

*Załącznik nr 8 do SWZ  
(OP2)*

MRS Sp. z o.o.  
ul. Twarda 18, 00-105 Warszawa  
e-mail: biuro@mrs.waw.pl  
tel. 512-854-885

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 103 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

dla Projektu

**„Modernizacja kanalizacji zewnętrznej wodno – ściekowej w Oddziale  
Martyrologii Radogoszcz”**

**Etap I Przebudowa i budowa sieci kanalizacyjnej**

**Etap II Budowa kanalizacji deszczowej**

### Grupa, klasa, kategoria CPV:

- 71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 45000000-7 - Roboty budowlane
- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

### Adres inwestycji:

Muzeum Tradycji Niepodległościowych – Oddział Martyrologii Radogoszcz.

### Zamawiający:

Muzeum Tradycji Niepodległościowych,  
ul. Gdańska 13,  
90-706 Łódź,

*Daniel Szewczyk*

### Sporządzili:

mgr inż. Daniel Szewczyk

Warszawa, kwiecień 2022 r.



## Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Przedmiot zamówienia.....	4
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych dla Istniejącej infrastruktury do przebudowy: .....	4
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	5
1.2.1. Lokalizacja infrastruktury .....	5
1.2.2. Opis stanu istniejącego .....	7
1.2.3. Ochrona konserwatorska .....	8
1.2.4. Zakres prac objęty przedmiotem zamówienia: .....	9
1.2.5. Wymagania do dokumentacji projektowej .....	9
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	12
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	12
1.4.1 Informacje ogólne.....	12
1.4.2 Wytyczne projektowe .....	13
1.4.3 Wytyczne w zakresie budowy.....	13
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	14
2.1 Cechy infrastruktury.....	14
2.1.1 Wymagania technologiczne .....	14
2.1.2 Wymagania budowlane i materiałowe .....	14
2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	25
2.3 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy .....	25
2.4 Wymagania dotyczące robót budowlanych.....	25
2.4.1 Zagospodarowanie terenu .....	25
2.5 Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót.....	28
2.6 Organizacja robót budowlanych.....	28
2.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	28
2.8 Ochrona środowiska .....	29
2.9 Warunki bezpieczeństwa pracy .....	29
2.10 Zaplecze budowy .....	30
2.11 Materiały, wyroby budowlane.....	30
2.12 Sprzęt i transport .....	33
2.13 Odwadnianie wykopów .....	33

2.14	Wykonanie robót.....	33
2.15	Kontrola jakości robót.....	34
2.16	Dokumenty budowy.....	37
2.17	Odbiór robót.....	38
2.17.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	38
2.17.2	Odbiór częściowy.....	39
2.17.3	Odbiór końcowy robót.....	39
2.17.4	Odbiór ostateczny.....	41
2.17.5	Podstawy płatności.....	41
2.18	Roboty tymczasowe i towarzyszące.....	41
2.18.1	Roboty tymczasowe.....	41
2.18.2	Roboty towarzyszące.....	42
2.19	Zieleń.....	42
2.20	Przygotowanie terenu budowy.....	43
2.20.1	Przekazanie terenu budowy.....	43
2.20.2	Oznakowanie terenu budowy.....	43
2.20.3	Zabezpieczenie terenu budowy.....	43
2.20.4	Zgodność robót z PFU i dokumentami.....	44
II.	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>45</b>
1.	<b>Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....</b>	<b>45</b>
2.	<b>Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....</b>	<b>45</b>
3.	<b>Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....</b>	<b>45</b>
III.	<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>47</b>

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, pozyskanie wszystkich niezbędnych decyzji a następnie wykonanie robót w ramach realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj” zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja kanalizacji zewnętrznej wodno – ściekowej w Oddziale Martyrologii Radogoszcz” - Etap I Przebudowa i budowa sieci kanalizacyjnej, Etap II Budowa kanalizacji deszczowej

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

- Sporządzenie dokumentacji projektowej
- Uzyskanie niezbędnych decyzji i uzgodnień w tym m.in.: warunków ZWIK na włączenie do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Zgierskiej, uzyskanie warunków ZDiT na odtworzenie nawierzchni, zajęcie pasa drogowego, uzgodnienie tymczasowej organizacji ruchu, uzgodnienie projektów z Konserwatorem Zabytków itp.
- Wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej pomiędzy budynkiem wystawowym i biurowym,
- Likwidacja istniejących zbiorników bezodpływowych (szamba) i zastosowanie przepompowni ścieków (wraz z budową instalacji sanitarnej ciśnieniowej),
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci w ulicy Sowińskiego,
- Wykonanie drenażu dla budynku biurowego w celu usunięcia wód gruntowych, które wpływają na stan budynku,
- Wykonanie w miejsce zbiornika bezodpływowego sanitarnego, zbiornika retencyjnego na ścieki deszczowe,
- Wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej do sieci w ulicy Zgierskiej od nowego zbiornika retencyjnego.

Sieć kanalizacyjna projektowana jest w celu zapewnienia możliwości odprowadzenia ścieków bytowo gospodarczych natomiast sieć deszczowa i drenażowa ma zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków deszczowych.

