zostanie odpowiednio przeszkolony do poziomu, który umożliwi mu dalsze szkolenie osób mu podległych.

Personel Zamawiającego będzie obecny podczas końcowej instalacji, przeprowadzania prób i dokonywania nastaw do pracy oraz od czasu do czasu w fazie instalacji urządzeń mechanicznych elektrycznych.

Wykonawca zapewni instruktorów, którzy przeprowadzą, co najmniej 1 tygodniowe intensywne szkolenie na miejscu obejmujące właściwą eksploatację, kontrole jakości, konserwację wyposażenia oraz procedury bezpieczeństwa. Ten okres 1 tygodnia rozpocznie się na 1 tydzień przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Personel Wykonawcy pozostanie też na miejscu by sprawdzić procedury i pomagać personelowi tak w eksploatacji jak i w dalszym szkoleniu personelu eksploatacyjnego.

Wykonawca zapewni odpowiedni materiał szkoleniowy obejmujący uwagi, diagramy, filmy i inne pomoce szkoleniowe konieczne by umożliwić personelowi realizację tak samodzielnego kursu odświeżającego wiedzę w późniejszym terminie, jak też i szkolenie personelu zastępczego.

Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia z Zamawiającym zasad organizacji planu szkoleń oraz do określenia umiejętności jakie winien posiadać personel przystępujący do szkolenia.

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń, próby częściowe (etapowe) i końcowe (w tym próby przedrozruchowe, próby rozruchowe i ruch próbny) wraz z potwierdzeniem osiągnięcia parametrów określonych w Wykazie Gwarancji.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SERWISU I OBSŁUGI**

Wykonawca zapewni serwisowanie instalacji i urządzeń w ciągu okresu zgłaszania wad, następnie w okresie rękojmi. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie zgłaszania wad oraz w okresie rękojmi pokrywa Wykonawca.

Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych i eksploatacyjnych. Jeżeli okaże się że zużycie jest nadmierne, tj. większe niż w danych producenta (nie dystrybutora), domniemywać będzie się wadę urządzenia lub montażu, ew. rozruchu – wtedy koszty zakupu i transportu poniesie Wykonawca (refinansowanie możliwe tylko wtedy, gdy Zamawiający uzna element za wadliwy). Weryfikacja któregośkolwiek z dokumentów Wykonawcy – jeżeli będzie wymagana ze względów prawnych – przez jednostki lub osoby uprawnione obciąży Wykonawcę organizacyjnie i finansowo i musi być wykonana przed przedłożeniem danego dokumentu do akceptacji przez Zamawiającego. Pozytywny wynik takiej weryfikacji oraz uzyskanie pozytywnych opinii i uzgodnień nie oznacza automatycznego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji w każdym przypadku uznania, że dany element zamówienia nie spełnia wymagań Kontraktu, przedstawiając jednocześnie stosowne uzasadnienie merytoryczne. Zgoda Zamawiającego w żadnym stopniu nie zdejmuje odpowiedzialności z Wykonawcy. Nie dotyczy to odpowiedzialności Wykonawcy za błędne przedstawienie danych źródłowych, tj. danych technologicznych, w tym bilansowych, które uzyskał Wykonawca - wliczając w to dane zawarte w niniejszym PFU.

W sytuacjach spornych interpretacji treści zawartych w dokumentach i opracowaniach przedstawianych do akceptacji Zamawiającemu, może on zażądać uzupełnień, dodatkowych wyjaśnień lub sprawdzeń przez jednostki trzecie. Czynności takie będą obciążały Wykonawcę. Zapisu tego nie należy rozumieć jako przymuszanie Wykonawcy do ponoszenia kosztów nie dających się oszacować na etapie składania oferty, a jako uświadomienie mu konieczności jasnego, jednoznacznego, wyczerpującego prezentowania proponowanych rozwiązań tak, aby nie było wątpliwości interpretacyjnych. Te wątpliwości mogą być przedmiotem interpretacji i rozstrzygnięć o których mowa powyżej.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru jest warunkiem koniecznym dla realizacji Kontraktu. Zatwierdzenie nie ogranicza w niczym odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Wszystkie wykonane przez Wykonawcę oraz uzyskane opracowania i dokumenty zostaną przekazane Zamawiającemu w celach archiwizacyjnych (część z nich w celach bieżących - eksploatacyjnych) niezwłocznie po ich opracowaniu lub uzyskaniu, jeśli nie w oryginale to jako kopia poświadczona za zgodność przez przedstawiciela Wykonawcy podpisanego pod Kontraktem. W ramach przekazania Zadania Zamawiającemu dokumenty dostarczone wcześniej jako kopia będą dostarczone w oryginale.

Zamawiający będzie reagował na wszystkie przedłożenia Wykonawcy w terminie nie dłuższym niż trzy tygodnie (21 dni kalendarzowych) lub następny, najbliższy po tym terminie dzień roboczy). W ustaleniu tym mieszczą się także terminy opinii i uzgodnień przedłożonych dokumentów.

## **2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY**

### **ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, PFU i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji projektanta i Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Z procedury przekazania terenu budowy Wykonawcy zostanie spisany protokół przekazania terenu budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za zapewnienie niezbędnego dojazdu na teren budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych (reperów) do chwili ostatecznego odbioru Robót. Wszystkie uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia robót Wykonawca naprawi na swój koszt. Wszystkie drogi dojazdowe będą utrzymane przez Wykonawcę w porządku i czystości.

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy (na podstawie projektu wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na, lub w sąsiedztwie placu budowy.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, jego obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania robót opłatami.

### **ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje nadziemne i podziemne (kable, rurociągi, sieci) lub znaki geodezyjne powinny być wskazane Wykonawcy przy przekazaniu placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia wskazanych elementów, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i właściciela instalacji, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach nadziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. W czasie trwania budowy i prowadzenia robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy i wykopy w stanie porządku i bezpiecznego miejsca pracy.

### **INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

Planowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej sama w sobie jest obiektem chroniącym środowisko naturalne, a zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniają kontrolowane odprowadzenie ścieków bezpośrednio do oczyszczalni ścieków, gdzie zostaną one poddane oczyszczeniu. Realizacja inwestycji pozwoli na eliminację zjawiska niekontrolowanego odprowadzania ścieków do rowów i jezior oraz emisji odorów do atmosfery, a także ograniczenie zastosowania indywidualnych rozwiązań w zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych tj. budowy szamb lub przydomowych oczyszczalni ścieków.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja urządzeń kanalizacyjnych nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska. Przy doborze rozwiązań technicznych i technologicznych kierowano się najlepszymi dostępnymi technikami spełniającymi polskie normy budowlane. Wszystkie przewidziane do zastosowania urządzenia mają na celu ochronę wód, gleby i atmosfery przed wprowadzeniem ponadnormatywnej ilości substancji szkodliwych.

W wyniku realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie przewiduje się wprowadzania do środowiska substancji lub energii szkodliwych dla środowiska. Wszelkie elementy infrastruktury technicznej zostały zaprojektowane tak, aby wyeliminować całkowicie ryzyko zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego. Prawidłowo prowadzona eksploatacja sieci kanalizacyjnej i jej urządzeń zapobiegnie powstawaniu zagrożeń dla środowiska.

### **ETAP REALIZACJI**

#### **Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

Występować może w trakcie prowadzenia prac budowlanych przez sprzęt i maszyny, podczas spalania paliw płynnych. Jednak będzie to miało charakter okresowy i niewielki, dlatego nie stwarza zagrożenia i uciążliwości dla środowiska naturalnego. Natężenie emisji spalin będzie porównywalne z obecnie panującą emisją komunikacyjną w rejonie prowadzonych prac. Z uwagi na krótkotrwałość tego zjawiska uciążliwość ta nie będzie zagrożeniem dla środowiska. Dodatkowo w celu jej ograniczenia do pracy będzie wykorzystywany sprzęt jedynie sprawny, a prace prowadzone będą w sposób maksymalnie efektywny.

Emisja drgań mechanicznych może występować z pracy ciężkiego sprzętu, wykonującego prace budowlane, dowozu materiałów budowlanych itp. Będą to jednak w większości przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym. Aby ograniczyć wibracje generowane podczas robót będą stosowane maszyny wysokiej jakości i właściwie konserwowane.

#### Emisja hałasu

Emisja hałasu może występować na etapie prowadzenia prac budowlanych przez sprzęt i maszyny. Będzie to miało jednak charakter jedynie okresowy, dlatego też nie stwarzać zagrożenia i uciążliwości dla środowiska naturalnego. W celu ograniczenia emisji hałasu prace prowadzone będą w godzinach dziennych, sprawnym pod względem technicznym sprzętem, w sposób maksymalnie efektywny. Natężenie hałasu będzie porównywalne z obecnie panującym hałasem komunikacyjnym w rejonie prowadzonych robót.

W trakcie wykonywania robót budowlanych w celu zmniejszenia emisji hałasu zostaną zastosowane następujące rozwiązania: tłumiki w silnikach maszyn spalinowych, szczelne obudowy wyłożone materiałem tłumiącym drgania i dźwięki do pracujących maszyn i urządzeń.

#### ETAP EKSPLOATACJI

Na etapie eksploatacji obiekty infrastruktury technicznej nie będą źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. Sieć kanalizacji sanitarnej nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, uciążliwości zapachowych, promieniowania jonizującego, emisji hałasu czy wibracji przekraczających dopuszczalne normy. Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne zabezpieczają grunt, jak również uniemożliwiają eksfiltrację wód gruntowych do sieci.

#### Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Podczas eksploatacji obiektu nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do powietrza.

#### Emisja hałasu

Podczas eksploatacji obiektu nie przewiduje się emisji hałasu.

Planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na stan środowiska. W czasie eksploatacji nie będzie powodowała powstawania odpadów, emisji hałasu oraz wibracji przekraczających dopuszczalne normy.

Planuje się lokalizację obiektów infrastruktury technicznej mając na uwadze całkowite zachowanie istniejących zadrzewień - podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki żadnych drzew ani zakrzaczeń.

Na terenie planowanej infrastruktury technicznej występują drzewa, które należy tymczasowo zabezpieczyć na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych. Zabezpieczenie drzew, które potencjalnie mogą być narażone na uszkodzenia, należy wykonać w sposób uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenie drzew. Zabezpieczenie drzew na okres budowy powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi (lub 1,5 - 2,0 m); dolna część deski powinna opierać się na podłożu; oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej;
- przykrycie odkrytych korzeni drzew matami słomianymi;
- w zależności od warunków atmosferycznych podlewanie drzew w odpowiedniej ilości.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzew.

W zasięgu korony drzewa i w odległości 2 m na zewnątrz obrysu korony drzewa oraz w strefie 10 m od pnia drzewa nie przewiduje się dopuścić do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych;
- składowania materiałów budowlanych, tj. cement, kruszywa, oleje, paliwa;
- poruszania się sprzętu mechanicznego;
- zmiany poziomu gruntu.

#### Korzenie drzew

- w przypadku kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącym systemem korzeniowym dopuszcza się wykonanie robót metodą bezwykopową (przewiertem poziomym) poniżej systemu korzeniowego;
- odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia;
- odkrytych korzeni nie wolno podlewać silnym strumieniem wody oraz nie można dopuścić do wytworzenia w obrębie systemu korzeniowego zastoin wody;
- przy wykonywaniu prac podczas upałów należy maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie.

