

---

# PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

"Przebudowa drogi gminnej, ul. Daszyńskiego w miejscowości Myślibórz"

---

## NAZWA INWESTYCJI:

"Przebudowa drogi gminnej, ul. Daszyńskiego w miejscowości Myślibórz "

## USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:

NUMERY DZIAŁEK PRZEZNACZONYCH POD INWESTYCJĘ  
obręb 1 Myślibórz działka nr: 222, 267/1, 295, 221, 224, 228, 227/2, 434

## INWESTOR:

GMINA MYŚLIBÓRZ

## ADRES INWESTORA:

ul. Rynek im. Jana Pawła II 1, 74-300 Myślibórz

## NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:

SEMPRO SYSTEM PROJEKTOWANIE I NADZORY INWESTORSKIE

Sławomir Semenyszyn

Dębno, ul. Jaśminowa 11, 74-400 Dębno, tel. +48 500 78 320;

sempro.system@gmail.com;

NIP: 5971454611; REGON:528129370

<u>Imię i Nazwisko</u>	<u>Stanowisko</u>	<u>Branża</u>	<u>Nr uprawnień</u>	<u>Podpis</u>
mgr inż. Michał Kruczkowski	Opracował	Drogowa	-	
mgr inż. Marcin Jurewicz	Projektant	Drogowa	Spec. drogowa ZAP/0074/POOD/15	
mgr inż. Sławomir Semenyszyn	Projektant	sanitarna	Spec. Instalacyjna w zakresie sieci , instalacji i urządzeń ciepłych , wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych ZAP/0193/PWBS/22	

CZERWIEC 2024r.

Egz. **1**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	6
2.	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	6
3.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
4.1	BRANŻA DROGOWA.....	7
4.1.1.	PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI .....	7
4.1.2.	PROJEKTOWANA TRASA W PLANIE.....	7
4.1.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY W PRZEKROJU POPRZECZNYM.....	8
4.1.4.	PROJEKTOWANY UKŁAD WYSOKOŚCIOWY .....	9
4.2.	BRANŻA SANITARNA.....	9
4.3.	ZIELEŃ PRZYDROŻNA .....	28
4.4.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	29
4.5.	KANAŁ TECHNOLOGICZNY .....	29
5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW.....	29
6.	ODWODNIENIE.....	30
7.	INFORMACJE I DANE O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE .....	30
8.	WYMAGANIA OGÓLNE DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ PRZYSTĄPIENIA DO WYKONYWANIA PRAC.....	30
9.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ. ....	31
10.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYVH .....	33
10.2.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	33
10.3.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	33
10.4.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	34
10.5.	MATERIAŁY.....	35
10.6.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	35
10.7.	BADANIA I POMIARY .....	36
10.8.	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU .....	36
10.9.	ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	37
10.10.	DOKUMENTY BUDOWY .....	37
10.11.	ODBIORY.....	38
10.11.1.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	38
10.11.2.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	38
10.11.3.	ODBIÓR KOŃCOWY.....	39
10.11.4.	DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT .....	39
10.11.5.	DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT .....	40
10.11.6.	WADY UJAWNIONE W TRAKCIE ODBIORU .....	40
10.12.	INSTRUKCJE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI.....	41
10.13.	OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.....	41
10.14.	ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY .....	41
10.15.	OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....	41
10.16.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	42

<b>10.17. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ .....</b>	<b>42</b>
<b>10.18. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW .....</b>	<b>42</b>
<b>10.19. SPRZĘT .....</b>	<b>43</b>
<b>10.20. TRANSPORT.....</b>	<b>43</b>
<b>1.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....</b>	<b>44</b>
<b>1.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE. ....</b>	<b>44</b>
<b>1.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO. ....</b>	<b>45</b>
<b>1. UPRAWNIENIA PROJEKTANT .....</b>	<b>48</b>
<b>2. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY .....</b>	<b>50</b>

#### **IV. RYSUNKI.**

Rys. 1 Plan orientacyjny

Rys. 2 Plan sytuacyjny

Rys. 3 Przekroje normalne

skala 1:500

skala 1:50

Nazwy i kody Robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia wg CPV:

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno - kanalizacyjne i sanitarne

45232400-6 - Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych - projekt i budowa

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem.
- Mapa– skala 1:500.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 ze zmianami.)
- Wizja w terenie.

## **2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania jest przebudowa drogi gminnej ul. Ignacego Daszyńskiego od ul. Szarych Szeregów do ul. Przy Stawie w zakresie wykonania nowej konstrukcji jezdni, dróg rowerowych, chodnika i zjazdów na przyległe posesje, długość przebudowy ok. 600m. Dodatkowo w ramach inwestycji zakłada się wykonanie chodnika dla pieszych po prawej stronie ul. Daszyńskiego od ul. Przy Stawie do ul. Osiedle Piastów.

Celem inwestycji jest wykonanie przebudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, wymiana sieci wodociągowej z rur azbesto-cementowych, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej wraz z wykonaniem nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w rejonie przedmiotowej inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie Zachodniopomorskim, powiecie myśliborskim, gminie Myślibórz.

Zakres całego opracowania zlokalizowany jest w pasie drogowym drogi gminnej.

W ramach inwestycji zakłada się:

- Rozebranie istniejących konstrukcji jezdni, chodników zjazdów na odcinku od ul. Szarych Szeregów do ul. Przy Stawie,
- Wykonanie nowych konstrukcji jezdni, zjazdów, chodników, miejsc postojowych oraz dróg rowerowych na odcinku od ul. Szarych Szeregów do ul. Przy Stawie,
- Wykonanie elementów uspokojenia ruchu w postaci progów spowalniających ruch oraz wysp zawężających szerokość jezdni na odcinku od ul. Szarych Szeregów do ul. Przy Stawie.
- Wykonanie konstrukcji chodnika przy istniejącej krawędzi jezdni na odcinku od ul. Przy Stawie do ul. Osiedle Piastów
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- Wymiana sieci wodociągowej wykonanej z rur A-C na sieć wykonaną z tworzywa sztucznego PEHD wraz z wymianą i zabudową hydrantów przeciwpożarowych;
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej;
- Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej;
- Rozdzielenie sieci ogólnospławnej na sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej;

Inwestycja drogowa zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym

222 obręb 0001 Myślibórz

Jednostka ewidencyjna Myślibórz miasto

### **3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Zakresem opracowania objęta jest ul. Ignacego Daszyńskiego od ul. Szarych Szeregów do ul. Przy Stawie, długość 600m. Droga posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną o szerokości 6,00m ograniczoną krawężnikami betonowymi. Na odcinku objętym opracowaniem występują urządzone i nieurządzone zjazdy na przyległe posesje i drogi boczne. Na analizowanym odcinku nie występują wydzielone ciągi piesze i rowerowe. W pasie drogowym występuje istniejące oświetlenie drogowe, sieci teletechniczne, elektroenergetyczne, wodociągowe oraz kanalizacja deszczowa. Jezdnia odwadniana jest powierzchniowo do istniejących wpustów deszczowych.