### **1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych dla Istniejącej infrastruktury do przebudowy:**

#### **Zestawienie orientacyjnych długości sieci**

##### **Etap I**

- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – około 13 mb fi 150
- Kanalizacja sanitarna do przebudowy – około 15 mb fi 150
- Kanalizacja sanitarna do wybudowania – około 73 mb fi 63
- Przepompownia ścieków

##### **Etap II**

- Przyłącze kanalizacji deszczowej – około 23 mb

- Drenaż – około 52 mb
- Likwidacja zbiornika bezodpływowego i budowa zbiornika retencyjnego wraz z podczyszczaniem ścieków deszczowych zgodnie z wytycznymi MPZP

Koncepcja poprowadzenia tras poszczególnych instalacji została przedłożona w koncepcji, która stanowi załącznik nr 3 do PFU.

**Zamawiający dopuszcza na etapie koncepcji, a następnie projektów zmianę przebiegu tras sieci i przyłączy oczywiście po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym i Zarządcą Sieci.**

## **1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **1.2.1. Lokalizacja infrastruktury**

Inwestycja położona w województwie łódzkim, w powiecie łódzkim, w gminie Łódź.

Planowana lokalizacja sieci na działkach:

- 1/4; 1/5; 1/17; 62/1; 89/1 – obręb 25
- 1/20 – obręb 25

Zamawiający posiada prawo do władania nieruchomościami. Obszar inwestycji wskazano na fotografii nr 1.



Fotografia 1 - Obszar inwestycji

Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – nr 45 - Dolina rzeki Sokołówki - Park im. A. Mickiewicza, proj. Staw Wasiaka – wyciąg z MPZP stanowi załącznik nr 2.



Rysunek 1 Obszar objęty MPZP – wyciąg z MPZP

### 1.2.2. Opis stanu istniejącego

Teren objęty przedmiotem zamówienia uzbrojony jest w sieć kanalizacji sanitarnej – około 150 mb fi 150 i 8 m fi 110, która odprowadza ścieki do zbiornika bezodpływowego. Na terenie znajdują się również trzy przyłącza kanalizacji deszczowej. Ponadto na terenie zlokalizowana jest sieć wodociągowa, gazowa, elektryczną niskiego napięcia i teletechniczną. Na terenie nieruchomości zlokalizowane są trzy obiekty, które podłączone są do ww. sieci. Nie wyklucza się istnienia w terenie innej niezinventaryzowanej infrastruktury technicznej. Uzbrojenie terenu zostało zawarte w załączniku nr 1 do PFU. Na terenie nieruchomości znajdują się nawierzchnie z kruszyw oraz z płyt kamiennych (w głównej części obiektu) oraz nawierzchnie asfaltowe (w części technicznej). W pasie drogowym znajduje się jezdnia asfaltowa i chodniki.





Fotografia 2 Teren w części administracyjnej – ekspozyty.



Fotografia 3 Teren w części ogólnodostępnej – plac.

### 1.2.3. Ochrona konserwatorska

Obszar inwestycji jest objęty ochroną konserwatorską. Na etapie projektowania konieczne jest zwrócenie się do konserwatora celem uzgodnienia przyjętych rozwiązań projektowych. W trakcie realizacji wykonawca zwróci się do konserwatora zabytków

i w razie konieczności zapewni nadzór konserwatorski i archeologiczny nad prowadzonymi pracami.

#### **1.2.4. Zakres prac objęty przedmiotem zamówienia:**

##### **Zakres obejmuje:**

- sporządzenie Projektu architektoniczno - budowlanego i Projektu Wykonawczego (podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z 2021 r. poz. 2454) oraz uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę/zgłoszeniem robót,
- sporządzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu
- wykonanie tymczasowej organizacji ruchu, uzgodnienie warunków zajęcia pasa drogowego i pokrycie kosztów zajęcia pasa drogowego
- wystąpienie o odstępstwo od warunków ZWiK na wykorzystanie istniejącej studni S5 (wskazanej w koncepcji) jako rewizyjnej
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- odtworzenie terenu po wykonanych pracach,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem przebudowanej sieci w użytkowanie,
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta.
- usunięcie zieleni kolidującej z inwestycją
- zabezpieczenie eksponatów na czas realizacji robót
- przeprowadzenie odbiorów przy udziale ZWiK i ZDiT – zgodnie z otrzymanymi warunkami.

#### **1.2.5. Wymagania do dokumentacji projektowej**

##### **Zakres obejmuje:**

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy:

- Cztery egzemplarze dokumentacji projektowej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:
  - komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz z ZUDP,
  - aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem – z aktualnymi adresami,
  - informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Powyższa dokumentacja ma umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę/ zgłoszenia robót w zakresie budowy i przebudowy sieci niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym. Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do weryfikacji 2 egzemplarze dokumentacji projektowej w języku polskim zawierającą opisy, obliczenia, rysunki i inne niezbędne materiały. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia do projektu budowlanego.

**Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do oceny opracowania dokumentacji projektowej.**

- Kosztorys inwestorski opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do rozliczeń finansowych robót budowlanych.