#### Korona drzew

Gałęzie kolidujące w pracami należy podwiązać do gałęzi sąsiednich. W przypadku, gdy jest to niezbędne, należy wykonać cięcia techniczne, zgodnie z zasadami ogrodnictwa. Rany po cięciach zabezpieczyć środkiem grzybobójczym.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna ona być odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie organy.

Ponadto ustala się:



- zakaz manewrowania ciężkim sprzętem w pobliżu drzew;
- w obrębie koron drzew i w odpowiedniej odległości od pnia drzew nie można składować żadnych materiałów budowlanych;
- przywrócenie do stanu pierwotnego wszystkich terenów zielonych, na których prowadzone będą prace;
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód;
- wszystkie prace w pobliżu drzew prowadzić ze szczególną ostrożnością, pod specjalistycznym nadzorem;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy w ich pobliżu należy zasypać w możliwie jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia prac w okresie wegetacyjnym, po zasypaniu wykopów drzewa obficie podlać;
- wykopy w rejonie systemów korzeniowych prowadzić ręcznie w taki sposób, aby im nie zaszkodzić.

Zasady prowadzenia prac ziemnych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew zostały ustalone w trosce o drzewa i tereny zielone.

## **WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWOŻAROWA NA BUDOWIE**

Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć prace personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. Plan BIOZ należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni wyposażenie budowy w podstawowy sprzęt gaśniczy:

- gaśnicę proszkową;
- koc gaśniczy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał 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.

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

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

## **ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub Zamawiającemu projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- ogrodzenia terenu budowy, oznakowania wykopów i utrzymania porządku na placu budowy;
- oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej;
- doprowadzenia (przyłączenia) wszelkich czynników i mediów na terenie budowy dla potrzeb realizacji robót (tj. energia elektryczna, woda, ścieki);
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych;
- utrzymywania w czystości dróg publicznych przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów;
- uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego Wykonawca dochowa warunku zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania kontraktu. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

## **ZAJĘCIE DRÓG**

Przy realizacji Kontraktu wystąpi konieczność zajęcia dróg oraz zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca na swój koszt, we własnym zakresie opracuje niezbędne materiały oraz uzyska decyzję zezwalającą na wejście z robotami w pasy drogowe.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zabezpieczenia i oznakowania oraz do poinformowania we wskazany sposób innych użytkowników o prowadzonych pracach i wynikających z tego utrudnieniach.

Wszystkie prace związane z zajęciem dróg (z tymczasowym oznakowaniem i organizacją ruchu według zatwierdzonych aktualnych projektów organizacji ruchu i decyzji zezwalającej na wejście z robotami w pas drogowy) Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym projektu organizacji ruchu na drogach dojazdowych na czas trwania budowy.

Wymagane jest bieżące usuwanie z dróg zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy.

## **ZAPEWNIENIE DOJAZDÓW DO POSESJI**

Na czas wykonywania robót Wykonawca musi zapewnić dostęp do posesji położonych wzdłuż pasa robót. Prowadzone roboty nie mogą uniemożliwić dojazdu do posesji wszystkich posesji służbom ratunkowym. Wykonawca zobowiązany jest do informowania właścicieli nieruchomości o trudnościach w dostępie do ich nieruchomości oraz o czasie trwania braku dostępu do nieruchomości. Szkody powstałe w wyniku braku dostępu do nieruchomości będzie ponosił Wykonawca.

## **2.2. ARCHITEKTURA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, dotyczący obiektu liniowego (niekubaturowego) tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego nie opisuje się wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie architektury.

## **2.3. KONSTRUKCJA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, dotyczący obiektu liniowego (niekubaturowego) tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego nie opisuje się wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie konstrukcji.

## **2.4. INSTALACJE BUDOWLANE**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, dotyczący obiektu liniowego (niekubaturowego) tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego nie opisuje się wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie instalacji budowlanych.

## **2.5. WYKOŃCZENIE**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, dotyczący obiektu liniowego (niekubaturowego) tj. budowy sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego nie opisuje się wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie wykończenia.

## **2.6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **ROBOTY POMIAROWE I PRACE GEODEZYJNE**

Zakres robót geodezyjnych obejmuje:

- wytyczenie trasy wykonywanych obiektów liniowych;
- naniesienie punktów wysokościowych;
- wyznaczenie i oznakowanie osi oraz punktów załamań sieci kanalizacyjnej;
- wyznaczenie reperów roboczych wraz z ich trwałym zastabilizowaniem;

- bieżąca kontrola w trakcie robót budowlanych;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej obejmującej trasę i wysokościowe usytuowanie i rurociągów oraz innych przewodów odkrytych w trakcie robót ziemnych i znajdujących się w wykopie.

Paliki stosować do utrwalenia punktów lokalizacyjnych osi głównych obiektów. Do oznaczenia lokalizacji głównych osi obiektu stosować paliki z suchego drewna o wymiarach 30 x 30 mm i wysokości 30-40 cm ostrzone maszynowo. Repery robocze stabilizować w odległości bezpiecznej poza obrysem wykopu i przewidywanych robót budowlanych palikami o długości powyżej 1,0 m uniemożliwiając zniszczenie repera. Przechowywać w miejscu zadaszonym, nienastłonecznionym uniemożliwiającym zamakanie palików. Paliki należy chronić przed nadmiernym nastłonecznieniem.

Gwoździe pomiarowe – do wyznaczania punktów wysokościowych i oznakowania osi studzienek w nawierzchniach asfaltowych i betonowych. Do oznakowania stosować gwoździe wykonane ze stali hartowanej i ocynkowanej. Przechowywać w opakowaniach producentów, składowanie w magazynie materiałów.

Do markowania palików oraz gwoździ pomiarowych stosować farbę w aerozolu – kolor farby powinien w wyraźny sposób znakować wytyczone punkty. Przechowywać w opakowaniach producenta. Z uwagi na łatwopalność pojemnika nie wolno nadmiernie nagrzewać, a zużytego pojemnika wrzucać do ogniska.

Do wytyczenia trasy, wysokościowego usytuowania punktów oraz wykonania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej stosowany będzie następujący sprzęt:

- teodolit;
- niwelator;
- węgielnica;
- dalmierz;
- szpilki stalowe;
- taśmy stalowe;
- tyczki pomiarowe;
- łaty pomiarowe;
- inny sprzęt geodezyjny.

Geodezyjne prace pomiarowe muszą być wykonane przez uprawnionego geodetę zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami. Wytyczenie trasy należy przeprowadzić na podstawie projektu budowlanego. Wykonawca powinien sprawdzić, czy rzędne wysokościowe określone w dokumentacji projektu są zgodne ze stanem rzeczywistym w terenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności stan ten należy zgłosić w formie pisemnej zarządzającemu realizacją inwestycji, a do robót ziemnych w takim przypadku można przystąpić po podjęciu przez zarządzającego realizacją inwestycji decyzji do postępowania w takich sytuacjach. Podjęcie decyzji powinno nastąpić w formie pisemnej.

Wszystkie punkty wierzchołkowe po wytyczeniu powinny być oznakowane w sposób wyraźny i jednoznaczny zgodnie z opisem z oznaczeniami przyjętymi w dokumentacji technicznej. Usytuowanie obiektów w terenie należy wyznaczyć zgodnie z projektu zagospodarowania terenu.

W trakcie wytyczania obiektu w terenie wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe tzw. repery robocze, a do tego celu można wykorzystać istniejące stałe punkty w terenie. Repery te należy zlokalizować poza obszarem przewidzianym do prowadzenia robót budowlanych i oznakować je w sposób czytelny i jednoznaczny.

Wykonawca robót geodezyjnych z przeprowadzonego wytyczenia obiektu powinien sporządzić i przekazać Wykonawcy szkice polowe.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych na bieżąco należy kontrolować realizację inwestycji z projektem budowlanym i wykonawczym. Bieżąca kontrola polega na:

- sprawdzaniu usytuowania osi obiektu w terenie;
- wysokościowe usytuowanie obiektu.

Po zakończeniu robót budowlanych należy opracować geodezyjną dokumentację powykonawczą obiektu. Dokumentacja ta powinna obejmować wszystkie nowopowstałe obiekty budowlane. Wyniki dokumentacji powykonawczej należy porównać z projektem budowlanym i wykonawczym. W przypadku stwierdzenia rozbieżności fakt ten należy bezwzględnie zgłosić zarządzającemu realizacji inwestycji przekazując wyniki pomiarów podpisane przez uprawnionego geodetę.

Prace zanikowe oraz obiekty ulegające zakryciu należy zinwentaryzować przed zakryciem. Przy opracowywaniu dokumentacji powykonawczej należy stosować się do Instrukcji geodezyjnych.

Opracowaną dokumentację geodezyjną powykonawczą należy złożyć w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym w celu zatwierdzenia i przyjęcia do Państwowego Zasobu Geodezyjnego.

Koszty wszystkich prac geodezyjnych pokrywa Wykonawca robót.

## **ROBOTY ZIEMNE - USUNIĘCIE HUMUSU**

Warstwę humusu należy usunąć przed rozpoczęciem robót ziemnych w częściach biegnących po terenach, na których humus występuje. Przewiezienie i składowanie humusu w odpowiednich miejscach składowania wyznaczonych przez Inwestora – o ile na terenie budowy nie ma miejsca na jego czasowe składowanie.

W celu wykonania usunięcia humusu wymagane jest zastosowanie następującego sprzętu i maszyn budowlanych:

- spycharki;
- koparki;
- ładowarki;
- samochody samowyładowcze do odwożenia urobku;
- łopaty, szpadle, kilofy itp.

Stosowany sprzęt i maszyny powinny być sprawne technicznie oraz spełniać wymagania ochrony środowiska. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów ochrony środowiska i planu BIOZ nie mogą być używane do wykonywania prac przygotowawczych.

Do przewozu humusu na miejsce jego czasowego składowania należy wykorzystywać samochody samowyładowcze – wywrotki. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. W przypadku braku możliwości składowania urobku w pobliżu terenu budowy i konieczności wyjazdu samochodów na drogi publiczne ładunek należy przykryć plandekami w celu uniemożliwienia rozsypania się przewożonego ładunku. Zebrany humus należy wywozić tylko w przypadku braku miejsca na jego składowanie w miejscu, w którym został on usunięty.

Humus usunięty z terenu budowy przeznaczony zostanie do późniejszego użycia przy rekultywacji terenu po zakończeniu robót ziemnych, zazielenianiu terenu budowy itp. Usunięcie wierzchniej warstwy należy przeprowadzić na powierzchni odpowiadającej obrysowi zewnętrznemu konstrukcji powiększonemu o 0,5 – 1,0 m z każdej strony. Warstwy humusu należy usuwać za pomocą spycharek mechanicznie, a w miejscach, gdzie praca sprzętu mechanicznego jest niemożliwa ręcznie. Usunięty humus należy składować w przyzmach na terenie budowy w takiej odległości, aby nie zagrażał bezpieczeństwu, jednocześnie nie utrudniał prowadzenia prac budowlanych.

W przypadku braku możliwości składowania humusu na terenie budowy Inwestor powinien ustalić miejsce jego czasowego składowania. Grubość zdejmowanej warstwy należy określić w trakcie prowadzenia robót i zależy głównie od głębokości jego zalegania. Zdjęty humus nie powinien zawierać domieszek piasku i gliny, gruntów mineralnych, gdyż nie będzie się nadawał do późniejszego wykorzystania. Usunięty humus spycharkami należy przemieszczać na miejsce składowania lub w przypadku dużych odległości humus ładować ładowarkami na samochody i wywozić.