Na odcinku od ul. Przy Stawie do ul. Osiedle Piastów ul. Daszyńskiego posiada nawierzchnię bitumiczną w przekroju ulicznym. Na ww. odcinku zakłada się wykonanie drogi dla pieszych bezpośrednio przy jezdni. Projektowany chodnik należy dowiązać do istniejącego krawężnika znajdującego się na krawędzi jezdni ul. Daszyńskiego.

### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **4.1 BRANŻA DROGOWA**

##### **4.1.1. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI**

- Kategoria drogi – droga gminna publiczna
- Kategoria ruchu – KR1
- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – 30km/h
- Szerokość jezdni 6,5m
- Przekrój uliczny 1x2-1
- Szerokość drogi pieszej – 1,8m+skrajnia jezdni 0,5m
- Szerokość drogi rowerowej – 1,5m

##### **4.1.2. PROJEKTOWANA TRASA W PLANIE**

Na potrzeby opracowania przyjęto lokalną kilometrację. Początek opracowania km 0+000.00 znajduje się w rejonie ul. Szarych Szeregów. Koniec opracowania km 0+600.00 w rejonie ul. Przy Stawie. W km 0+600.00 zakłada się koniec robót związanych z przebudową jezdni, projektowany odcinek jezdni został włączony do istniejącej nawierzchni ul. Daszyńskiego przebudowanej w ramach odrębnego zadania.

Od początku opracowania do km 0+600.00 zakłada się wykonanie nowej konstrukcji jezdni ul. Daszyńskiego wraz z drogami rowerowymi, chodnikiem i zjazdami na przylegające posesje.

Od km 0+000.00 do km 0+600.00 zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,50m w układzie 1x2-1 tj. w środkowej części jezdni przez oznakowanie poziome należy wyznaczyć pas ruchu dla pojazdów o szerokości 3,5m a przy prawej i lewej krawędzi pas ruchu dla rowerów o szerokości 1,5m każdy.

Od zjazdu w km 0+021.00 do skrzyżowania z ul. Przy Stawie po prawej stronie ul. Daszyńskiego zaprojektowano drogę dla pieszych o szerokości 1,8m + 0,5m skrajnia drogowa. Całą nawierzchnię o szerokości 2,3m należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru szarego. Między nawierzchnią chodnika i jezdni zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem C12/15. Od ul. Przy Stawie do ul. Osiedle Piastów zaprojektowano wykonanie chodnika dla pieszych o szerokości 1,8m + skrajnia 0,5m. Całą szerokość nawierzchni należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru szarego. Nawierzchnię chodnika po stronie jezdni należy dowiązać do istniejącego krawężnika. Nawierzchnię chodnika od strony zieleni/granicy pasa drogowego należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem

W ramach inwestycji od km 0+000.00 do km 0+600.00 należy wykonać nowe nawierzchnie zjazdów na przyległe posesje. Szerokości zjazdów należy dostosować do szerokości bram na granicy pasa drogowego. Nawierzchnię zjazdów należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego. Między nawierzchnią jezdni i zjazdu oraz na granicy pasa drogowego należy wykonać krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem. Krawężnik należy wykonać +2 cm względem nawierzchni jezdni. Prostopadłe do jezdni krawędzie zjazdów należy ograniczyć opornikiem betonowych 12x25 na ławie betonowej z oporem.

W ciągu ul. Daszyńskiego zaprojektowano progi spowalniające ruch. Progi należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego.

W km ok. 0+565.00 należy wykonać wyspy separujące ruch których zadaniem jest zawężenie szerokości jezdni do 3,5m z odseparowaniem ruchu pojazdów od ruchu rowerowego i umożliwienie bezpiecznej kontynuacji ruchu rowerowego na zasadach ogólnych ul. Daszyńskiego w kierunku ul. Osiedle Piastów.

#### **4.1.3. PROJEKTOWANE ELEMENTY W PRZEKROJU POPRZECZNYM**

##### Konstrukcja jezdni ul. Daszyńskiego

- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr. 5cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/32 gr. 20cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 gr. 30cm.



Konstrukcja jezdni ul. Daszyńskiego – progi spowalniające ruch,

- betonowa kostka brukowa czerwona gr. 8cm,
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/32 gr. 20-30cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 gr. 30cm.

Konstrukcja zjazdów na posesje

- betonowa kostka brukowa grafitowa gr. 8cm,
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/32 gr. 20cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 gr. 30cm.

Konstrukcja chodników dla pieszych

- betonowa kostka brukowa szara gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/32 gr. 15cm.

**4.1.4. PROJEKTOWANY UKŁAD WYSOKOŚCIOWY**

Układ wysokościowy ul. Daszyńskiego należy dostosować do istniejącego zagospodarowania terenu. Z uwagi na przylegającą zabudowę nie zakłada się wykonywania znaczących korekt wysokościowych.

**4.2. BRANŻA SANITARNA**

**Uwarunkowania techniczne**

Ze względu na ukształtowanie terenu przewidziano kanalizację sanitarną w układzie grawitacyjno - tłocznym wraz z odejściami bocznymi do działek i wykonaniem przyłączy kanalizacji sanitarnej do poszczególnych nieruchomości. Kanalizację deszczową zaprojektowano jako kanalizację grawitacyjną.

**Uwarunkowania prawne**

Wykonawca na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, uzyska konieczne zgody na wejście w teren w celu przeprowadzenia robót a Zamawiający na ich podstawie ustali prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane do poszczególnych nieruchomości.

**Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Zwykle oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019.1839), przedsięwzięcie należy do kategorii określonej w § 3. ust 1. pkt. 81 „sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem przebudowy tych sieci metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków”. Zgodnie ze wskazanym przepisem wymagane jest posiadanie i przeprowadzenie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Ocenę oddziaływania na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robot budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robot, a tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych.

#### **Ekologiczne cele Inwestycji**

Budowa kanalizacji sanitarnej pozwoli ograniczyć niekontrolowane zrzuty ścieków, dzięki czemu nastąpi poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Likwidacja gospodarki ściekami komunalnymi w oparciu o indywidualne zbiorniki bezodpływowe (szamba) stanowi ochronę gruntu i wód podziemnych. Wymiana sieci wodociągowej poprawi komfort mieszkańców w korzystaniu z wody, ograniczy i zmniejszy ilość awarii oraz pozwoli na rozbudowę i zagospodarowanie terenów przyległych.

#### **Społeczne cele Inwestycji**

Poprawa warunków życia i zdrowia mieszkańców, poprzez budowę kanalizacji sanitarnej (odizolowanie społeczeństwa od przypadkowych kontaktów ze ściekami komunalnymi, co daje podwyższenie bezpieczeństwa mikrobiologicznego i epidemiologicznego). Pobudzenie wzrostu gospodarczego regionu poprzez poprawę warunków do inwestowania.

#### **Dostępność mediów**

W przypadku konieczności wykonania zabudowy przepompowni ścieków konieczne będzie wykonanie zasilania w energię elektryczną na podstawie warunków technicznych, które trzeba będzie uzyskać od operatora tj firmy ENEA oraz wykonanie projektów branżowych.