Oferta powinna być przygotowana i wyceniona tak, aby obejmowała wszystkie elementy niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z celem, któremu ma służyć, w tym w szczególności:

- dojazdy, transport, przemieszczenie się wykonawcy;
- prace przygotowawcze i sprawdzające (np. pomiary dodatkowe, wykopy kontrolne itp);
- obsługę geodezyjną;
- obsługę geologiczną;
- prace projektowe;
- uzyskanie warunków, decyzji, uzgodnień, opinii;
- powielenie, drukowanie i składowanie dokumentacji projektowej;
- przygotowanie do prac ziemnych, zaplecze budowy, składowanie materiałów, itp.;
- realizację warunków prowadzenia robót w drogach publicznych;
- odwadnianie wykopów;
- prace ziemne i montażowe;
- wymianę gruntów w przypadku natrafienia na grunty nienadające się do ponownego wbudowania;
- odtwarzanie terenu do stanu pierwotnego z uwzględnieniem dodatkowego zagęszczenia gruntu w wykopach;
- odtworzenie nawierzchni;
- usunięcie i zagospodarowanie we własnym zakresie nadmiaru urobku, materiałów, odpadów i wszelkich innych pozostałości związaną z realizacją przedmiotu zamówienia;

- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej;
- roboczogodziny;
- zużycie sprzętu;
- dostawę i zakup materiałów.

Cenę podaną w ofercie traktuje się jako sumę cen wszystkich ww. elementów składowych, w tym także narzuty i zysk, a wynagrodzenie traktuje się jako ryczałtowe.

Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) - celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych.

Należy wykonać kompletny spis opracowań wraz z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD. Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy format PDF oraz DXF;
- Opisy, zestawienia, specyfikacje format MS Word, MS Excel.
- Pliki pdf zeskanowanej dokumentacji ostatecznej – po uzyskaniu wszystkich niezbędnych decyzji i uzgodnień

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

Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

Zakres nadzoru autorskiego obejmuje:

- a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań,
- b) stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- c) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika budowy lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Osoby pełniące nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano-montażowych są zobowiązane do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb lub na wezwanie Zamawiającego.

Obowiązkiem projektanta jest dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia ona wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu umowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania niezbędnych korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej na własny koszt.

### **1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Wykonawca zaprojektuje i zrealizuje inwestycję z wykorzystaniem metod wykopowych oraz/lub metod bezwykopowych uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne a także warunki administratorów i właścicieli nieruchomości. Preferowane jest stosowanie technologii wykopowych. Dobór technologii robót dla poszczególnych fragmentów sieci kanalizacyjnej stanowi element prac projektowych i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy. Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy sieci muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych robót określonych w niniejszym PFU – w szczególności:

- trwałości robót,
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
- zapewnienia szczelności sieci,
- zachowania wymaganych parametrów wytrzymałościowych kanałów,
- minimalizację przyszłych kosztów eksploatacyjnych systemu kanalizacyjnego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo akceptacji proponowanej przez Wykonawcę technologii prowadzenia robót na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej. Wymagania w zakresie technologii budowy sieci oraz dotyczące realizacji robót z wykorzystaniem metod bezwykopowych i metod tradycyjnych prowadzonych w wykopach otwartych zawiera PFU.

### **1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

#### **1.4.1 Informacje ogólne**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie:

#### **➤ ETAP I**

- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – około 13 mb fi 150
- Kanalizacja sanitarna do przebudowy – około 15 mb fi 150
- Kanalizacja sanitarna do wybudowania – około 73 mb fi 63
- Przepompownia ścieków

#### **➤ Etap II**

- Przyłącze kanalizacji deszczowej – około 23 mb
- Drenaż – około 52 mb
- Likwidacja zbiornika bezodpływowego i budowa zbiornika retencyjnego wraz z podczyszczeniem ścieków deszczowych zgodnie z wytycznymi MPZP

- Odtworzenia dróg należy wykonać zgodnie z warunkami Zarządcy drogi. Pozostałe nawierzchnie i tereny należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

#### **1.4.2 Wytyczne projektowe**

Parametry dotyczące długości i średnic podane są w przybliżonych wartościach i służą ujednoczeniu danych do wyliczenia ceny ofertowej. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość kanałów.

Włączenie sięgacza kanalizacyjnego do kanału głównego należy wykonać poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną.

#### **1.4.3 Wytyczne w zakresie budowy**

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę/ zgłoszeniu robót. Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Jakiegokolwiek błędy spowodowane przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane

nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub braków w PFU, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Cechy infrastruktury**

#### **2.1.1 Wymagania technologiczne**

Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy, budowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót.

Dobre materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty i certyfikaty.

#### **2.1.2 Wymagania budowlane i materiałowe**

Materiały użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniać Polskie Normy oraz posiadać aprobaty techniczne, atesty i certyfikaty. Transport oraz przechowywanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu.

##### **2.1.2.1 Studnie kanalizacyjne**

#### **Studnie rewizyjne żelbetowe o średnicy Dn1000 mm – kanalizacja deszczowa i sanitarna**

Stosować studnie prefabrykowane z elementów żelbetowych, składające się z podstawy studni (dennicy z kinetą), wykonanej, jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą wkładką poliuretanową w jednym cyklu produkcyjnym.

Studnie złączowe wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1917: 2004 oraz Aprobata Techniczną IBDIM.

Opis elementów studni:

- dno stanowiące monolityczny prefabrykat wykonany (z betonu samozagęszczalnego SCC) z wyprofilowaną kinetą i osadzonymi przejściami szczelnymi do przegubowego przyłączenia rur w ścianie studni, kineta studni wyposażona we wkładkę z poliuretanu · kręgi żelbetowe wykonane zgodnie z normą PN-EN 1917: 2004, · płyta pokrywowa, żelbetowa z otworem na właz kanałowy,
- pierścienie dystansowe łączone za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.