## **ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY, ZASYPKI, OBSYPKI I PODSYPKI**

Do wykonania wykopów nie występują żadne wyroby oraz materiały budowlane, poza wykonaniem wykopów obudowanych. Do zabezpieczenia wykopów należy stosować obudowy systemowe typu „BOX” z dwupunktowym rozparciem lub wypraski stalowe. Do zabezpieczenia wykopów można również stosować ścianki szczelne. Wybór typu zabezpieczenia wykopu pozostawia się w gestii wykonawcy.

Wszystkie materiały należy składować i magazynować oddzielnie na utwardzonym podłożu, w warunkach uniemożliwiających zmieszanie oraz zanieczyszczenie. Dodatkowe wymagania przechowywania powinny być zgodne z wymaganiami normowymi.

Dostawca poszczególnych asortymentów do każdej dostarczonej partii kruszyw tj. żwiru lub piasku jest zobowiązany dołączyć deklaracje zgodności. Na rzędzie Inspektora Nadzoru w przypadku wątpliwości co do jakości dostarczonego asortymentu należy przeprowadzić laboratoryjną kontrolę jakości.

Piasek i pospółkę należy przewozić dowolnym transportem w warunkach zabezpieczających je przed rozsypaniem, zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi frakcjami bądź klasami. Szczegóły dostawy należy ustalić pomiędzy dostawcą, Inspektorem Nadzoru i wykonawcą robót budowlanych.

W celu wykonania wykopów, zasypek, osypek i podsypek wymagane jest zastosowanie następującego sprzętu i maszyn budowlanych:

- spycharki;
- koparki;
- ładowarki;
- samochody wywrotki;
- ubijaki, stopy wibracyjne, zagęszczarki płytowe;
- łopaty, szpadle itp.

Dopuszcza się użycie innego sprzętu niż podano wyżej po warunkiem zagwarantowania właściwego wykonania robót ziemnych.

Stosowany sprzęt i maszyny powinny być sprawne technicznie oraz spełniać wymagania ochrony środowiska. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów ochrony środowiska i przepisów BIOZ nie mogą być używane do wykonywania robót ziemnych.

Wszystkie materiały sytkie transportować samochodami ciężarowymi samowytładowczymi. Szczegółowe warunki dostawy oraz środków transportu należy uzgodnić pomiędzy dostawcą a wykonawcą robót. Samochody wyjeżdżające z terenu budowy na drogi publiczne należy nakryć plandekami w celu uniemożliwienia rozsypania się przewożonego ładunku. Dodatkowo należy oczyścić dokładnie koła samochodów.

Wszystkie wykopy prowadzić metodą rozkopu wąskoprzestrzennego w obudowach z płyt szalunkowych pełnych. Do głębokości 4,0 m stosować obudowy kroczące typu „BOX” bądź w przypadkach gęstego uzbrojenia terenu wykopy umacniać wypraskami stalowymi.

W miejscach newralgicznych oraz np. w rejonie komór przewiertowych roboty ziemne prowadzić w ściankach szczelnych. Ścianki szczelne należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN12063:2001. W czasie wbijania elementów ścianki szczelnej należy prowadzić dziennik wbijania, w którym należy zawrzeć:

- ogólną charakterystykę urządzenia wbijającego ścianki szczelne;
- szkic usytuowania elementów ścianki szczelnej;
- dane odnośnie zagłębienia elementów i ewentualnych trudności wynikłych podczas wbijania.

Konstrukcja ścianek szczelnych powinna być taka, aby zabezpieczyć wykop przed napływem wody z zewnątrz, a ściany wykopu przed obsuwaniem się.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót związanych z wbiciem ścianki szczelnej powinien wykonać rysunki warsztatowe ścianki szczelnej i ewentualnej konstrukcji rozporowej i pomostów roboczych, oraz przedstawić je do akceptacji Inżynierowi.

Przed rozpoczęciem wbijania należy zapewnić współosiowość grodzicy i młota. W przypadku uszkodzenia głowicy należy odciąć uszkodzony odcinek grodzicy. Przy powtarzaniu się uszkodzeń głowic należy zmienić parametry młota. Brusy stalowej ścianki szczelnej wbija się zawsze parami, przy czym łączenie brusów na zamek wykonuje się zawczasu na placu budowy. Do wbijania stalowych ścianek szczelnych używa się ciężkich kafarów z młotami szybko bijącymi lub wibromłotów. Podpłukiwanie strumieniem wody pod ciśnieniem może ułatwić i przyspieszyć wbijanie ścianki stalowej. Przed wbiciem zamek, łączący dwa elementy, należy zacisnąć, aby uniemożliwić jego rozłączenie w czasie wbijania. Wykonane ścianki szczelne z grodzic należy w razie potrzeby rozeprzeć kształtownikami stalowymi. Po wbiciu ścianki szczelnej i odebraniu jej przez Inżyniera należy przystąpić niezwłocznie do wykonania wykopów zgodnie z dokumentacją projektową.

Szerokość wykopów nie powinna być mniejsza niż 1,0m. Wykop pod rurociągi należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ok. 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30,0 m.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich prawidłową i niezawodną eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie do wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać  $\pm 3$  cm, natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi  $\pm 5$  cm dla wykopów o szerokości do 1,5 m oraz  $\pm 15$  cm dla wykopów o szerokości większej niż 1,5 m.

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i kilofów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu. Transport nadmiaru urobku należy złożyć w miejsce wskazanym przez Inwestora bądź Inspektora nadzoru.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy przeprowadzić jej odprowadzanie na zewnątrz. Odwadnianie wykopów może się odbywać poprzez bezpośrednie odpompowywanie wody z wykopów za pomocą pomp szlamowych lub za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. W takich wypadkach podłoże naturalne należy wyprofilować ze spadkiem zgodnym z

dokumentacja techniczną. Rzędna wysokościowa nie może różnić się więcej niż  $\pm 1$  cm od rzędnych podanych w projekcie technicznym.

W przypadku zalegania w podłożu innych gruntów niż te które wymieniono wyżej należy wykonać podłoże wzmocnione. Podłoże wzmocnione należy wykonać jako:

- podłoże piaskowe w przypadku zalegania nienawodnionych skał, gruntów spoistych (gliny, iły), makroporowatych i kamienistych;
- podłoże żwirowo-piaskowe (pospółka) przy gruntach nawodnionych słabych i łatwo ściśliwych (muły, torfy, itp.).

Niedopuszczalne jest wyrównanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

Dopuszczalne odchylenie w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinno przekraczać  $\pm 10$  cm.

Dopuszczalne zmniejszenie grubości podłoża od przewidywanej w dokumentacji projektowej nie powinno być większe niż 10%.

Dopuszczalne odchylenie rzędnych podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji projektowej nie powinno przekraczać w żadnym jego punkcie  $\pm 1$  cm.

Po zakończeniu montażu przewodów i armatury należy przystąpić do wykonania obsypki oraz zasyпки. Taką samą obsypkę należy wykonać wokół studni z tworzywa sztucznego. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3m. Zasypanie rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków na złączach;
- etap II – po próbie szczelności złącz, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;
- etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty. Najlepiej do tego celu nadaje się piasek zwykły. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza, żeby kanał nie uległ zniszczeniu. Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, jeżeli spełnia powyższe wymagania zgodnymi z dokumentacją projektową, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Dla rurociągów ułożonych w pasie drogowym do głębokości 1,00 m ppt zasypkę zagęszczać mechanicznie uzyskując stopień zagęszczenia minimum  $I_s=0,97$ . Górną warstwę podłoża do głębokości 1,0 m zagęszczać mechanicznie uzyskując stopień zagęszczenia  $I_s=1,00$ . Maksymalna grubość warstw do zagęszczania nie może przekraczać 20 cm. Stopień zagęszczenia musi być zgodny z dokumentacją techniczną.

## **ROBOTY W ZAKRESIE ODWADNIANIA WYKOPÓW**

Roboty odwodnieniowe stanowią integralną część robót ziemnych i są projektowane i wykonywane na podstawie projektu branży sanitarnej. Przed wykonaniem odwodnienia, o ile na podstawie analiz i obliczeń wyniknie taka konieczność, Wykonawca opracuje operat wodnoprawny na odwodnienie wykopów budowlanych, następnie uzyska pozwolenie wodnoprawne na zrzut wody z odwodnienia. W przypadku braku potrzeby uzyskania pozwolenia wodnoprawnego Wykonawca uzgodni warunki odpompowania wód z odwodnienia z właścicielem lub gestorem odbiornika.

Podczas prowadzenia wykopów na trasie rurociągów kanalizacyjnych może wystąpić konieczność wykonania odwodnienia. Należy utrzymywać odwodnienie wykopów przez czas montażu, aż do zakończenia wszystkich prób i zasypania wykopów. Odwodnienie wykopów w rejonie poziomów wody zawieszanej i stref sączeń możliwe jest wyłącznie jako pompowanie bezpośrednie wody z wykopu. Każdorazowo sposób odwadniania należy dobrać do aktualnie panujących warunków gruntowo-wodnych oraz sposobu wykonania robót ziemnych i uzgodnić go z Inżynierem. W zależności od głębokości wykopu, rodzaju gruntu i wysokości obniżenia zwierciadła wody mogą być stosowane następujące metody odwodnienia:

- igłofiltr – metoda może mieć zastosowanie w przypadku stwierdzenia wystąpienia dużego nawodnienia gruntu i polega na zastosowaniu igłofiltrów;
- metoda odpompowywania wody bezpośrednio z dna wykopu.

Igłofiltr mogą być:

- wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez wykonania obsypki;
- wpłukiwane w grunt bezpośrednio z wykonaniem obsypki;

- montowane w rurze obsadowej z obsypką.

Igłofiltr montowane w rurze obsadowej z obsypką instalować należy w gruncie metodą wpułkiwania za pomocą rur wpułkujących połączonych z pompą do wpułkiwania lub hydrantem. Wpułkiwanie należy wykonywać rurą wpułkującą, służącą do instalowania igłofiltrów z zastosowaniem obsypki filtracyjnej. Igłofiltr instaluje się w wyznaczonych odstępach w uprzednio wyznaczonej linii, zwracając uwagę, aby wszystkie filtry określonego ciągu igłofiltrów (podłączonego do jednej pompy) znajdowały się na jednym poziomie.