#### **Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej i wymianą sieci wodociągowej powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robot należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Należy objąć zasięgiem sieci kanalizacyjnej jak największą liczbę mieszkańców w celu uzyskania założonego efektu ekologicznego i społecznego.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robot budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy
- Zastosowane materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym. W wysokiej klasie wykonania.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania, ze szczególnym uwzględnieniem ich "agresywnego" środowiska pracy.
- Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Wszystkie zaproponowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- Proponowane rozwiązania muszą zapewniać skuteczną ochronę zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.
- Proponowane rozwiązania muszą być realne do zrealizowania pod kątem technicznym i przystosowane do istniejącej infrastruktury wodno-ściekowej, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na zastosowanie rozwiązań optymalnych pod względem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.
- Proponowane rozwiązania powinny zapewnić w przyszłości minimalizację kosztów eksploatacji.
- Proponowane rozwiązania powinny gwarantować sprawne i niezawodne działanie przy minimalnych wymaganiach, co do liczby, czasu pracy i kwalifikacji obsługującego personelu.
- **Proponowane rozwiązania powinny zapewnić możliwość doprojektowania w przyszłości kolejnych etapów inwestycji.**

#### **4.2.1. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe**

W zestawieniu tabelarycznym podano podstawowe parametry dotyczące średnic i długości planowanych do wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej z podziałem na poszczególne opracowania i etapy wykonania prac. Zbiorcze zestawienie planowanych długości i elementów projektowanej kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej

Lp.	WYSZCZEGOLNIENIE ROBOT	Ilość	Przyłączane posesje
<b>I.</b>	<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
1	sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PP/PVC SN8 DN200mm	989,70mb	
4	Sieć kanalizacji ciśnieniowej, tłocznej z rur PEHD PN10, SDR17 o średnicy DN90mm	399,05mb	
5	Studnie rewizyjne Dn 1200mm systemowe z betonu B45 z gotową prefabrykowaną kietą zakończone płytą drogową	22 szt.	
6	Studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego PP o średnicy min. 600mm	5 szt.	
7	Studnie rozprężne z tworzywa sztucznego PP o średnicy min. 600mm	2 szt.	
8	Sieciowa przepompownia ścieków o średnicy Dn minimum 1200mm wykonana jako monolityczna studnia z polimerobetonu z pełnym wyposażeniem wykonanym ze stali nierdzewnej klasy 316, dwupompowa	2 szt.	
<b>II.</b>	<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>		
1	sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PP/PVC SN8 DN315mm	689,55mb	
2	sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PP/PVC SN8 DN400mm	6,35mb	
2	Studnie rewizyjne Dn 1200mm systemowe z betonu B45 z gotową prefabrykowaną kietą zakończone płytą drogową	15 szt.	
3	Wpusty burzowe z żeliwa sferoidalnego o wymiarach 600x400mm najazdowe	10 szt	

	przykrawężnikowe z przykanalikami o średnicy Dn 200mm z rur z tworzywa sztucznego PVC-U SN8		
4	Separator piachu i ropopochodnych	1 szt.	Alternatywa do zbiornika
5	Zbiornik odparowująco - rozsączający	1 szt.	Alternatywa dowylotu brzegowego
<b>III</b>	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		
1	sieć wodociągowa z rur z tworzywa sztucznego PEHD pn10 SDR 17 DN160mm	870,0 mb	
2	Zasuwy sieciowe Dn 160mm	6 szt.	
3	Zasuwy sieciowe Dn 90mm	10 szt.	
4	Hydrant nadziemny Dn 80mm	7 szt.	
5	Przyłącze wody Dz 50mm z PEHD PN10 SDR17, kompletne z zasuwą odcinającą Dn50mm	22 szt.	

**UWAGA! Wszystkie wartości zawarte w powyższej tabeli są orientacyjne i należy je traktować jako szacunkowe.**

**Zakres do projektowania i budowy:**

Należy zaprojektować i wybudować:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- sieć kanalizacji deszczowej;
- sieć wodociągową;

Projekty (odcinki sieci) muszą być powiązane z istniejącym układem sieci oraz umożliwiać dalszą jej rozbudowę (lokalizacja, przekroje itp.). Bezwzględnie musi być zachowana jednolitość technologiczna w zakresie materiałów i rozwiązań technicznych z istniejącymi sieciami i obiektami. Przy lokalizacji rurociągów w poboczach dróg lub na ich krawędzi jako zasadę przyjąć rozwiązania maksymalnie nie naruszające stanu istniejącego. Wykonawca dokumentacji na wszystkich etapach projektowania zobowiązany jest do konsultowania się z operatorem sieci. Przed wystąpieniem o decyzję pozwolenia na budowę wymagana jest końcowa akceptacja Zamawiającego oraz eksploatatora sieci.

**4.2.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

#### **4.2.2.1. Wymagania dotyczące projektowania**

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę. Prace polegać będą na:

- Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę projektowanych sieci.
- zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej w zakresie planowanej inwestycji zgodnie z załączonym rysunkiem poglądowym. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia/zgłoszenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami. Wykonawca pozyska ponadto na rzecz Zamawiającego pisemne oświadczenia poszczególnych właścicieli nieruchomości, przez które przebiegać będą projektowane sieci o wyrażeniu zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

#### **4.2.3. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe**

Wykonawca w ramach prowadzonych prac projektowych wykona bądź pozyska mapy ewidencyjne wraz z wypisami z rejestru gruntów oraz aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowych do celów projektowych obejmujące tereny i działki objęte zakresem prac projektowych przewidzianych w Zamówieniu.

#### **4.2.4. Dokumentacja geologiczno – inżynierska**

Wykonawca w ramach Zamówienia zobowiązany będzie do wykonania szczegółowej dokumentacji geologiczno - inżynierskiej, uwzględniającej warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci na projektowanym zakresie prac. Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

#### **4.2.5. Prace i analizy przedprojektowe**

W przypadku przeprowadzania analizy dokumentacji projektowej należy szczególnie zwrócić uwagę czy na podstawie przedmiotowej dokumentacji można wykonać roboty budowlane bez naruszenia przepisów obowiązującego prawa. Należy również zwrócić uwagę, czy projektowane sieci zlokalizowane są w wydzielonych pasach drogowych i czy nie kolidują z wybudowaną i projektowaną infrastrukturą na przedmiotowym terenie. W przypadku zaistnienia konieczności, Wykonawca przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych

efektów w konsekwencji realizacji robot (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

o efektywności ekonomicznej,

o techniczny,

o technologiczny,

o trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawa. Jeżeli dla analiz będzie niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

#### **4.2.6. Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany**

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

- Projektów Budowlanych dla wyszczególnionego w PFU zakresu robot wraz z uzyskaniem prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeń robot nie wymagających pozwolenia na budowę,
- Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy
- Projektu odtworzenia nawierzchni
- Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji, Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego (jeśli będzie wymagana)
- Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami),
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020.1609) oraz zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020.1333 t.j.). Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. Wykonawca

uzgodni z operatorem sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej i Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wnieśnie do dokumentacji projektowej wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane. Dokumentacja powinna obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

o część technologiczna,

o zagospodarowanie terenu,

o opinia geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),

o projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych,

o opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,

o informacje dotyczące BIOZ.