- włazy okrągłe o średnicy 600mm wg normy PN-EN 124:2000P (w pasie drogowym należy stosować włazy klasy nośności D-400, w terenach zielonych należy stosować włazy o klasie nośności B-125) wykonane z żeliwa szarego z pokrywą zatrzaskową, jednoczęściową (jednolity odlew pokrywy z zatrzaskami) lub włazów z wypełnieniem betonowym, w drogach o nawierzchniach bitumicznych należy stosować włazy pływające
- stopnie złazowe montowane fabrycznie, żeliwne typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE w jaskrawym kolorze (żółty lub pomarańczowy)
- elementy studni łączone za pomocą uszczelek samosmarujących
- wytrzymałość betonu: C35/45
- mrozoodporność betonu: F150
- wodoszczelność betonu:  $\geq W8$
- nasiąkliwość betonu:  $\leq 5\%$
- klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA3 (dla ścieków o pH = 4,5 – 4,0)

Studnie kanalizacyjne powinny spełniać poniższe wymagania:

- wysokość komory roboczej (mierzona od półki do płyty stropowej powinna wynosić min. 2,00m, w przypadku studni o mniejszej wysokości dopuszcza się odstępianie od powyższej zasady),
- długość komory roboczej (mierzona wzdłuż przepływu minimum 1,20m),
- promień kinety w komorze 1,5+5 D kanału dopływowego. Zaleca się stosowanie maksymalnie dużych promieni kinety, w celu ograniczenia wytracania prędkości przez płynące ścieki.
- komora powinna mieć półki po obu stronach kanału, o szerokości min 0,50m po stronie wjazdu i 0,30m po stronie przeciwnej, na wysokości 2/3 kanału odpływowego,
- półki na całej długości komory roboczej z nachyleniem min. 5% do środka studzienki w kierunku kanału odpływowego,
- elementy żelbetowe łączone na zintegrowane uszczelki gumowe samosmarujące, elastomerowe odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych (nie dotyczy pierścieni dystansowych),
- w ścianach studni powinny być osadzone stopnie lub klamry złazowe podczas prefabrykacji:
- przejście kanału przez ściany studni rewizyjnych należy wykonać z wykorzystaniem systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującą elastyczne połączenie rury ze studnią, zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych eksfiltracją ścieków do gruntu.

Kaskady w studniach należy wykonywać fabrycznie albo indywidualnie, jako zewnętrzne (w miejscach włączeń do studni kanalizacyjnych, gdy różnica wysokości jest większa niż 0,5m).

Dopuszcza się studzienki kaskadowe z kaskadą wewnętrzną w szczególnie uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z Inwestorem.

Dopuszczalna wysokość przepadów wynosi od 0,5m do 4,0m. Odległość osi górnego kanału od płyty stropowej powinna wynosić minimum 1,0m. W przypadku wykonywania przepadu w studzience z kręgów łączonych na uszczelki, otwory w ścianach studzienki należy



wykonać w min. odległości 15cm od złącza kręgów. W przypadku studzienek kaskadowych z kaskadą zewnętrzną rura spadowa powinna być posadowiona wraz ze studzienką na wspólnym fundamencie.

Na podłączeniach kanałów bocznych do studni kanalizacyjnych winny być wykonane kinety w dnie studni. Studnie należy zaizolować w zależności od miejscowych warunków przed ewentualnym wpływem agresywnego środowiska gruntowo-wodnego (odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne na oddziaływanie środowiska o podwyższonej agresywności chemicznej wg wymagań norm PN-EN 1610:2002, PN-EN1610:2002/Ap1:2007 oraz zabezpieczenie antywilgociowe studni od zewnątrz).

### **Studzienki inspekcyjne z PE/PP – kanalizacja deszczowa i sanitarna**

W miejscach gdzie nie ma możliwości na lokalizację studni sieciowej DN1000 mm kanalizacyjnych dopuszcza się montaż studzienek inspekcyjnych, niezłazowych z PE/PP o średnicy DN 600mm z prefabrykowaną kinetą wyposażoną w nastawne, przegubowe kielichy połączeniowe, umożliwiające zmianę kąta włączenia o  $\pm 7,5^\circ$ .

Włączenia powyżej kinety należy wykonywać za pośrednictwem wkładek in-situ. Dla studzienek niezłazowych nie ma obowiązku stosowania kaskad.

Elementy studzienek inspekcyjnych stanowią:

- prefabrykowana kineta przelotowa lub połączeniowa wyposażona w nastawne, przegubowe kielichy połączeniowe, umożliwiające zmianę kąta włączenia o  $\pm 7,5^\circ$
- rura trzonowa, wznosząca DN600 mm/DN400 mm
- teleskop wraz z uszczelką
- włazy żeliwne dostosowane do lokalizacji w terenie, posadowione na żelbetowych pierścieniach odciążających.
- włazy okrągłe o średnicy 600mm wg normy PN-EN 124:2000P (w pasie drogowym należy stosować włazy klasy nośności D-400, w terenach zielonych należy stosować włazy o klasie nośności B-125) wykonane z żeliwa szarego z pokrywą zatraskową, jednoczęściową (jednolity odlew pokrywy z zatraskami) lub włazów z wypełnieniem betonowym, w drogach o nawierzchniach bitumicznych należy stosować włazy pływające

### **Pozostałe studzienki**

W ramach zamówienia należy również zamontować studnię rozprężną z filtrem pod włazowym.