Przy instalowaniu igłofiltrów należy wykonać następujące czynności:

- podłączyć rurę wpułkującą z pompą do wpułkiwania lub hydrantem przy pomocy węża wpułkującego;
- postawić pionowo rurę wpułkującą 15-20 cm nad miejscem posadowienia igłofiltru poprzez przytrzymanie jej na linie dźwigu;
- włączyć pompę do wpułkiwania lub odkręcić hydrant;
- w momencie wypływu wody z rury wpułkującej opuścić ją na grunt; prawidłowy przebieg pogrążania rury wpułkującej w grunt charakteryzuje się równomiernym wypływem wody, przy którym ustabilizuje się wypływ wody wokół rury i dopiero z tą chwilą kontynuować wpułkiwanie;
- po wpułkaniu rury wpułkującej na wymaganą głębokość należy przerwać dopływ wody i przez chwilę trzymać rurę w tym położeniu, nie dopuszczając do jej dalszego zagłębienia;
- odłączyć wąż wpułkujący od rury wpułkującej (jeżeli z rury wpułkującej po odłączeniu węża wpułkującego wypływa woda, należy rurę unosić powoli do góry, aż do momentu zlikwidowania wypływu);
- wysypać do rury około pół wiadra osypki;
- wprowadzić igłofiltr do rury na pełną głębokość, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić siatki filtra;
- wykonać dalszą obsypkę na zaprojektowaną wysokość;
- przytrzymując (wciskając lekko w rurę) igłofiltr, wyciągnąć rurę wpułkującą z gruntu;

W przypadku wpułkiwania igłofiltrów w grunt bezpośrednio z wykonaniem obsypki zamiast wpułkiwania rury obsadowej i montowania w nich igłofiltrów wykonuje się bezpośrednie wpułkiwanie igłofiltrów.

W przypadku wpułkiwania igłofiltrów w grunt bezpośrednio bez wykonania obsypki zamiast wpułkiwania rury obsadowej i montowania w nich igłofiltrów wykonuje się bezpośrednie wpułkiwanie igłofiltrów oraz nie wykonuje się obsypki (stosowane w gruntach o bardzo dobrej przepuszczalności).

Kolektor ssawny instalacji igłofiltrowej należy układać z niewielkim wzniosem w kierunku pompy lub poziomo w odległości około 0,5 m od linii wpułkanych igłofiltrów, bezpośrednio na wyrównanym gruncie (powierzchni terenu lub ławce wykopu) lub na podpórkach drewnianych podkładanych w okolicy złącz odcinków. Montaż kolektora ssawnego dokonuje się przez zestawienie końcówek, założenie haków i zamknięcie dźwigni.

Zainstalowane w gruncie igłofiltry należy połączyć z kolektorem ssawnym za pomocą gumowych uszczelek. Uszczelki nałożyć na odległość 4-5 cm od końca igłofiltru po czym wprowadzić igłofiltr z pierścieniem uszczelniającym do króćca kolektora tak, aby pierścień uszczelniający wtoczył się w króciec.

Do połączenia zmontowanej instalacji igłofiltrowej z agregatem pompowym stosuje się łącznik elastyczny i króciec kołnierzowy.

Okres eksploatacji od momentu uruchomienia i wyłączenia agregatu pompowego do czasu uzyskania założonej depresji powinien być prowadzony pod nadzorem specjalisty z zachowaniem szczególnej ostrożności w przypadku możliwości zwiększenia leja depresji do fundamentów pobliskich budynków. W okresie tym sprawdza się głębokość posadowienia igłofiltrów, obsypkę, ilość igłofiltrów podłączonych do jednego agregatu i wprowadza ewentualne uzupełnienia lub zmiany. Kontroli pracy instalacji należy dokonywać przy pomocy urządzeń kontrolno-pomiarowych takich jak wakuometry, piezometry, wodomierze. Odwodnienie powinno być prowadzone bez przerw w pompowaniu wody. Wodę z wykopu należy odprowadzać na odległość większą od zasięgu leja depresji.

Przewiduje się, że ewentualne potrzebne do wykonania odwodnienia wykopów będą prowadzone przeważnie metodami powierzchniowymi z zastawianiem pompy szlamowej.

## **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

W zakres budowy sieci kanalizacji sanitarnej wchodzi roboty związane z:

- układaniem rurociągów z kontrolą spadków i zagłębień;
- łączeniem rur i kształtek;
- uzbrojeniem rurociągu w armaturę;
- układaniem taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową;
- próby szczelności.

Do budowy sieci kanalizacyjnej można użyć wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonać z rur PE 100 SDR 17. Stosować armaturę o klasie PN16. Wykonawca przedstawi Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne oraz atesty.

Składowanie transport i rozładunek rur PE armatury żeliwnej oraz elementów prefabrykowanych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami dostawcy elementów.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwigni z belką umożliwiającą zaciskanie się zawieszin na wiązce. Nie dopuszcza się stosowania zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Armatura i skrzynki żeliwne mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Rury można opuszczać do wykopu ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Układanie odcinka przewodu odbywa się na przygotowanym podłożu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu symetrycznie do jej osi. Odchylenia osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,05 m. Przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu, jak również przy zmianie kierunku rur, należy zwrócić uwagę na to, aby nie przekroczyć dopuszczalnego minimalnego promienia gięcia. Rurociągi łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe. Parametry zgrzewania rur polietylenowych muszą być zgodne z parametrami określonymi przez ich producentów. Po zakończeniu zgrzewania należy skontrolować miejsce zgrzewania. Kontrola polega na pomierzeniu wymiarów wypłytki (szerokości i grubości) i oszacowaniu ich zgodności z zaleceniami producenta. Wartości odchylen nie powinny przekraczać dopuszczalnych, podanych przez producenta.

Wykonaną sieć tłoczną należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Nad rurociągiem tłocznym na warstwie obsypki układać taśmę znakującą z metalową wtopką koloru niebieskiego o szerokości 20 cm. Końcówki wkładki metalowej należy połączyć do elementów metalowych np. zbrojenia, armatury.

Armaturę zabudowaną w ziemi należy oznaczyć za pomocą tabliczek orientacyjnych. Należy stosować trwałe tabliczki – materiał tabliczek uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Kontrola wykonania sieci kanalizacyjnej polega na sprawdzeniu zgodności budowy z zatwierdzonym projektem. Należy sprawdzić m.in:

- wytyczenie osi przewodu;
- rodzaj podłoża;
- rodzaj rur i kształtek;
- składowanie rur i kształtek;
- parametry zgrzewów;
- ułożenie przewodu;
- zagęszczenie obsypki przewodu.

Rury, kształtki, armatura, przygotowane do montażu powinny być oznakowane zgodnie z wymaganiami przyjętymi w zatwierdzonej dokumentacji technicznej, a także zgodne z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodów ciśnieniowych należy przeprowadzić próby szczelności. Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normach oraz warunkach technicznych. Niezależnie od wymagań określonych w normie przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami;
- odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami;
- wykonana dokładnie i zagęszczona obsypka badanego rurociągu;
- wszelkie odgałęzienia ślepe od przewodu powinny być zamknięte i odpowietrzone;
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie w najwyższych punktach badanego odcinka;
- bezwzględnie unikać pozostawienia ciśnienia nominalnego w badanym rurociągu na dłuższy okres niż wymaga tego przeprowadzenie próby ciśnieniowej.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być naświetlony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu;
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C;
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 24 godziny przy zastosowaniu ciśnienia roboczego w celu przeprowadzenia próby wstępnej;



- po przeprowadzeniu próby wstępnej należy przeprowadzić próbę spadku ciśnienia przy ciśnieniu próbnym minimum 10 bar czas trwania 0,5 godziny;
- po przeprowadzeniu próby spadku ciśnienia przeprowadzić główną próbę ciśnieniową;
- przy ciśnieniu próbnym 10 bar metoda ubytku wody czas trwania 0,5 godziny;
- po przeprowadzonej próbie szczelności należy przeprowadzić czyszczenie rurociągu połączone z dezynfekcją;
- podczas dezynfekcji czynne rurociągi nie mogą być połączone z rurociągiem poddawany dezynfekcji;
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu, z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków;
- wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i Eksploatatora sieci.

Przewiduje się sieć kanalizacji tłocznej wykonaną z PE100 PN10/PN16. Do montażu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej należy zastosować trójwarstwową rurę, wykonaną z polietylenu PE100, materiału posiadającego udokumentowaną wysoką odporność na powolny wzrost pęknięć i obciążeń punktowych, wykonaną z dziewiczego surowca. Materiał na rury powinien spełniać wymogi testów karbu, punktowego obciążenia test kuli). Rury i kształtki przeznaczone do rurociągów kanalizacyjnych muszą bezwzględnie posiadać Aprobata Techniczną oraz Świadectwo Odbioru. Rura produkowana metodą współwytłaczania, z warstwą środkową barwy czarnej, stanowiącą nie mniej niż 40% całkowitej grubości ścianki rury, oraz warstwą wewnętrzną i zewnętrzną. Zarówno warstwa zewnętrzna jak i wewnętrzna powinna stanowić nie mniej niż 25% całkowitej grubości ścianki rury.

Jako armaturę zaporową na przewodzie kanalizacyjnym planuje się zasuw odcinające (nożowe) z żeliwa sferoidalnego PN10 równoprzelotowe, kołnierzone, przystosowane do montażu bezpośrednio w gruncie, przyłącze kołnierzone zgodnie z PN-EN 1092-2. Zasuw powinny posiadać gładki i wolny od zagłębień przelot. Nakrętka klina zamocowana na stałe i bez luzu zapobiegającego powstawaniu wibracji klina w trakcie eksploatacji zasuw. Trzpień niewznoszący ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym, zabezpieczony nakrętką oporową. Klin zawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz mieszanką gumową, odpowiednio wyprofilowany i zabezpieczony prowadnicami przed obrotem. Śruby pokrywki wpuszczone i zalane masą na gorąco, całkowicie chronione przed korozją. Zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkową epoksydową RAL 5005 o grubości 250 µm. Obudowy zasuw z trzpieniem teleskopowym producenta zasuw. Skrzynki uliczne z żeliwa lub polietylenu HDPE, obciążenie 40 T. Podstawa pod skrzynkę z HDPE o nośności 40 T. Trzpień zasuw dopasowane do powierzchni terenu pod wymiar, montując na nich skrzynki do zasuw. Teren wokół skrzynek umocnić za pomocą prefabrykowanych płytek betonowych. Lokalizację zasuw należy oznakować za pomocą tabliczek informacyjnych. Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu sieci kanalizacyjnej na słupkach osadzonych w gruncie. Wysokość umieszczenia tabliczki 1,4 m nad terenem.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji tłocznej, w najwyższych jej punktach, przewiduje się studnie odpowietrzające, w postaci kompletnych kolumn odpowietrzająco-napowietrzających typu EKON-INOX, których zadaniem będzie odpowietrzanie sieci i umożliwi jej poprawną pracę. Natomiast w najniższych punktach sieci zaprojektowano studnie odwadniające, w postaci kompletnych kolumn płusząco-spustowych typu EKOS-INOX, których zadaniem będzie płukanie oraz opróżnianie sieci i umożliwi jej poprawną pracę. Obsługa kolumny jest bezpieczna, ponieważ odbywa się bezpośrednio z poziomu terenu.

Kolumny, dzięki swej budowie, można zabudowywać bezpośrednio w gruncie. Stosuje się je na rurociągach ciśnieniowych w celu:

- odpowietrzania rurociągu w najwyższych punktach sieci, na długich opadających lub wznoszących się trasach rurociągów, przed miejscami dławienia przepływu oraz za pompami;
- napowietrzania rurociągu w miejscach zagrożonych występowaniem podciśnienia;
- umożliwienia jego płukania i opróżniania.

Przewiduje się kolumny kompletne, tzn. wraz z całym osprzętem i armaturą - gotowe do zamontowania na placu budowy.