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego. Ponadto dokumentacja projektowa musi spełnić następujące wymagania:

o musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej,

o Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,

o musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,

o musi być dostarczona na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,

o musi być dostarczona Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

#### **4.2.7. Działania Wykonawcy i Zamawiającego w celu uzyskania niezbędnych pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych**

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, robót budowlanych (np. operaty, pozwolenia, itp.). Wszystkie decyzje i pozwolenia w dniu zakończenia przez Wykonawcę prac projektowych powinny posiadać klauzulę prawomocności. Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów. Wykonawca uzyska również pisemne zgody właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych na obszarze ich



nieruchomości. W przypadku, gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu (umieszczenie urządzenia obcego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi lub służebność przesyłu), koszty te leżą po stronie Zamawiającego. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy o udzielenie zamówienia publicznego. W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

o uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli jest wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność – decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew,

o Wykonawca wystąpi o wydanie decyzji o pozwoleniu/pozwoleń na budowę lub zgłoszeń robot nie wymagających pozwolenia na budowę dla poszczególnych robót, w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w Cenie oferty,

o uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników w drogach gminnych, powiatowych i krajowych,

o uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót w drogach gminnych, powiatowych i krajowych,

o uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień, uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych, uzyskanie uzgodnienia w Urzędzie Gminy i u eksploatatora sieci.

Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć:

- zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi,
- zgodności projektu z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego i eksploatatora sieci.

#### **4.2.8. Kosztorys inwestorski, przedmiar robót oraz STWiOB**

W ramach kontraktu Wykonawca sporządzi kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót oraz STWiORB dla każdego etapu robót osobno (wg pozwoleń na budowę/zgłoszeń). Kosztorysy zostaną sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. 2004.130.1389).

#### **4.2.9. Harmonogram prowadzenia prac**

W ramach prac projektowych należy sporządzić szczegółowy harmonogram prowadzenia robót budowlanych przewidzianych we wszystkich przygotowanych projektach budowlanych.

#### **4.2.10. Sprawowanie nadzoru autorskiego**

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem należy:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań stwierdzonych w toku wykonywania robót budowlanych, zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.
- pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu.
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w dokumentacji projektowej lub wykonania dokumentacji zamiennej, aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

#### **4.2.11. Forma projektu budowlanego**

Dokumentacja projektowa dla poszczególnych zadań powinna uzyskać pozwolenia na budowę/zgłoszenie robót. Kompletna dokumentacja projektowa ma być wykonana w wersji drukowanej (papierowej) w 5 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej. Zestawienie zakresu prac projektowych dla wszystkich projektów ujętych w zadaniu w zależności od zakresu rzeczowego projektu powinno obejmować:

1. ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów sieciowych dla odpowiedniej kategorii geotechnicznej zawierających (jeżeli będzie konieczne)

- opinię geotechniczną,

2. wykonanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego:

- sieci kanalizacji sanitarnych, deszczowych i wodociągowych
- obiektów sieciowych,
- zasilanie i sterowanie przepompowni ścieków (jeżeli będzie wymagane zaprojektowanie i wybudowanie przepompowni),

3. przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień.
4. opracowanie operatów wodno - prawnych (jeżeli będzie wymagane).
5. opracowanie przedmiaru robót, kosztorysu ślepego i inwestorskiego.
6. opracowanie specyfikacji *technicznych wykonania i odbioru robót*

#### **4.2.12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych**

##### **Wymagania materiałowe dla projektowanych sieci**

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w projektach przygotowywanych w ramach kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności PFU,
- zgodne z wymaganiami operatora sieci wodociągowych i kanalizacji,
- nowe i nieużywane, klasy I.

##### ➤ **KANALIZACJA SANITARNA:**

##### **Kanalizacja sanitarna grawitacyjna**

Przewidywany system kanalizacji sanitarnej składa się z:

- w zakresie średnic od DN160 mm do DN250 mm z rur PP lub PVC-U litych kanalizacyjnych kielichowych klasy S (SN=8 kN/m<sup>2</sup>);
- studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych PP DNminimum 315mm;
- studni rewizyjnych z kręgów betonowych z wkładką z poliuretanu DN1200mm,
- studni rozprężnych z kręgów betonowych (jeśli będzie wymagane zaprojektowanie przepompowni ścieków)
- w zakresie kanału tłoczego rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy Dz90mm (dopuszcza się rury do poziomych przecisków sterowanych) ;

Dla odprowadzenia ścieków z zabudowy mieszkaniowej w niniejszym opracowaniu przyjęto następującą zasadę:

- projektowane odejścia boczne – przyłącza wykonać z rur z tworzywa sztucznego PVC-U SN8 o średnicy 160mm i doprowadzić ze spadkiem min. 1,5 %, max 20 % do studni włączeniowej na kolektorze sanitarnym zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym,
- rzędne projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnych i odejść bocznych dostosować do rzędnych projektowanych kanałów sanitarnych.

### **Kanalizacja sanitarna tłoczna**

Projekt zakłada wykonanie kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno-tłocznym. Odcinki kanalizacji ciśnieniowej, tłocznej wykonać według poniżej określonych zasad. Budowę rurociągów kanalizacji sanitarnej tłocznej przewidziano z rur i łuków segmentowych polietylenowych PE SDR 17 o średnicy DN90 mm. Jako metodę łączenia, przyjęto zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Na załamaniach trasy, przewidziano bloki oporowe. Bloki oporowe wykonywane będą bezpośrednio w wykopie w sposób zapewniający zaparcie bloczku o nienaruszoną ścianę wykopu. Przed ułożeniem betonu powierzchnię rur i kształtek zabezpieczona zostanie warstwą folii budowlanej. W najwyższych punktach sieci przewiduje się studnie z zaworami odpowietrzająco - napowietrzającymi, a w najniższych punktach kanalizacji tłocznej - studnie umożliwiające odwodnienie i czyszczenie odcinków kanalizacji tłocznej.

### **Przepompownie ścieków**

Przepompownia musi spełniać warunki określone w PN/EN-12050-1: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Przepompownie zawierające fekalia” oraz PN/EN-12050-4 Zawory zwrotne do przepompowni ścieków(...).

Projekt zakłada budowę i wykonania sieciowych przepompowni ścieków w ilości 2 sztuk.

W przypadku zmiany koncepcji i konieczności wykonania przesyłu ciśnieniowego ścieków o innym od zaplanowanego przebiegu planuje się zlokalizowanie przepompowni na wydzielonej działce po uzyskaniu zgody właściciela. Przepompownia powinna być wyposażona w szafkę elektryczną, wyposażoną w licznik energii z dostępem dla Rejonu Energetycznego w celu odczytu, do której należy doprowadzić zasilanie w energię elektryczną, oraz szafkę ze sterownikiem, modemem komórkowym przemysłowym GPRS dla przekazu danych dotyczących pracy lub awarii obiektu do Centralnej Dyspozytorni zlokalizowanej u administratora sieci czyli w PWiK Sp. zo.o. w Myśliborzu..