Zakres zamówienia obejmuje również wykonanie studni zbiorczej na ścieki deszczowe.

### **Rury do kanalizacji deszczowej i sanitarnej**

Kanalizację grawitacyjną (sieci główne) wykonywaną metodą wykopową należy wykonać z rur PVC-U. Kanalizację grawitacyjną wykonywaną z wykorzystaniem metod bezwykopowych (przewierty, przeciski,) należy wykonać z rur dwuwarstwowych typu RC do kanalizacji sanitarnej.

Kanalizacje tłoczną wykonać z rur PE 100 SDR17 o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo.

Rury PVC-u ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:1999, w tym:

- odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVCu
- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat)
- odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (= równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD)
- temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata (VST=79°C) (co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD)
- kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u i spełniające wymagania PN-EN 1401:1999
- kształtki SDR34 SN8 na kanałach o sztywności SN8
- rury i kształtki przeznaczone dla obszaru zastosowania UD (oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD) (tj. zgodnie z PN-EN 1401 przeznaczone do zamontowania pod konstrukcjami budowli i 1 m od tych konstrukcji) i wykazujące odporność i szczelność w warunkach znacznych zmian temperatury odprowadzanego medium
- kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:1999 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD w kolorze pomarańczowym (RAL 8023)
- rury wyposażone w uszczelki typu BL (wargowe) lub BL-fix (wargowe z pierścieniem rozprężnym)
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC.

#### **Rury i kształtki PE i PE-RC (kanalizacja ciśnieniowa) – kanalizacja deszczowa i sanitarna**

- rury ciśnieniowe PE powinny być produkowane zgodnie z PN-EN 12201-2,
- kształtki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12201-3, PN-EN13244-3 / ISO 4427
- rury i kształtki ciśnieniowe PE powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w drogownictwie - aprobatę techniczną IBDiM,
- rury oraz wszystkie kształtki powinny być projektowane do stosowania do budowy sieci kanalizacyjnych i dostarczane przez producenta posiadającego wdrożony do stosowania system ISO 9001 i ISO 14001 potwierdzony posiadaniem certyfikatu,
- rury i kształtki powinny być produkowane z rodzimego surowca wysokiej jakości (bez dodatków regranulatu) od producenta wymienionego na liście Stowarzyszenia PE100+, która jest dostępna pod adresem [www.pe100plus.net](http://www.pe100plus.net),
- rury ciśnieniowe z PE powinny być dostarczone od producenta posiadającego własne laboratorium umożliwiające bieżące przeprowadzanie badań dla każdej serii produkcyjnej,

- każda kształtka powinna być osobno pakowana, tak by wykluczyć konieczność dodatkowego czyszczenia przez zgrzewaniem. Kształtki powinny być pakowane w przezroczyste worki foliowe dla ułatwienia identyfikacji wyrobu w opakowaniu,
- kształtki powinny posiadać indywidualne kontrolki zgrzewania dla każdej strefy grzewczej kształtki, osadzone w korpusie kształtki. Kontrolki powinny być zabezpieczone przed wypadnięciem z korpusu kształtki,
- każda kształtka powinna posiadać kod kreskowy zawierający dane identyfikujące kształtkę, producenta, materiał oraz zawierający parametry zgrzewania,
- każda kształtka powinna mieć trwale znakowanie na korpusie identyfikujące numer partii produkcyjnej, materiał i średnicę - znakowanie kształtki, gniazda podłączenia elektrod oraz kontrolki zgrzewu powinny być widoczne po jednej stronie kształtki,
- kształtki powinny być dostosowane do zgrzewania z zastosowaniem napięcia 40V,
- kształtki powinny posiadać izolowane i zabezpieczone styki o średnicy 4 mm do podłączenia końcówek elektrod zgrzewarki,
- cały zakres oferowanych kształtek danego producenta powinien być przystosowany do wykonania zgrzewów z użyciem jednej zgrzewarki elektrooporowej. Maksymalna moc wymagana do zgrzewania całego zakresu kształtek danego producenta nie powinna przekraczać 4 KWA,

### **Rury drenażowe**

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie rur drenażowych wokół budynku biurowego – około 52 mb. Przed wykonaniem prac należy dokonać oględzin istniejących ścian fundamentowych – w przypadku złego stanu fundamentów należy zgłosić Zamawiającemu powyższą okoliczność. Drenaż należy wykonać wokół fundamentów budynku, aby zbierać nadmiar wody spływającej w głąb ziemi oraz obniżyć poziom wód gruntowych wokół budynku. Wody deszczowe odprowadzić do zbiornika (studni) a następnie do sieci kanalizacyjnej.

Po odkopaniu fundamentów należy dokonać oceny ich stanu technicznego. W przypadku stwierdzenia konieczności osuszenia, odgrzybienia i zaizolowania ścian należy zaprojektować i wykonać/odtworzyć izolację. W tym celu należy przewidzieć następujące prace: odbicie starych tynków, osuszenie ściany, przesmarowanie powierzchni ściany środkami grzybobójczymi, wykonanie od zewnątrz izolacji pionowej z masy bitumicznej, zabezpieczenie izolacji termicznej folią kubelkową zakończoną systemową listwą dociskową.