## **MODERNIZACJA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

Do modernizacji przewidziane są dwie istniejące główne przepompownie ścieków, w miejscowościach Janowiec Kościelny oraz Kuce. Planuje się wykorzystanie istniejących zbiorników przepompowni ścieków. W ramach modernizacji przewiduje się:

- czyszczenie zbiornika przepompowni;
- demontaż istniejących agregatów pompowych wraz z ich utylizacją;
- dobór, dostawa i montaż nowych agregatów pompowych;
- dostawa i montaż niezbędnej armatury;

- dostawa i montaż niezbędnych rurociągów ze stali nierdzewnej;

Należy dobrać dwie pompy zatapialne, w układzie 1+1, gdzie jedna pompa zapewnia 100% wydajności nominalnej a druga 100% rezerwy. Pompy mają być zamontowane na stałe w zalanej komorze z podstawą i prowadnicami. Pompy chłodzone będą ściekami.

Monitoring i sterowanie modernizowanych przepompowni ścieków należy włączyć do istniejącego systemu monitoringu i sterowania w Gminie Janowiec Kościelny. Dodatkowo należy przeanalizować możliwość montażu przed przepompownią ścieków Łapacza Piasku.

Dokładny zakres modernizacji należy określić w dokumentacji projektowej. Doboru nowych pomp należy dokonać na etapie opracowywania dokumentacji projektowej - po przeprowadzeniu niezbędnych obliczeń hydraulicznych.

Zaplanowana przepompownia ścieków stanowi komplet, złożony z następujących elementów:

- pompy zatapialne z wyposażeniem, wyposażone w system smart-run, o odpowiednich parametrach;
- rurociągi tłoczne w przepompowni oraz elementy stalowe - ze stali nierdzewnej;
- armatura zwrotna i zaporowa - żeliwna;
- układ zasilania, sterowania i monitoringu;
- średnice wlotów - PPØ200mm;
- średnica kanalizacji tłocznej PEØ110mm;
- prowadnice z rur ze stali nierdzewnej;
- sygnalizatory poziomu ścieków;
- zawory zwrotne kołnierzowe;
- zasuwy odcinające kołnierzowe;
- szafa zasilająco-sterująca do zabudowy zewnętrznej;
- drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą;
- płyta nastudzienna z włazem;
- kominki wentylacyjne;
- uszczelnienia łańcuchowe dla rurociągów;
- „żurawik” do wyciągania pomp.

Studnię przepompowni należy przykryć płytą nastudzienną, w której musi być wykonany otwór do włazu. Otwory do wykonania rurociągów wentylacyjnych wykonać należy w górnym kręgu przy pomocy wiertnicy do betonu. W studni zamontowana będzie drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą wysuwaną. Właz do studni zamontowany będzie na pokrywie nastudziennej. Należy wykonać go ze stali kwasoodpornej z podwójnym zamknięciem i ogranicznikiem otwarcia teleskopowym oraz kominkiem wywiewnym. Pokrywa nastudzienna musi wystawać 20 cm ponad teren. Szczegóły wyposażenia przedstawione są na rysunku szczegółowym.

#### **ZASILANIE ENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI**

Przepompownia będzie zasilana kablem doziemnym n.n. ze słupa napowietrznej linii n.n. lub z podziemnej sieci elektrycznej. Szczegóły rozwiązania przedstawione zostaną w projekcie branży elektrycznej, który będzie opracowany przez Energa Operator.

Szafa zasilająca (ZKP) zostanie zlokalizowana przy ogrodzeniu. Pomiędzy szafą zasilającą, a szafą sterowniczą należy ułożyć kabel eNN doziemny min. YKY 5x10 mm<sup>2</sup>. Kabel należy ułożyć w ziemi w rurze ochronnej na głębokości 60 cm. Kabel należy zabezpieczyć folią PE ułożoną na obsypce. Pompy przepompowni będą zasilane z szafy sterowniczej przy pomocy kabli dołączonych do pomp. Dla ułożenia tych kabli należy wykonać pomiędzy szafą a studnią przepompowni rurę osłonową z PE Dn 110 mm. Równolegle do tej rury należy ułożyć drugą rurę osłonową z PE Dn 110 mm, w której będą ułożone kable sterownicze i zasilające oświetlenie.

#### **OGRODZENIE TERENU**

Teren przepompowni zostanie ogrodzony. Zaplanowano nowe ogrodzenie wykonane z siatki zgrzewanej o oczkach 50,8 x 50,8 mm z drutu galwanizowanego, zgrzewanego elektrycznie na każdym łączu i pokrytego plastykiem w kolorze zielonym. Wysokość ogrodzenia h=1,70 m. System ogrodzenia jest dostarczany w komplecie ze słupkami. W ogrodzeniu należy zamontować bramę o szerokości 3,0m.

#### **SPECYFIKACJA POMP I PRZEPOMPOWNI**

##### **1. Układ hydrauliczno-mechaniczny:**

- pompy zatapialne, wyposażone w wirnik o podwyższonej odporności na zatykanie i dyfuzor wlotowy pompy wspomagające samooczyszczanie, wykonanie z żeliwa szarego klasy EN-GJL-250, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 45 HRC;
- skośne kolana sprzęgające w wykonaniu specjalnym – przystosowane do montażu na wyprofilowanej skośnej powierzchni dna TOP;
- zawór płuczący zintegrowany z korpusem pompy;
- orurowanie ze stali kwasoodpornej łączonej na kołnierze i śruby (stal kwasoodporna)'

- zawory zwrotne kulowe kołnierzowe;
- zasuwki odcinające kołnierzowe;
- prowadnice (stal kwasoodporna), łańcuchy (stal kwasoodporna);
- drabina żłazowa do dna zbiornika (stal kwasoodporna);
- poręcze żłazowe (stal kwasoodporna);

2. Szafa automatyki - do zamontowania bezpośrednio przy pompowni:

- obudowa szafki aluminiowa z podwójną płytą czołową o stopniu ochrony IP-55, wyposażona w układ antykondensacyjny, malowana proszkowo;
- cokół aluminiowy o wysokości 60 cm, malowany proszkowo;

realizująca następujące funkcje:

- sterowanie automatyczne/ręczne z wykorzystaniem sterownika programowalnego z wyświetlaczem tekstowym, przycisków oraz pływakowych czujników poziomu;
- funkcja układu SmartRun: automatyczna minimalizacja zużycia energii przez pompę; czyszczenie pompy; czyszczenie rurociągu; czyszczenie pompowni; redukcja uderzenia hydraulicznego; kontrola przecieku i przegrzania pompy;
- kontrola 4 poziomów ścieków, w tym suchobieg oraz awaria-przelew;
- naprzemienna praca pomp;
- możliwość odstawienia każdej z pomp;
- możliwość odczytu czasu pracy pomp na sterowniku;
- możliwość wypompowania ścieków poniżej poziomu suchobiegu;
- kontrola napięcia zasilającego (zgodność faz, symetria, wartość napięcia);
- sygnalizacja pracy/awarii wewnątrz szafy oraz zbiorcza sygnalizacja awarii na zewnątrz szafy za pomocą diod LED;
- kontrola zadziałania zabezpieczeń przeciążeniowych (przełączników termicznych i czujników zabudowanych wewnątrz pompy);
- zabezpieczenie przeciążeniowe;
- rozrusznik pomp: bezpośredni;

współpracująca z:

- sondą hydrostatyczną i pływakami;

wyposażona w:

- inteligentny układ SmartRun;
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe (wyłącznik różnicowo-prądowy);
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu C (II stopnia);
- licznik pracy każdej z pomp;
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic z układem podtrzymującym zasilanie (buforowe ładowanie);
- gniazdo serwisowe 400V z zabezpieczeniem;
- zewnętrzne gniazdo z przełącznikiem do podłączenia agregatu prądotwórczego;
- modem GPS / GPRS do monitoringu pompowni.

## **PRZEWIERT STEROWANY POZIOMY**

Technologia przewiertów sterowanych oparta jest na zasadzie wykonywania otworu i odpowiedniego poszerzania jego średnicy przy jednoczesnym wyprowadzaniu urobku za pomocą specjalnie dobranej płuczki wiertniczej, w celu wprowadzenia stosownej rury osłonowej, rury przewodowej lub kabla.

Całość procesu składa się z trzech etapów:

1. przewiertu pilotażowego – polegającego na umieszczeniu głowicy wiercącej z płetwą sterującą i sondą pomiarową, skierowaną pod odpowiednim kątem natarcia, w otworze pilotażowym, która wwierca się w grunt doczepiając kolejno żerdzie wiertnicze. Za pośrednictwem lokalizatora elektronicznego (umieszczonego w korpusie głowicy wiercącej) wytycza się żądaną trajektorię przewiertu. Dzięki możliwości sterowania w czterech podstawowych płaszczyznach: prawo – lewo i góra – dół, oraz możliwości zatrzymania i wycofania w dowolnym momencie procesu wiercenia oraz jego ponownego rozpoczęcia po wytyczeniu nowej trasy, jesteśmy w stanie ominąć wszelkie napotkane przeszkody, w tym nie uwidocznione w planach instalacje wewnętrzne, korzenie drzew, fundamenty, kamienie i głazy narzutowe – tym samym unikając niebezpieczeństwa uszkodzenia ułożonych uprzednio mediów i zmniejszając do minimum ryzyko niepowodzenia wykonywanego zadania. Dodatkowo dzięki możliwości pobierania dokładnych pomiarów, w każdej chwili możemy określić, w którym miejscu i na jakiej głębokości obecnie prowadzone jest wiercenie.

2. rozwiercanie – po wykonaniu precyzyjnego przewiertu pilotażowego w miejsce głowicy sterującej montuje się dobrany odpowiednio do parametrów technicznych i rodzaju gruntu rozwiertak, który powracając wykonuje ruch obrotowy, tym samym zwiększając średnicę otworu. W czasie wykonywania całości zadania a szczególnie tego etapu, podawana jest odpowiednio spreparowana, całkowicie biodegradowalna płuczka wiertnicza, która służy do wyprowadzania urobku i ciągłego stabilizowania wykonanego otworu. W przypadku większych średnic rozwiercanie otworu odbywa się stopniowo z zastosowaniem rozwiertaków o coraz większej średnicy.

3. przeciąganie rurociągu – do otworu poszerzonego na żadaną średnicę wprowadza się uprzednio przygotowany rurociąg, umieszczony tuż za ostatnim rozwiertakiem za pośrednictwem specjalnej głowicy wciągającej. W przypadku niewielkich średnic istnieje możliwość równoczesnego rozwiercenia otworu i wciągania rury podczas drugiego etapu wykonywanego zadania.

Wykonywanie płuczki wiertniczej

Horyzontalne przewiertory sterowane – metoda poziomego wykonywania przewiertów zapożyczona z technologii wykonywania wierceń pionowych i oparta jest na bazie metody wiercącego – płuczającego, z zastosowaniem odpowiednio spreparowanej płuczki wiertniczej – służącej do wyprowadzania urobku z wykonywanego otworu i jego stabilizacji do momentu wprowadzenia stosownej instalacji. Przygotowanie odpowiedniej płuczki wiertniczej stanowi etap przygotowawczy w procesie wykonywania wiercenia i jest niezbędny w realizacji całej pracy.

Przygotowanie płuczki wiertniczej – polega na dobraniu odpowiedniego bentonitu (opartego na bazie polimerów organicznych, uzdatnionych dodatkowymi substancjami chemicznymi z lekką zawartością piasku – środka do odpowiedniego zagęszczania wody tak aby tworzył czasowo trwałą strukturę zawiesiny o żądanych parametrach – przesycenia z rodzimym gruntem, wypływu oraz stabilizacji otworu) i zmieszania w odpowiednich proporcjach z wodą, dla celów uzyskania odpowiedniej ilości i jakości płuczki wiertniczej, która podawana bezpośrednio do wierzonego otworu umożliwi wykonanie pracy.