Zaprojektowany i wykonany system monitoringu Przepompowni Ścieków musi być, jako warunek konieczny, wykonany w sposób umożliwiający włączenie go w system posiadany przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka zo.o. w Myśliborzu. Przepompownie należy wyposażyć w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego. Przepompownia powinna być tak zaprojektowana, aby można było włączyć do niej wykonane w przyszłości kolejne etapy kanalizacji. W wypadku braku możliwości zlokalizowania przepompowni na działce j.w. należy przewidzieć lokalizacji przepompowni w drodze. Należy ją w takim przypadku zaprojektować jako przejezdną wraz z odrębną i zlokalizowaną poza pasem drogi szafkę elektryczną, wyposażoną w licznik energii z dostępem dla Rejonu Energetycznego w celu odczytu, do której należy doprowadzić zasilanie w energię elektryczną, oraz szafkę ze sterownikiem, modemem komórkowym przemysłowym GPRS dla przekazu danych dotyczących pracy lub awarii obiektu do Centralnej Dyspozytorni. Przepompownie należy wyposażyć w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu.

### **Urządzenia i armatura**

Wszystkie urządzenia, w szczególności związane bezpośrednio z siecią kanalizacyjną sanitarną powinny posiadać niezbędną dokumentację, w tym, dla urządzeń dla których to jest wymagane, atest PZH, aprobaty i atesty techniczne. Wszystkie urządzenia powinny cechować się niską energochłonnością i wysoką niezawodnością. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych. Wszystkie urządzenia powinny mieć zagwarantowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski, w tym ten ostatni nie krótszy niż okres gwarancji. Stosowane urządzenia powinny pochodzić od producentów renomowanych, mających ugruntowaną pozycję na polskim rynku, w szczególności posiadających w Polsce autoryzowany serwis, działających w kraju nie krócej niż pięć lat. Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Każde urządzenie powinno być wyposażone w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej. Maszyny i urządzenia należy dostarczać ze skrzynkami zasilająco - sterowniczymi (jeżeli wchodzi w skład urządzenia) i instalacjami siłowo sterowniczymi. Wymaga się, aby skrzynka zasilająco-sterownicza posiadała obudowę odporną na działanie czynników atmosferycznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym, szczelność minimum IP55 oraz ochronę p.przebieciową obwodów siłowych i AKPiA. Wymaga się, aby AKPiA danego urządzenia było kompatybilne z AKPiA przyjętym na obiekcie, do którego to urządzenie należy. Należy przewidzieć okablowanie dostarczanych urządzeń. Armatura powinna posiadać niezbędne certyfikaty i być dopuszczona do stosowania na rynku polskim.

### **Studnie rewizyjne**

- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych. Przewiduje się studnie rewizyjne jako studnie zbiorcze przed przepompownią oraz na załamaniach. Przejście rurociągiem PVC przez ściany studni należałoby wykonać za pomocą systemowych przejść szczelnych tzw. adapterów montowanych podczas produkcji studni (np. nasuwka osadzona w konstrukcji studni uszczelniona rzadką zaprawa cementową lub silikonem). Studnie należy montować na ławie betonowej gr. 25cm, przykryć płytą żelbetową, opartą na pierścieniu betonowym odciążającym. Studnie przykryć włazem żeliwnym DN600 typu ciężkiego. W studni zamontować stopnie włazowe żeliwne w otulinie poliamidowej koloru żółtego a dennice wykonać jako prefabrykowane i betonowane przez producenta studni.
- Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych. Dopuszcza się studzienki z polipropylenu PP z żeliwnym włazem o nośności 40t (w drogach) lub pierścieniem i pokrywą betonową w gruntach ornych i terenach zielonych. W miejscach narażonych na dodatkowe obciążenia, należy przewidzieć montaż studzienek z włazem typu ciężkiego i płytą odciążającą. Rzędne włazów dostosować do rzędnych chodników, dróg i terenu zabudowanego, a dla pozostałych terenów przyjąć wyniesienie ponad teren na wysokość około

0,05- 0,1m. Ponadto studnie zlokalizowane w gruntach ornych powinny zostać zabezpieczone dodatkowym kręgiem betonowym chroniącym studnie przed uszkodzeniem w trakcie prac polowych. Przyjęte rozwiązanie konstrukcji studni rewizyjnych musi zapewnić całkowitą szczelność połączeń studni, odporność na infiltrację wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych.

### **Studnie rozprężne**

W miejscu włączenia się przewodu tłoczego do kolektora grawitacyjnego przewidzieć należy studnię rozprężną, z której dopiero następuje włączenie do kanalizacji grawitacyjnej. Studnię rozprężną wykonać z kręgów żelbetowych o średnicy minimum 1200mm. Studnię wykonać jako szczelne i przykryć płytami nastudziennymi z włazem żeliwnymi DN600 typu ciężkiego (40t). Studnię wyposażać w stopnie złączowe żeliwne szerokie pokryte tworzywem sztucznym. Usytuowanie studni musi zapewnić dojazd samochodu ciężarowego typu „Wuko” o dopuszczalnej masie całkowitej 18 ton.

#### **➤ KANALIZACJA DESZCZOWA:**

##### **Kanalizacja deszczowa grawitacyjna:**

Przewidywany system kanalizacji sanitarnej składa się z:

- w zakresie średnic od DN200 mm do DN400 mm z rur PP lub PVC-U litych kanalizacyjnych kielichowych klasy S (SN=8 kN/m<sup>2</sup>);
- studni rewizyjnych z tworzyw sztucznych PP DN minimum 315mm;
- studni rewizyjnych z kręgów betonowych z wkładką z poliuretanu DN1200mm,

##### **Urządzenia i armatura**

Wszystkie urządzenia, w szczególności związane bezpośrednio z siecią kanalizacji deszczowej powinny posiadać niezbędną dokumentację, w tym, dla urządzeń dla których to jest wymagane, atest PZH, aprobaty i atesty techniczne. Wszystkie urządzenia powinny cechować się niską energochłonnością i wysoką niezawodnością. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych. Wszystkie urządzenia powinny mieć zagwarantowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski, w tym ten ostatni nie krótszy niż okres gwarancji. Stosowane urządzenia powinny pochodzić od producentów renomowanych, mających ugruntowaną pozycję na polskim rynku, w szczególności posiadających w Polsce autoryzowany serwis, działających w kraju nie krócej niż pięć lat. Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Każde urządzenie powinno być wyposażone w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej. Maszyny i urządzenia należy dostarczać ze skrzynkami zasilająco - sterowniczymi (jeżeli wchodzi w skład urządzenia) i instalacjami siłowo sterowniczymi. Wymaga się, aby skrzynka zasilająco-sterownicza posiadała obudowę

odporną na działanie czynników atmosferycznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym, szczelność minimum IP55 oraz ochronę p.przebiegiową obwodów siłowych i AKPiA. Wymaga się, aby AKPiA danego urządzenia było kompatybilne z AKPiA przyjętym na obiekcie, do którego to urządzenie należy. Należy przewidzieć okablowanie dostarczanych urządzeń. Armatura powinna posiadać niezbędne certyfikaty i być dopuszczona do stosowania na rynku polskim.