Drenażem otacza się zewnętrzne ściany fundamentowe, a rury umieszcza mniej więcej w połowie wysokości ławy fundamentowej. Spód rury powinien znajdować się minimum 20 cm poniżej górnej krawędzi ławy, ale nie może znaleźć się poniżej jej dolnej krawędzi – woda mogłaby się wtedy dostawać pod fundament i podmywać go. Jeżeli drenaż opaskowy wykonujemy wokół gotowego już budynku, musimy go wykonać w odpowiedniej odległości od ścian.

Otulina rur. Do drenażu można zastosować rury owinięte otuliną, czyli filtrem, który zabezpieczy ich otwory przed zatykaniem przez cząstki gruntu. Może być wykonana

z włókien kokosowych (do stosowania w gruntach gliniastych) lub z tworzyw sztucznych – w gruntach grubo- i drobnoziarnistych (żwirowych i piaskowych).

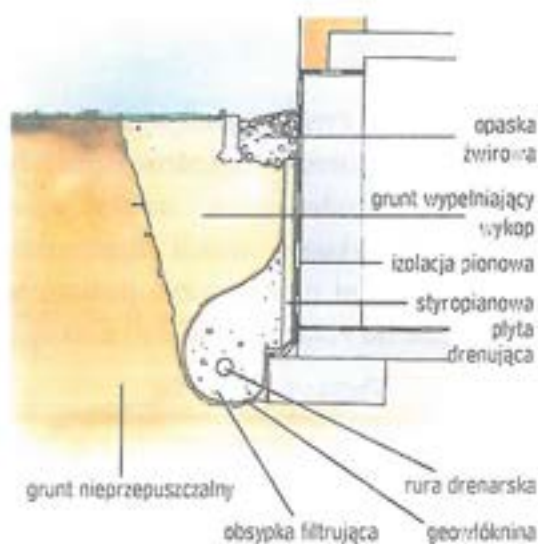
Studzienki rewizyjne. To elementy drenażu, które trzeba umieścić w miejscach załamania trasy rur, czyli na każdym rogu budynku. W przyszłości umożliwią one przepłukanie rur wodą i usunięcie w ten sposób osadzonego w nich szlamu i cząsteczek piasku. Studzienki rewizyjne przykrywa się zdejmowanymi pokrywami. Można kupić gotowe, prefabrykowane elementy lub wykonać je samemu z rur kanalizacyjnych.

Rury muszą być ułożone ze spadkiem – najlepiej 2-3 promile (2 - 3 mm na metr)– bo zapewnią one samooczyszczanie się rur. Dopuszczalny jest mniejszy spadek, nawet do wartości 0,5%, ale wtedy należy liczyć się z ewentualnym zatykaniem się rur i koniecznością częstszego przepłukiwania ich wodą. W praktyce najczęściej układa się rury właśnie z takim małym lub niewiele większym spadkiem.

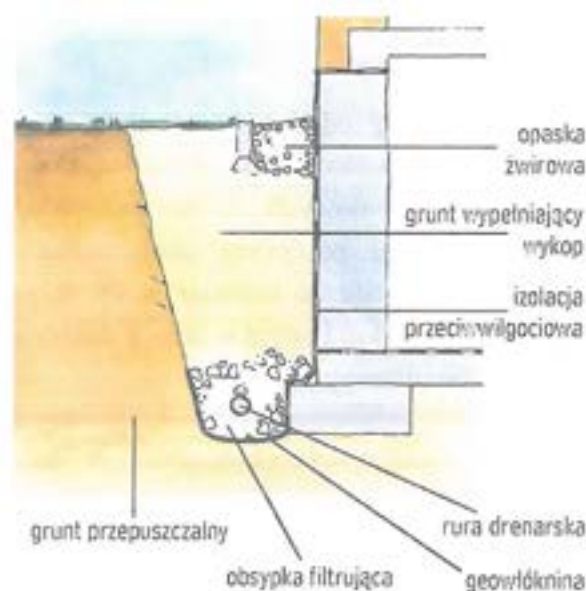
Studzienka zbiorcza. Montuje się ją na końcu systemu i łączy z nim rurą kanalizacyjną. Jej zadaniem jest odprowadzenie zebranej wody z rejonu budynku.

Obsypkę filtracyjną wykonuje się z materiału średnicy minimum 16 mm, który zapewni swobodny przepływ wody. Może to być żwir rzeczny, otoczaki albo keramzyt.

Żeby do drenażu mogła dopłynąć woda opadowa, należy na powierzchni terenu wykonać opaskę żwirową wokół całego budynku i tuż przy jego ścianach.



Rysunek 2 Schemat wykonania opaski - grunt nieprzepuszczalny



Rysunek 3 Schemat wykonania opaski - grunt przepuszczalny

### Przepompownia ścieków

W ramach przedmiotu zamówienia planuję się dostawę i montaż kompletnej przepompowni ścieków ze zbiornikiem z polimerobetonu wraz z wyposażeniem w skład którego wchodzi: zbiornik przepompowni, pompy – co najmniej dwie pompy o mocy max 1.5 kW jedna, działające redundantnie, szafa zasilająca – sterująca, czujniki, armatura odporna na korozję, przewody tłoczne wewnętrzne pompowni, zawory zwrotne, zawory odcinające, mieszadła zatapialne lub zawory mieszające – na każdej przepompowni – o ile nie

będzie możliwości montażu mieszadła, prowadnice pomp, króćce dopływowe i tłoczne, kominki napowietrzający i wywiewny (należy zamontować filtr np. węglowy, przeciwodorowy), szczelna pokrywa włazowa, studzienki wyłączeniowe, przepompownie winny być wyposażone w gniazda pod agregat prądotwórczy i żuraw, gdzie Wykonawca dostarczy jeden żuraw pod najcięższą pompę.