Urządzenia przewiertowe

Do wykonywania horyzontalnych przewiertów sterowanych wykorzystuje się odpowiednie, specjalistyczne urządzenia zwane wiertnicami. Parametry tych urządzeń w zależności od producenta oraz odpowiedniego modelu nieznacznie się od siebie różnią, jednakże obecnie stosowane nowoczesne wiertnice umieszczone są zazwyczaj na samojezdnym podwoziu gąsienicowym – umożliwiającym dojazd do miejsc rozpoczęcia pracy, posiadają zmienny kąt natarcia i różne promienie gięcia żerdzi wiertniczych wyznaczające trajektorie przewiertu.

Metoda ta pozwala na szybkie i najkorzystniejsze dla środowiska pokonywanie różnego rodzaju przeszkód terenowych jak rzeki, zbiorniki wodne, drogi torowiska, szlaki komunikacyjne, bagna, rezerваты przyrody, gęsto zabudowane tereny miejskie. Technologia ta jest przyjazna dla środowiska. Nie niszczy systemów korzeniowych i gleby. Dzięki niej unikamy hałasu, brudu i kurzu oraz zakłóceń komunikacyjnych. Jest ekonomiczna: pozwala uniknąć zakłóceń ruchu na ulicach, autostradach, torowiskach, szlakach wodnych, co nieuniknione jest w przypadku wykonywania wykopów otwartych. Wykorzystanie najnowocześniejszego sprzętu do przewiertów sterowanych dzięki zastosowaniu sondy Radiodetection stwarza również możliwość uniknięcia awarii urządzeń podziemnych np. w wyniku kolizji z urządzeniami nie umieszczonymi na dokumentacji projektowej.

## **ZIELEŃ**

Przedmiotem robót związanych z zielenią są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem terenów zielonych. Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem terenów zieleni na trasie budowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Materiały użyte do robót muszą spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym producenta lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót związanych z zagospodarowaniem terenu należy stosować następujące materiały:

- humus pod zielen (ziemia urodzajna);
- nasiona traw – mieszanek;
- nawóz;
- inne drobne materiały m.in. woda.

Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu muszą być zakończone wszelkie roboty budowlane, a teren musi zostać oczyszczony i wyprofilowany zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej. W miejscach wykonania trawników rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej o odpowiedniej grubości zgodnej z dokumentacją projektową. W miarę możliwości należy wykorzystywać ziemię urodzajną zdjętą z pasa realizacyjnego robót i złożoną na odkładzie. W przypadku niedoboru ziemi urodzajnej należy ją zakupić. Grunt należy ujednolicić przez orkę, dwukrotne bronowanie (przegrabienie) krzyżowe, plantowanie terenu.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora.

**OPRACOWAŁ:**

C Z Ę Ś Ć  
I N F O R M A C Y J N A

C Z Ę Ś Ć I N F O R M A C Y J N A

# **C Z Ę Ś Ć I N F O R M A C Y J N A**

## **1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Planowana inwestycja położona jest poza obszarem obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia oraz uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania wszelkich dokumentów formalnych i technicznych, stanowiących podstawę do projektowania, a w szczególności aktualną mapę do celów projektowych oraz inne dokumenty wynikające z odrębnych przepisów zostaną wykonane na etapie projektowania.

Wykonawca uzgodni warunki i spełni wszystkie (wynikające zarówno z obowiązujących przepisów, jak i z uzgodnień) wymagania właścicieli lub zarządców terenu robót.

## **2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający oświadcza, iż dysponuje prawem do dysponowania na cele budowlane wszystkich działek będących własnością gminy.

Zamawiający podpisze oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane po zaprojektowaniu przebiegu inwestycji oraz uzyskaniu zgód właścicieli nieruchomości na lokalizację inwestycji na ich terenie oraz uzyskaniu przez Wykonawcę wszystkich wymaganych prawem decyzji i uzgodnień związanych z lokalizowaniem obiektów.

## **3. WSKAZANIE PRZEPISÓW PRAWNYCH I NORM ZWIĄZANYCH Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów prawnych i norm pod rygorem ustalonym w warunkach kontraktowych. W przypadku wprowadzenia przepisów zmieniających lub nowych dotyczących przedmiotu Kontraktu, Wykonawca jest zobowiązany również do ich przestrzegania.

Projekt budowlany opracowany zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii 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.2021.2454), oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z uwzględnieniem postanowień m.in. n/w dokumentów resortowych i aktów prawnych i norm:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 176);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693);
- 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401);

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1170);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 r. poz. 1990);
- 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U z 2022 r. poz. 699);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 r. poz. 1072);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019 r. poz. 1220 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124 poz. 1030);
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii 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. z 2021 r. poz. 2454).
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1401-1:2009P – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) , Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10702:1999P -Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- PN-EN 1610:2002/Apl:2007 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-EN 1916:2005/AC:2009 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 295-1:2013-06/Apl:2013-07E Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt nr 9 -wydane przez COBRTI INSTAL;
- PN-EN 1091:2002 –Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej;
- PN-EN 1671:2001 -Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej;
- PN-B-10736:1999P -Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;



- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów–Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-10736:1999–Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-06050:1999/Apl:2012 Geotechnika–Roboty ziemne–Wymagania ogólne;
- PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne;
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
- PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
- PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
- PN-EN 1452-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli.
- Niezmiękczonego polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych
- PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią – Nie plastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) – Część 1: Wymagania ogólne;
- Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.
- Uwaga: Obowiązującą edycją norm będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem składania ofert.

#### **4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **4.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania mapy zasadniczej, map ewidencyjnych oraz aktualnej mapy do celów projektowych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

##### **4.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania badań geotechnicznych i/ub geologiczno-inżynierskich dla wykonania przedmiotu zamówienia oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

##### **4.3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych informacji dotyczących ochrony zabytków w rejonie inwestycji oraz przeprowadzenia ewentualnych czynności formalnoprawnych i badań z tym związanych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy podjąć następujące kroki:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;

- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Wojewódzki konserwator zabytków jest obowiązany w terminie 5÷3 dni roboczych od dnia przyjęcia zawiadomienia, dokonać oględzin odkrytego przedmiotu. Jeżeli w powyższym terminie, wojewódzki konserwator zabytków nie dokona oględzin odkrytego przedmiotu, przerwane roboty mogą być kontynuowane.

Po dokonaniu oględzin odkrytego przedmiotu wojewódzki konserwator zabytków wydaje decyzję:

- pozwalającą na kontynuację przerwanych robot, jeżeli odkryty przedmiot nie jest zabytkiem;
- pozwalającą na kontynuację przerwanych robot, jeżeli odkryty przedmiot jest zabytkiem, a kontynuacja robot nie doprowadzi do jego zniszczenia lub uszkodzenia;
- nakazującą dalsze wstrzymanie robot i przeprowadzenie, na koszt osoby fizycznej lub jednostki organizacyjnej finansującej te roboty, badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

#### **4.4. INWENTARYZACJĘ ZIELENI**

W obszarze inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów wymagających uzyskania odrębnych decyzji administracyjnych. W przypadku wystąpienia konieczności wycinki drzew lub krzewów inwentaryzację zieleni wykonawca wykona we własnym zakresie i w ramach ceny kontraktowej.

#### **4.5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY NIEZBĘDNE DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania badań, analiz, raportów lub ekspertyz dotyczących zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza i z zakresu ochrony środowiska oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

#### **4.6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania pomiaru hałasu i innych uciążliwości jeżeli wystąpią oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

#### **4.7. INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH PRZEWIDZIANYCH DO ZACHOWANIA ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA ROZBIÓREK**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania niezbędnych inwentaryzacji lub dokumentacji obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek na bazie przedmiotowego PFU, w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej. oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

#### **4.8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG PUBLICZNYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych porozumień, zgód, pozwoleń, oraz warunków technicznych i realizacyjnych związanych z przebudową, usunięciem kolizji, w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej oraz do poniesienia kosztów z tym związanych.

#### **4.9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

PFU jest dokumentem wskazującym rozwiązania i tok wykonywania procesu budowlanego. Nie jest jednak dokumentem, który będzie ograniczał działania Wykonawcy. W przypadku zmiany przepisów, lub pojawienia się nowych technik budowlanych wykonawca musi poinformować zamawiającego w jakim zakresie PFU odbiega od założonych przez niego procesu wykonywania robót celem uzyskania akceptacji.

Program funkcjonalno – użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

PFU stanowi zbiór wytycznych niezbędnych do wykonania zadania i ma jedynie charakter poglądowy. To projektant wykonujący dokumentację w oparciu o PFU jest zobowiązany zweryfikować wszystkie w nim zawarte informacje i zestawić je z aktualnymi przepisami prawa i normami. Zapisy PFU nie zwalniają projektanta z obowiązku wykonania dokumentacji zgodnej z prawem i zasadami wiedzy technicznej i ze związaną z tym odpowiedzialnością. Wykonawca na etapie oferty jest zobowiązany do dokładnego przeanalizowania zapisów PFU, zweryfikowania dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz dokładnej weryfikacji terenowej i poinformowanie zamawiającego o ewentualnych brakach lub nieścisłościach.

Brak informacji o nieścisłościach lub brakach w dokumentacji jest traktowany w sposób, że wykonawca nie wnosi uwag i wykona zadanie zgodnie z przedmiotem, lub braki i nieścisłości które wykrył a nie poinformował zamawiającego są wliczone w cenę ryczałtową na wykonanie zadania i nie będą stanowiły podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania robót lub po ich wykonaniu.

Zapisy w temacie posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zadania, są traktowane również w zakresie weryfikacji materiałów w posiadaniu zamawiającego (PFU i inne dokumenty) i pojawienie się ewentualnych nieścisłości lub braków na etapie projektowania nie będzie stanowiło podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania dokumentacji i robót lub po ich wykonaniu. Podstawą płatności za roboty budowlane będzie harmonogram robót oparty na dokumentacji projektowej wykonanej przez Wykonawcę. W pozycjach kosztorysowych wykonawca robót musi wycenić wszystkie roboty, również te których nie da się przewidzieć na etapie przed wykonaniem robót jak i w trakcie ich wykonywania.

Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszelkie problemy podczas realizacji zadania, także postępowania o uzyskanie decyzji administracyjnych, obciążają Wykonawcę, dlatego winien on na każdym etapie uczestniczyć w postępowaniu administracyjnym. Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę konieczne jest uzyskanie pełnej akceptacji od Zamawiającego wszelkich przyjętych rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Zamawiający wymaga przedłożenia opracowanych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji kosztorysowej w celu sprawdzenia ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i umową.