### **Studnie rewizyjne**

- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych. Przewiduje się studnie rewizyjne jako studnie zbiorcze przed przepompownią oraz na załamaniach. Przejście rurociągiem PVC przez ściany studni należałoby wykonać za pomocą systemowych przejść szczelnych tzw. adapterów montowanych podczas produkcji studni (np. nasuwka osadzona w konstrukcji studni uszczelniona rzadką zaprawą cementową lub silikonem). Studnie należy montować na ławie betonowej gr. 25cm, przykryć płytą żelbetowa, opartą na pierścieniu betonowym odcciążającym. Studnie przykryć włazem żeliwnym DN600 typu ciężkiego. W studni zamontować stopnie włazowe żeliwne w otulinie poliamidowej koloru żółtego a dennice wykonać jako prefabrykowane i betonowane przez producenta studni.
- Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych Dopuszcza się studzienki z polipropylenu PP z żeliwnym włazem o nośności 40t (w drogach) lub pierścieniem i pokrywą betonową w gruntach ornych i terenach zielonych. W miejscach narażonych na dodatkowe obciążenia, należy przewidzieć montaż studzienek z włazem typu ciężkiego i płytą odcciążającą. Rzędne włazów dostosować do rzędnych chodników, dróg i terenu zabudowanego, a dla pozostałych terenów przyjąć wyniesienie ponad teren na wysokość około 0,05- 0,1m. Ponadto studnie zlokalizowane w gruntach ornych powinny zostać zabezpieczone dodatkowym kręgiem betonowym chroniącym studnie przed uszkodzeniem w trakcie prac polowych. Przyjęte rozwiązanie konstrukcji studni rewizyjnych musi zapewnić całkowitą szczelność połączeń studni, odporność na infiltracje wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych.

### **➤ SIEĆ WODOCIĄGOWA:**

#### **Rurociągi dla sieci wodociągowych**

Dla budowy sieci wodociągowych należy stosować rury PE trójwarstwowe, współwytłaczane ze wzmocnioną warstwą wewnętrzną i zewnętrzną o parametrach nie gorszych od zadanych poniżej:

- Tytan PE, Tytan PE/PE, Tytan PE/PP,
- Materiał: XSC 50/PE 100 RC,
- Zakres średnic handlowych: 32-630mm (średnica zewnętrzna)
- SDR 17,
- Transportowane medium: woda pitna, gaz, ścieki, instalacje technologiczne,

- Zwiększona odporność na powolną propagację pęknięć (SCR),
- Dopuszczalna głębokość zarysowań: do 20% grubości ścianki
- Niewymagana podsypka i obsypka piaskowa.

### **Kształtki rurowe i segmentowe**

Kształtki rurowe i segmentowe muszą odpowiadać systemowi zastosowanych rur zgodnie z zasadą, że wszystkie elementy rurociągu w zakresie rur i kształtek rurowych i segmentowych powinny pochodzić od jednego producenta.

### **Kształtki elektrooporowe do łączenia rur:**

Kształtki do łączenia rur powinny odpowiadać zastosowanym rurociągom w zakresie średnic zewnętrznych i parametrom zgrzewania.

Zamawiający bazując na swoim doświadczeniu eksploatacyjnym preferuje kształtki elektrozgrzewalne firmy Georg Fischer. Jednakże dopuści do zabudowy kształtki innych producentów mających parametry techniczne nie gorsze od preferencji.

Zastosowane kształtki elektrooporowe muszą charakteryzować się możliwością automatycznego doboru parametrów zgrzewania poprzez sczytywanie niezbędnych danych na podstawie kodu kreskowego poszczególnych kształtek.

Kształtki muszą być wyposażone w:

- system automatycznego rozpoznawania i dobierania parametrów zgrzewania,
- Wskaźnik ciśnienia wytwarzanego podczas zgrzewania w obszarze łączenia wewnątrz kształtki, które powoduje uniesienie wskaźnika. Jest to sygnał wskazujący prawidłowe ciśnienie niezbędne do połączenia elementów,
- Wytłoczone parametry zgrzewania. Na kształtkach wytłoczone są parametry zgrzewania wymagane do ręcznego ustawienia zgrzewarki. Dane obejmują wymiary kształtki, materiał (PE80 lub PE100), stosunek średnicy zewnętrznej do grubości ścianki rury (SDR), parametry zgrzewania i ciśnienie znamionowe do zastosowań wodnych i gazowych,
- Trwałe oznaczenie numeru partii. Jest on odtworzony również w postaci kodu kreskowego.
- Kod kreskowy. Kod kreskowy zapewnia możliwość śledzenia pochodzenia partii (surowca, z którego wykonano daną kształtkę). Kod kreskowy zawiera także informację o parametrach zgrzewania dla zgrzewarek wyposażonych w czytnik kodów kreskowych. Kod kreskowy umożliwia również pełną automatyzację procesu zgrzewania poprzez dobór przez zgrzewarkę wszystkich niezbędnych parametrów do wykonania zgrzewu.



- Ograniczniki wewnętrzne. Mufy elektrogrzewalne wyposażone są w wewnętrzne ograniczniki zapewniające wprowadzenie rury na odpowiednią głębokość. Po usunięciu ogranicznika mufa może służyć na przykład jako kształtka naprawcza (mufa przesuwna).

Wszystkie zgrzewane elementy muszą mieć możliwość pełnego raportowania zgrzewu celem umożliwienia późniejszej jego identyfikacji.

### **Elementy infrastruktury podziemnej.**

#### **Zasuwy odcinające**

Zasuwy kołnierzone odcinające typu „E”, żeliwne zawulkanizowane z miękkim uszczelnieniem o krótkiej i długiej zabudowie.

Podstawowe cechy konstrukcyjne i dane techniczne zasuw

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2,
- Zasuwa kołnierзова,
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych; optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania,
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na duże obciążenie momentem obrotowym,
- Łożyskowanie wrzeciona mocowane w korpusie poprzez zamek bagnetowy,
- O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję,
- Podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona,
- W 100% przydatne do zabudowy w ziemi,
- Stała, integralna nakrętka klina zapobiega drganiom i zapewnia trwałość,
- W pełni wulkanizowany klin z przewodnikami klina oraz zintegrowanymi ślizgami i stożkowym otworem trzpienia,
- Trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno i ogranicznikiem klina,
- Pierścień oporowy powoduje trzymanie trzpienia i niski moment obrotowy zasuw,
- Potrójne uszczelnienie trzpienia: pierścień zgarniający gumy NBR, tuleja oporowa z poliamidu z 4 o-ringami z gumy NBR, uszczelka wargowa z gumy EPDM,
- Okrągła uszczelka pokrywy z gumy EPDM zagłębiona w rowku w pokrywie,
- Śruby pokrywy ze stali kwasoodpornej zatopione masą na gorąco, zabezpieczone uszczelką pokrywy,
- Pełen przelot przez zasuwę,
- Niski moment obrotowy,
- Powłoka z farby epoksydowej zgodnie z DIN 30677-2, zatwierdzone przez GSK. C
- Korpus, pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400,

- Zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK,
- Klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z zawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową,
- Prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie,
- Nakrętka klina z mosiądzu CuZn40Pb2,
- Wrzeciono z walcowanym gwintem,
- Tuleja do uszczelek typu O-ring z mosiądzu/POM, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagnetowe, zabezpieczona przed wykręceniem,
- Wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring,
- Uszczelki typu O-ring z elastomeru,
- Uszczelka płaska pokrywy z elastomeru.