Przepompownię ścieków należy wyposażyć w system monitoringu jej pracy.

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi zasilanie energetyczne projektowanej przepompowni ścieków.

#### **Aparatura kontrolno – pomiarowa i automatyka**

Przewiduje się, że pompownia będzie pracować w sposób automatyczny. W wypadku prac remontowych i naprawczych istnieje możliwość wyłączenia automatyki i sterowania miejscowego. Wykaz sygnałów i zakresu pomiarów przedstawiono niżej. Sygnalizacja (alarmowa) technologiczna powinna obejmować rejestrację i sygnalizację następujących stanów:

- zaniku napięcia zasilania pomp
- zaniku napięcia sterującego pracą pomp
- maksymalnego i minimalnego awaryjnego poziomu ścieków
- awarii pomp (sygnał zbiorczy)
- załączenie pomp niezgodnie z kolejnością w danym cyklu pracy
- szafka sterownicza wyposażona w moduły telemetryczne lub podobne z zainstalowaną kartą SIM posiadającą statystyczny nr IP, aktywowany u wybranego operatora sieci komórkowej

#### **Pomiary – z archiwizacją danych powinny obejmować:**

- wartości przepływu z przepływomierzy (sumaryczny i chwilowy)
- wartości napięcia zasilania
- wartości prądu pobieranego przez zespoły pompowe
- liczbę godzin pracy pomp
- ilość energii pobieranej przez każdą pompę
- ilość energii pobieranej przez całą pompownię
- poziomu ścieków w zbiorniku

Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być oznakowane i posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881). Ponadto powinny posiadać Deklarację Zgodności lub Certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobatacją Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Zastosowane materiały powinny spełniać standardy PN-EN, DIN lub posiadać odpowiedni certyfikat.

Rozpoczynając procedurę projektowania sieci kanalizacyjnej, przyjmując zasadę, że stosowane materiały - głównie rurociągi oraz inne elementy towarzyszące powinny być bardzo dobrego gatunku, wysokiej klasy wytrzymałościowej i dużej trwałości.

### **Zbiornik retencyjny na ścieki deszczowe wraz z ich podczyszczeniem**

Zakres zamówienia obejmuje likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych i w ich miejsce wykonanie zbiornika retencyjnego na ścieki deszczowe wraz z podczyszczaniem wód opadowych z zanieczyszczeń mineralnych i związków ropopochodnych przed ich wprowadzeniem do odbiornika – zgodnie z wymaganiami określonymi w MPZP oraz na podstawie uzyskanych warunków ZWiK.

Dobór technologii wykonania zbiornika należy dokonać na etapie projektowania – zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Przy wykonywaniu robót przestrzegać przepisów BHP. Całość robót wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

Zastosowane materiały budowlane do realizacji obiektu budowlanego muszą posiadać certyfikaty i być dopuszczone do rozpowszechniania ich w budownictwie. Projekt został wykonany zgodnie z polskimi normami, Prawem budowlanym, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

#### **2.1.2.2 Materiały na podsypkę i obsypkę**

Podsypka może być wykonana z pospółki lub piasku. Grubość podsypki: 20 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez obowiązujące normy.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka sieci.

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

#### **2.1.2.3 Oznakowanie uzbrojenia**

Armaturę zabudowaną na sieci należy oznaczać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach lub na słupkach betonowych.

#### **2.1.2.4 Odwodnienie wykopów**

W razie zajścia konieczności odwadniania wykopów należy zastosować system odwadniający dostosowany do warunków gruntowo-wodnych.

#### **2.1.2.5 Sprzęt**

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko – ładowarki;
- sprzęt do zagęszczania gruntu;

- samochody skrzyniowe, samowyladowcze;
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia drogowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz z terminem przewidzianym w umowie. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

#### **2.1.2.6 Transport**

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża oraz od sprzętu, którym są przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami.

Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

#### **2.1.2.7 Składowanie**

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej. Wysokość warstw zgodna z wytycznymi producenta rur. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

### **2.1.3 Wykonanie robót**

#### **2.1.3.1 Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wszystkie prace ziemne, a w szczególności drogowe powinny uwzględniać wymagania określone w warunkach odtworzenia nawierzchni.

Wykopy o szerokości 0,8-1,2 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej oraz warstwę nawierzchni z kruszywa drogowego należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 20 cm większej niż spód rury. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą (podsypki) tj. 20 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasypki piaskiem do wysokości 30cm powyżej grzbietu rury. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna lub kruszywo drogowe. Nadmiar urobku należy odwieźć z terenu prowadzonych prac.