**OPRACOWAŁ:**

C Z Ę Ś Ć  
R Y S U N K O W A

C Z Ę Ś Ć  
R Y S U N K O W A



ZAKRES RZECZOWY:

Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Kuce:  
- PEØ110mm.....L = 300,00 m

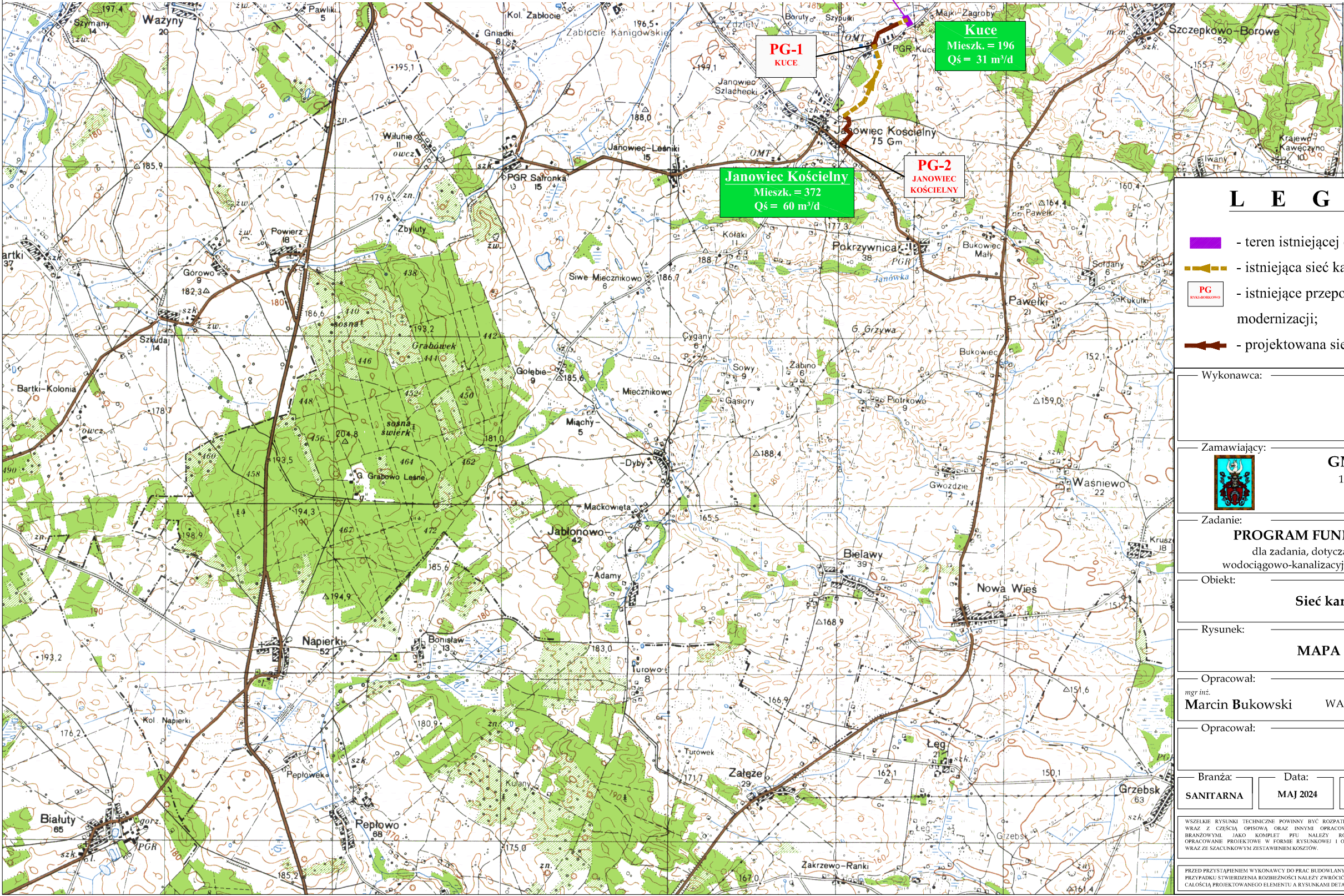
Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Janowiec Kościelny:  
- PEØ110mm.....L = 500,00 m

Przepompownie ścieków do modernizacji..... 2 kpl.

MAPA ORIENTACYJNA

SKALA 1 : 50 000

Gminna Oczyszczalnia  
Ścieków



L E G E N D A :

- teren istniejącej oczyszczalni ścieków;
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- istniejące przepompownie ścieków przeznaczone do modernizacji;
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej;

Wykonawca: **OL-SANIT Łukasz Skurat**  
10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 6/103  
KOM - 669 969 101  
e-mail - lukaszskurat@interia.pl

Zamawiający: **GMINA JANOWIEC KOŚCIELNY**  
13-111 Janowiec Kościelny, Janowiec Kościelny 62  
TEL. - 89 626 20 02  
e-mail - gmina@janowiec.com.pl

Zadanie: **PROGRAM FUNKCYJNALNO-UŻYTKOWY**  
dla zadania, dotyczącego modernizacji infrastruktury  
wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny

Obiekt: **Sieć kanalizacji sanitarnej**

Rysunek: **MAPA ORIENTACYJNA**

Opracował: **mgr inż. Marcin Bukowski** Nr uprawnień: **WAM/0132/POOS/11** Podpis:

Opracował: \_\_\_\_\_ Nr uprawnień: \_\_\_\_\_ Podpis:

Branża: **SANITARNA** Data: **MAJ 2024** Stadium: **PFU** Skala: **1 : 50 000** Nr rys.: **S-1**

WSZELKIE RYSUNKI TECHNICZNE POWINNY BYĆ ROZPATRYWANE WRAZ Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ ORAZ INNYMI OPRACOWANAMI BRANŻOWYMI JAKO KOMPLET PFU NALEŻY ROZUMIEĆ OPRACOWANIE PROJEKTOWE W FORMIE RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWYM ZESTAWIENIEM KOSZTÓW.

NINIEJSZY PFU STANOWI OPRACOWANIE AUTORSKIE FIRMY I CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCĄ USTAWĄ - WSZELKIE ZMIANY, KOPLOWANIE, POWTÓRNE UDOSTĘPNIANIE I WYKORZYSTYWANIE PFU LUB JEJ CZĘŚCI PRZYZ FIRMY LUB OSOBY TRZECIEJ JEST ZABRONIONE I WYMAGA ZGODY AUTORA.

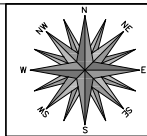
PRZED PRZEJĘCIEM WYKONAWCY DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY I ZĘBY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY ZWROCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI WYMIARÓW POMIĘDZY CAŁOŚCIĄ PROJEKTOWANEGO ELEMENTU A RYSUNKAMI DETALI, PODSTAWĄ WYMIAROWANĄ SĄ RYSUNKI SZCZEGÓŁÓW I DETALI.

©2024 MBP



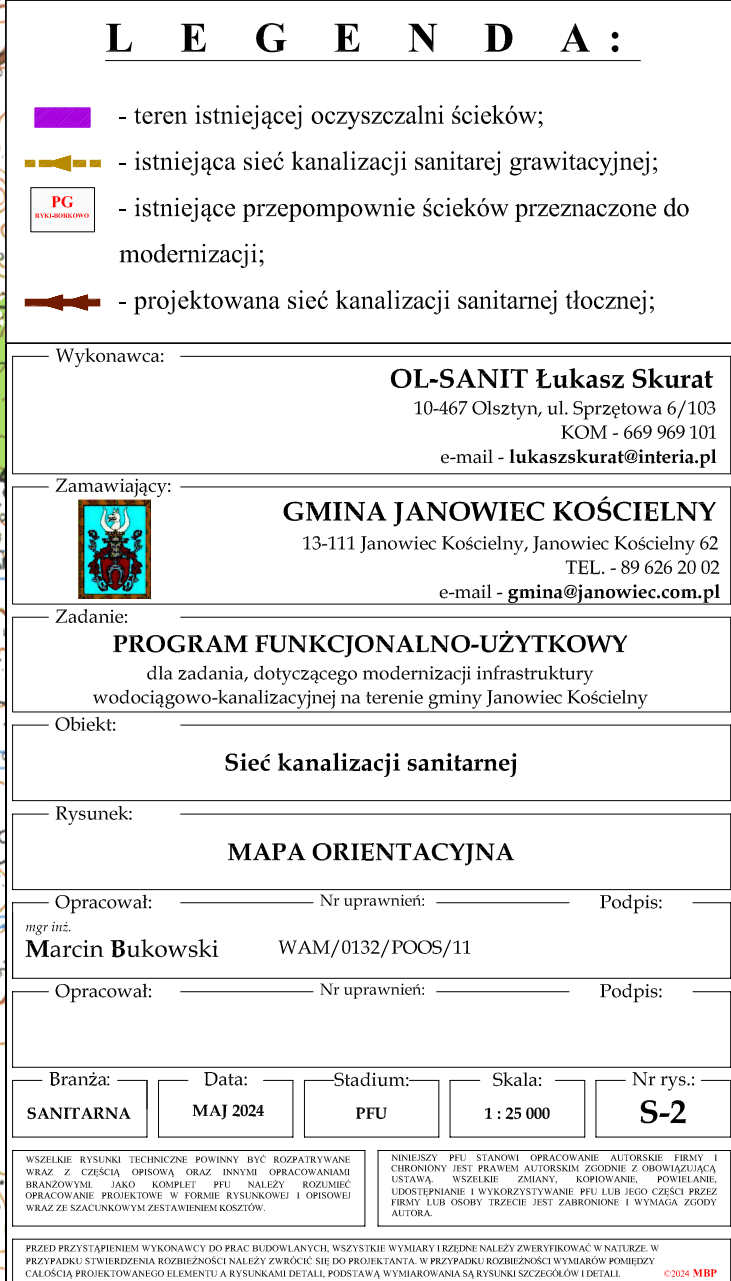
## **ZAKRES RZECZOWY:**

<u><b>Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Kuce:</b></u>	
- PEØ110mm.....	L = 300,00 m
<u><b>Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Janowiec Kościelny:</b></u>	
- PEØ110mm.....	L = 500,00 m
Przepompownię ścieków do modernizacji..... 2 kpl.	