### **Zasuwy do przyłączy domowych**

Zasuwy do przyłączy domowych w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego oraz z żywicy POM.

Podstawowe cechy konstrukcyjne i dane techniczne zasuw do przyłączy domowych

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Zasuwa kołnierzysta, zasuwa ze złączem ISO, zasuwa z przyłączem gwintowanym, zasuwa do zgrzewania, zawór kątowy, zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem,
- 2 uszczelki typu O-ring osadzone w tulei z mosiądzu,
- Łożysko wrzeciona z mosiądzu,
- Przyłącze śrubowe do obudów,
- 100% przydatność do zabudowy w ziemi,
- Korpus, pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zgodnie z EN 1563, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK,
- Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, powłoka na klinie – elastomer,
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowaną i polerowaną dogniataniem powierzchnią uszczelniającą,
- Łożysko wrzeciona (tuleja do uszczelek typu O-ring) z mosiądzu,
- Uszczelka typu O-ring z elastomeru,
- Uszczelka zwrotna z elastomeru,
- Pierścień zabezpieczający ze stali nierdzewnej,

### **Obudowy teleskopowe do zasuw odcinających i do przyłączy domowych**

Do odkręcania i zakręcania zasuw należy stosować wyłącznie obudowy teleskopowe o następujących cechach konstrukcyjnych:

- Łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego,
- Trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 20mm i rura do klucza wykonane z rury ocynkowanej,
- Zabezpieczenie przed przedostawaniem się zanieczyszczeń,
- Rura przesuwana i ochronna wykonana z PE,
- Nakrętka wrzeczona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym
- Zabezpieczenie połączenie nakrętki wrzeczona z zasuwą przed wysunięciem się

Obudowa zasuw odcinającej lub do przyłącza domowego musi być tego samego producenta co zasuw.

### **Opaski do nawiercania dla rur PE.**

Podstawowe cechy konstrukcyjne i dane techniczne:

- Do rur PE wszystkich klas ciśnieniowych do PN 16 wg EN 12201, EN ISO 1452-2,
- Uszczelka gumowa obejmuje całą powierzchnię przylegania rury PE/PVC; dla ułatwienia montażu uszczelki mają być wklejone w opaskę,
- Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu, rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją,
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski,
- Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany,
- Uszczelki z elastomeru,
- Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A2,
- Pierścień gumowy zabezpieczający gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją z elastomeru

Otwory w rurach należy nawiercać wyłącznie urządzeniem dedykowanym dla danego typu opaski.

### **Hydranty nadziemne**

Podstawowe dane techniczne hydrantu:

- Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006, na życzenie RAL 3000,
- Kolumna: grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 3000,
- Zespół uruchamiający: stal nierdzewna,
- Cokół hydrantu: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 3000.

Każdy hydrant musi być wyposażony w :

- Zasuwę odcinającą z obudową i skrzynką zasuw,

- Osłonę dolną hydrantu
- Kolano stopowe

### **Hydranty podziemne**

Podstawowe dane techniczne hydrantu:

- Głowica, uchwyt kłowy,
- Kolumna, stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryte fluidyzacyjnie żywicą epoksydową,
- Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
- Tłok uszczelniający: z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
- Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
- Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Każdy hydrant musi być wyposażony w :

- Zasuwę odcinającą z obudową i skrzynką zasuw,
- Osłonę dolną hydrantu
- Kolano stopowe

### **Elementy złączne**

Wszystkie zastosowane śruby, podkładki , nakrętki oraz inne elementy łączne muszą być w wykonaniu ze stali nierdzewnej A2.

### **Skrzynki uliczne**

Skrzynki uliczne do zasuw odcinających, do zasuw do przyłączy domowych, do zasuw hydrantowych należy stosować w całości żeliwne, dopuszcza się zastosowanie skrzynek z korpusem z tworzywa tylko po uzgodnieniu ich lokalizacji z Zamawiającym. Skrzynki muszą być posadowione na płycie betonowej prefabrykowanej lub płycie tworzywowej.

### **4.3. ZIELEŃ PRZYDROŻNA**

W obszarze inwestycji występują drzewa, krzewy, podrost oraz liczne zakrzaczenia. W ramach inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację znajdujących się w pasie drogowym roślinności. Drzewa kolidujące z inwestycją należy przewidzieć do wycinki. W zakresie drzew niekolidujących należy przewidzieć ciecia sanitarne na potrzeby zachowania skrajni. Podrost i zakrzaczenia w pasie drogowym przewidzieć do usunięcia.

#### 4.4. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

W ramach inwestycji nie przewiduje się wykonywania nasadzeń drzew i krzewów za wyjątkiem narzuconych w wyniku uzgodnień i decyzji z etapu prac projektowanych. Teren nieprzewidziany do umocnienia w dokumentacji projektowej należy pokryć warstwą humusu gr. min 5cm i obsiać trawą.

#### 4.5. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W związku z projektowaną rozbudową układu drogowego projektuje się kanał technologiczny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz. U. z 2015 r., poz. 680].

Zaprojektowano kanał technologiczny o przekroju dostosowanego do klasy drogi D. Projektuje się przekrój kanału technologicznego wg profilu KT<sub>u</sub> oraz KT<sub>p</sub> na odcinkach przejść pod projektowaną konstrukcją jezdni oraz zjazdów.

Przyjęte średnice rur dla przekroju KT<sub>u</sub>:

- 1x RO (rura osłonowa) -  $\phi$  125 \*; \* - średnice zewnętrzne w mm
- 3 x RS (rury światłowodowe) -  $\phi$  40 \*;
- 1 x WMR (wiązki mikrorur) -  $\phi$  40 \*;

Przyjęte średnice rur dla przekroju KT<sub>p</sub>:

- 1x RO (rura osłonowa) -  $\phi$  125 \*; \* - średnice zewnętrzne w mm
- 3 x RS (rury światłowodowe) -  $\phi$  40 \*;
- 1 x WMR (wiązki mikrorur) -  $\phi$  40 \*;

3xRS oraz 1xWMR prowadzić w RO  $\phi$  125

RO — rura osłonowa,

RS — rura światłowodowa,

WMR — wiązki mikrorur.

Przepusty i przewiertny wykonujemy z rur RHDPE $\phi$  125 o grubości ścianki 7, 1 mm. Kanał technologiczny zabudowujemy studniami kablowymi typowymi SKR-2.

#### 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW

RODZAJ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
JEZDNIA DROGI GMINNEJ ORAZ ZJAZDÓW	7518

## **6. ODWODNIENIE**

Wody opadowe należy odprowadzić przez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów deszczowych na projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Daszyńskiego i w ul. Osiedle Piastów. Część projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej należy odprowadzić poprzez projektowane urządzenie podczyszczające (separator piachu i ropopochodnych) do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 227/2.

Alternatywnym rozwiązaniem jest odprowadzenie wód opadowych poprzez projektowane urządzenie podczyszczające (separator piachu i ropopochodnych) do projektowanego zbiornika odparowująco rozsączającego zlokalizowanego nr 434.

## **7. INFORMACJE I DANE O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE**

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarach gdzie nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja projektowana jest w istniejącym psie drogowym drogi gminnej dz. nr 222 oraz na działkach nr 267/1, 295, 221, 224, 228, 227/2, 434.

## **8. WYMAGANIA OGÓLNE DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ PRZYSTAPIENIA DO WYKONYWANIA PRAC.**

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych, oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową i programem funkcjonalno-użytkowym – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych.

Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy, w tym weryfikacji prac projektowych oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

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

- organizacji robot;
- zabezpieczenia osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków BHP;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania;
- zabezpieczeniem terenu robót.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycję należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie itp.

Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym. Przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować. Wszelkie koszty utylizacji, wywozu, składowania, opłat, ponosi Wykonawca prac budowlanych.

Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów i odpadów należy wygrodzić uniemożliwiając dostęp osób postronnych. Ogrodzenie placu prowadzonych robót nie może utrudniać dostępu do posesji znajdujących się w pobliżu placu budowy.

Wykonawca robót budowlanych musi stosować tylko materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodnie z polskimi normami oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności. Materiały do robót na obiektach inżynierskich muszą posiadać ważne aprobaty techniczne.

## **9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia. Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych i budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z

ustaleniami Programu Funkcjonalna - Użytkowego, umowy oraz projekty budowlane. Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie harmonogramu realizacji inwestycji – w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Wykonawca opracuje kalkulację kosztów dla poszczególnych branż w sytuacji wykonania inwestycji w systemie „zaprojektuj i wybuduj” (przedmiary i kosztorysy inwestorskie we wszystkich branżach), oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679), Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii 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) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).

Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów.

Wykonawca winien sporządzić mapę do celów projektowych.

Jeżeli zajdzie taka konieczność, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, w tym wymaganego raportu na koszt własny. Wykonawca zleci na swój koszt przeprowadzenie badań geotechnicznych oraz opracowań wynikających z obowiązujących przepisów.

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na projekt budowlany (w tym projekt techniczny), projekt wykonawczy. Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu projektu.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych przyłączy, sieci i obiektów.

Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące ilości egzemplarzy projektów:

- zatwierdzony projekt budowlany (wersja papierowa) – 1 egz.
- projekt techniczny – 3 egz.



- projekt wykonawczy (wersja papierowa) – 3 egz.
- pozostałe elementy dokumentacji projektowej (badania geotechniczne, opinie, uzgodnienia itp.)  
2 egz. w wersji papierowej.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egz.
- przedmiary i kosztorysy – 2 egz.

Należy dostarczyć wszystkie elementy dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej na płycie CD, DVD lub pamięci przenośnej w formacie plików PDF, ATH i DWG (AutoCad) lub kompatybilnym.

Poza tym Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych pozwoleń, decyzji i opinii.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi, oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

**Projekt budowlany przed złożeniem na pozwolenie na budowę musi zostać zatwierdzony przez służby Zamawiającego.**

## **10. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **10.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

#### **UWAGA:**

***Materiały z rozbiórek stanowiące wartość dla zamawiającego należy przekazać w miejsce przez niego wskazane.***

### **10.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, w tym projekt techniczny oraz projekt wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót.

W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z przepisami obowiązującymi.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

#### **10.4. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją techniczno-rozruchową producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robot zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **10.5. MATERIAŁY**

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

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

## **10.6. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i

ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **10.7. BADANIA I POMIARY**

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

#### **10.8. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU**

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

przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **10.9. ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ**

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

#### **10.10. DOKUMENTY BUDOWY**

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. Decyzja zezwalająca na realizację inwestycji uzyskana przez Wykonawcę w oparciu o pełnomocnictwo udzielone przez Inwestora, warunki techniczne wydane przez właścicieli sieci i urządzeń.
2. Projekt budowlany, projekt techniczny, projekt wykonawczy.
3. Plan BIOZ.
4. Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami prawa Budowlanego.
5. Rysunki wykonawcze, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
6. Pomiary geodezyjne.
7. Badania geotechniczne.
8. Książka obmiarów.
9. Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
10. Protokoły prób i badań.
11. Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
12. Mapy powykonawcze.
13. Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę) – protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
14. Instrukcje obsługi i eksploatacji.
15. Dokumenty rozliczenia finansowego robót.

16. Operat odbioru końcowego – 3 egz.

## **10.11. ODBIORY**

### **10.11.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektora Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **10.11.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robot,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez inwestora, rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

### **10.11.3. ODBIÓR KOŃCOWY**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

### **10.11.4. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 3 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły odbioru technicznego, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- dziennik budowy i księgi obmiaru,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora,

- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem oraz netto (bez podatku VAT),
- operat odbioru końcowego.

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 21 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

#### **10.11.5. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

Operat odbioru końcowego należy opracować w 3 egz.:

1 egz. dokumenty oryginały,

2 egz. kopie.

Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator.

Z zawartości operatu należy sporządzić wykaz dokumentów z podaniem numerów oznaczenia. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik stanowiący:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie z kompletem wymaganych załączników (kserokopie) lub
- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników (kserokopie), w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Druki wniosku (zawiadomienia) należy pobrać od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

#### **10.11.6. WADY UJAWNIONE W TRAKCIE ODBIORU**

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to, jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.



#### **10.12. INSTRUKCJE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI**

Wykonawca dostarczy wszystkie instrukcje obsługi i eksploatacje zainstalowanych urządzeń.

#### **10.13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### **10.14. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic informacyjnych.

Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

#### **10.15. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

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

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

- możliwością powstania pożarów.

#### **10.16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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.

#### **10.17. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

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

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

##### Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

#### **10.18. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

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

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

#### **10.19. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

#### **10.20. TRANSPORT.**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Sławomir Semenyszyn

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.**

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

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego. Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Należy przez to rozumieć uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, gazowych, uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami itp.

#### **1.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.**

Inwestycja realizowana będzie w całości na działkach należących do Inwestora który posiada prawo do dysponowania nieruchomościami.

### **1.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

#### Akty prawne:

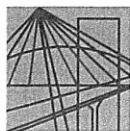
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 967ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 1170);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 877ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.);
- 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 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.);

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1722 ze 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 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650);
- Normy i pozostałe przepisy prawne związane z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym.

Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

## **III. UPRAWNIENIA**

## 1. UPRAWNIENIA PROJEKTANT



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKK-0054-0009(4)/15

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marcin Stanisław Jurewicz**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 8 marca 1985 r. w Drezdenku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny ZAP/0074/POOD/15  
do projektowania  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
bez ograniczeń.

#### Uzasadnienie

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

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

#### Otrzymują:

1. Pan Marcin Stanisław Jurewicz  
ul. Ks. Bp. Władysława Bandurskiego 96/59, 71-685 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Marcinowi Stanisławowi Jurewiczowi**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
ur. dnia 8 marca 1985 r. w Dreźnie

**numer ewidencyjny ZAP/0074/POOD/15**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 13 ust. 4 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich, oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

## 2. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-MT7-3EU-HL9 \*

Pan Marcin Stanisław JUREWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0198/15  
adres zamieszkania ul. Bandurskiego 96/59, 71-685 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.



## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**