## SKALA 1 : 25 000

# Gminna Oczyszczalnia Ścieków





## **ZAKRES RZECZOWY:**

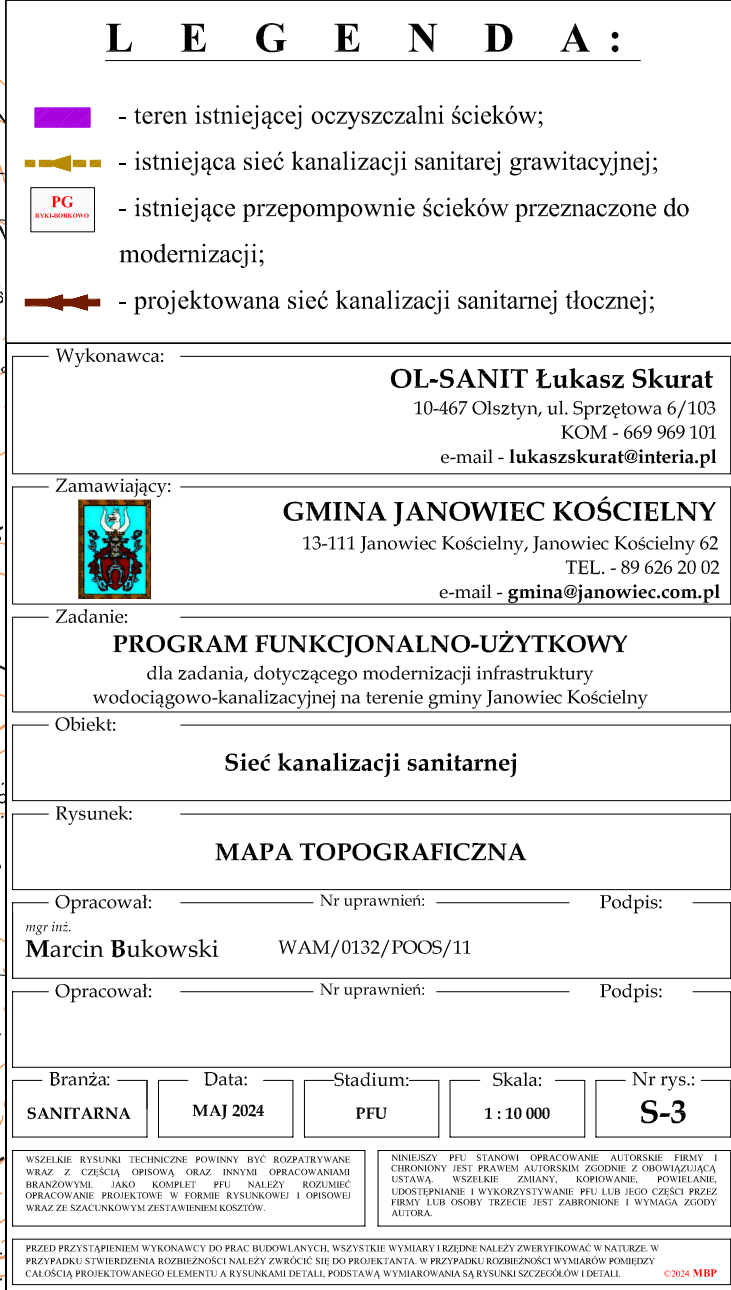
Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Kuce:  
- PEØ110mm.....L = 300,00 m

Kanalizacja sanitarna tłoczna - msc. Janowiec Kościelny:  
- PEØ110mm.....L = 500,00 m

Przepompownię ścieków do modernizacji..... 2 kpl.

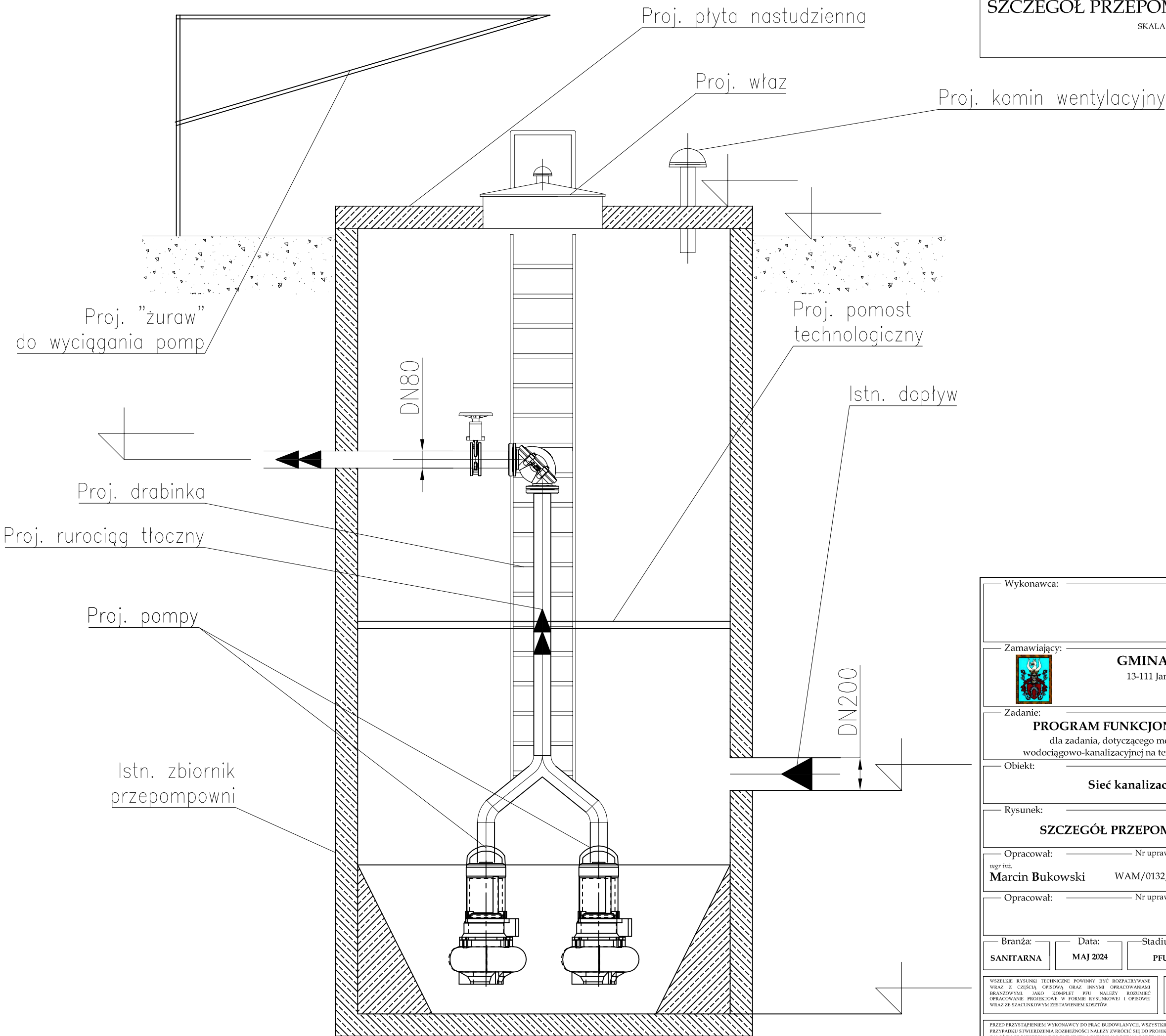


SKALA 1 : 10 000



SZCZEGÓŁ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

SKALA ---

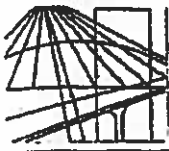


Wykonawca:		<b>OL-SANIT Łukasz Skurat</b> 10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 6/103 KOM - 669 969 101 e-mail - lukaszskurat@interia.pl		
Zamawiający:		 <b>GMINA JANOWIEC KOŚCIELNY</b> 13-111 Janowiec Kościelny, Janowiec Kościelny 62 TEL. - 89 626 20 02 e-mail - gmina@janowiec.com.pl		
Zadanie: <b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b> dla zadania, dotyczącego modernizacji infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy Janowiec Kościelny				
Obiekt: <b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>				
Rysunek: <b>SZCZEGÓŁ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW</b>				
Opracował:		Nr uprawnień:	Podpis:	
mgr inż. <b>Marcin Bukowski</b>		WAM/0132/POOS/11		
Opracował:		Nr uprawnień:	Podpis:	
Branża:	Data:	Stadium:	Skala:	Nr rys.:
<b>SANITARNA</b>	<b>MAJ 2024</b>	<b>PFU</b>	<b>---</b>	<b>S-4</b>
WSZELKIE RYSUNKI TECHNICZNE POWINNY BYĆ ROZPATRYWANE WRAZ Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ ORAZ INNYMI OPRACOWANAMI BRANŻOWYMI JAKO KOMPLET PFU NALEŻY ROZUMIEĆ OPRACOWANIE PROJEKTOWE W FORMIE RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ WRAZ ZE SZACUNKOWYM ZESTAWIENIEM KOSZTÓW.		NINIEJSZY PFU STANOWI OPRACOWANIE AUTORSKIE FIRMY I CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCĄ USTAWĄ. WSZELKIE ZMIANY, KOPLOWANIE, POWTÓRNE UDOSTĘPNIANIE I WYKORZYSTYWANIE PFU LUB JEGO CZĘŚCI PRZYZ FIRMY LUB OSOBY TRZECIEJ JEST ZABRONIONE I WYMAGA ZGODY AUTORA.		
PRZED PRZYSTĄPIENIEM WYKONAWCY DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY I JEDNINE NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI WYMIARÓW POMIĘDZY CAŁOŚCIĄ PROJEKTOWANEGO ELEMENTU A RYSUNKAMI DETALI, PODSTAWĄ WYMIAROWANIA SĄ RYSUNKI SZCZEGÓŁÓW I DETALI.				
©2024 MBP				



# Z A Ł Ą C Z N I K I

Z A Ł Ą C Z N I K I



WAM/OKK/U/99/2011

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**nadaje**

**Panu MARCINOWI PIOTROWI BUKOWSKIEMU**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 12 lipca 1983 r. w Olsztynie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0132/POOS/11

### DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

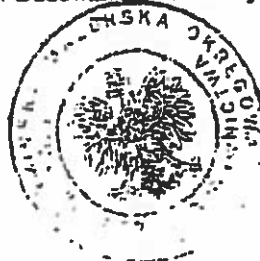
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pan Marcin Piotr Bukowski upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

- 1. Pan Marcin Piotr Bukowski  
10-691 Olsztyn, ul. Kanta 52/34
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Ziurkowski

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 r.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-S2X-LC6-714 \*

Pan Marcin Piotr Bukowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0016/12

adres zamieszkania ul. Kanta 52/34, 10-691 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-14 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**Licencja nr IG-WODGiK.7522.44.2024\_28\_CL2**

1. Nazwa organu wydającego licencję: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, ul. Emilii Plater 1, 10-562 Olsztyn, NIP: 739-29-65-551, REGON: 510-75-03-09

2. Licencjobiorca:

(imię i nazwisko/nazwa)

(adres zamieszkania/siedziby)

3. Informacje o materiałach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Identyfikator materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wykonania kopii	Określenie obszaru / obiektu, do którego odnosi się licencja <sup>1)</sup>
1.	Kartograficzne opracowania tematyczne oraz niestandardowe opracowania topograficzne, niewymienione w tabelach nr 2, 3, 6-13 załącznika do ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne, w postaci <b>rastrowej</b>  *MT10000, PL 1965, 1 arkusz, .tiff *MT50000, PL 1965, 1 arkusz, .tiff	W.28.1999.641  * W.28.1999.974	23.05.2024	242.222  * 242.2

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjobiorcę wymienionego w pkt 2 lub podmioty ustanowione przez licencjobiorcę do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego<sup>2)</sup>  
**„dla dowolnych potrzeb”.**

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjobiorcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w pkt 4.

**Grażyna Rydel**

(podpis organu lub upoważnionej osoby<sup>3)</sup>)

**POUCZENIE**

<sup>1)</sup> Określenie obszaru/obiektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostki podziału terytorialnego kraju, jednostki podziału kraju stosowane w EGiB (jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne działki ewidencyjne), wykaz gość mapy, współrzędne poligonu, nazwę i identyfikator TERYT miejscowości, nazwę i identyfikator obiektu fizjograficznego (zgodnie z PRNG), identyfikatory punktów osnowy geodezyjnej, identyfikatory punktów granicznych. Informacja nie jest wymagana w przypadku udostępniania dokumentów wchodzących w skład operatów technicznych.

<sup>2)</sup> Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystania udostępnionych materiałów zasobu należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do niniejszego wzoru.

<sup>3)</sup> Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji;

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1;

3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy;

4) klauzulę, że zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;

5) pouczenie o sposobie weryfikacji, o którym mowa w pkt 1.

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty, za udostępnienie tych materiałów.

# S Z A C U N K O W E ZESTAWIENIE KOSZTÓW

S Z A C U N K O W E Z E S T A W I E N I E K O S Z T Ó W