#### **2.1.3.2 Roboty bezwykopowe**

Zakłada się, że odcinek tłoczny przebiegający przez główny plac Muzeum zostanie wykonany w technologii przewiertu sterowanego, aby nie dopuścić do ograniczeń w funkcjonowaniu obiektu. W przypadku konieczności zastosowania rury osłonowej średnicy rury osłonowej dostosowano do średnicy rury przewodowej zgodnie z wytycznymi renomowanych producentów rur.

Ze względu na ciągnięcie rur z dużą siłą za głowicą zastosować rury odporne na rozciąganie, a połączenia odporne na rozrywanie.

Technologia bezwykopowa wykonania sieci metodą przewiertu horyzontalnego sterowanego wymaga wykonania tymczasowych komór technologicznych (na czas budowy).

Przewiert sterowany jest metodą, która pozwala na ułożenie instalacji podziemnej bez naruszania powierzchni, pod którą jest on prowadzony. Technologia przewiertu sterowanego umożliwia pełną kontrolę jego trasy, pozwalając na bieżące korygowanie jego parametrów (głębokość, kierunek, spadek). Technologia przewiertów sterowanych polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego. W głowicy wiercącej umieszczona jest sonda, dzięki której jesteśmy w stanie na bieżąco kontrolować i korygować trasę przewiertu.

Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wiercąca zostaje zdemontowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, który zapobiega obracaniu się rury. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiertnicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak.

Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu. Przewiert zaczyna się na poziomie powierzchni terenu. Kończy się w przygotowanych komorach technologicznych służących do montażu węzłów montażowych.

Wykonanie przewiertu odbywać się będzie w trzech etapach:

- wiercenie pilotowe,
- rozwiercanie gruntu,
- wciąganie rurociągu rury osłonowej dn o jedną średnicę większą od średnicy wprowadzanej rury.

Pierwszy etap - wiercenie pilotowe wykonywane będzie przy pomocy świdra trójgryzowego napędzanego płynem wiertniczym.

Drugi etap - rozwiercanie pierwsze przeprowadzone będzie przy pomocy głowicy.

Trzecim etapem jest wciąganie rurociągu, które wykonuje się przy użyciu rozwiertaka.

Zastosowanie metody bezwykopowej budowy rurociągu, zapewni:

- zmniejszenie zagrożenia dewastacji środowiska naturalnego,
- zmniejszenie kosztów społecznych związanych z zabezpieczeniem dojazdu, zajęcia pasa drogowego, odtworzenie nawierzchni, itp., w porównaniu do metody wykopowej.

Przy przejściach pod drogami oraz przy zbliżeniu do istniejącej infrastruktury należy ułożyć sieci metodą bezwykopową tj. metodą przycisków w rurach ochronnych stalowych. Do przycisków należy stosować rury stalowe przewodowe w zakresie średnic o min. jednej



dymensji większej od rury głównej. Przeciski wykonywane będą spoza granicy pasa drogowego, co nie spowoduje prowadzenia robót w pasie ani naruszenia nawierzchni utwardzonej. Po wykonaniu przecisku rurę należy wprowadzić na płozach ślizgowych typu „A” rozmieszczonych co 1,5 m. do rury przyciskowo – ochronnej. Końce rury przyciskowej należy uszczelnić manszetami w celu zabezpieczenia przed przedostaniem się zanieczyszczeń oraz napływem wód gruntowych do przestrzeni międzyrurowej.

### **2.1.3.3 Roboty montażowe**

#### **2.1.3.3.1 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego**

Na trasie projektowanych sieci występują i mogą występować skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym w postaci:

- kabli energetycznych,
- kabli telekomunikacyjnych (jeśli istnieje w tym obszarze),
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej (jeśli istnieje w tym obszarze),
- gazociągu (jeśli istnieje w tym obszarze),
- pozostałej infrastruktury.

Szczegóły infrastruktury zostaną określone w mapie do celów projektowych.

W rejonie skrzyżowań i zbliżeń projektowanego uzbrojenia terenu z istniejącymi podziemnymi przewodami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, gazowymi itp. roboty prowadzić ręcznie w porozumieniu z użytkownikami sieci. Na czas wykonywania robót odkryte kable, rurociągi zabezpieczyć przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej. Po zakończeniu robót prowadzonych pod nadzorem Użytkownika uzbrojenia wykop zasypać gruntem piaszczystym i zagęścić. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością. Nie wyklucza się występowania uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

#### **Uwaga**

**Przy punktach osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu geodezyjnego należy powiadomić odpowiedniego Geodetę.**

#### **2.1.3.3.2 Układanie przewodów oraz ich montaż**

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Wykopy dla odcinków rur układanych w otwartym wykopie powinny być umocnione. Rury układać na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Połączenia rur wykonywać metodą zgrzewania. Odbiór robót montażowych dokonać zgodnie z normą oraz przy udziale ZWIK – zgodnie z warunkami.

#### **2.1.3.4 Odtworzenia nawierzchni**

Odtworzenia nawierzchni należy wykonać zgodnie z otrzymanymi Warunkami technicznymi odtworzenia nawierzchni.

## **2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań projektowych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych.

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane i wykonane roboty budowlane były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych zapewniających użytkowanie w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

Wszystkie realizowane w ramach kontraktu prace, w tym: opracowanie projektu, wykonanie robót, dostarczenie materiałów, używanie sprzętu, powinny być zgodne z wymaganiami niniejszego opracowania. Wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie również roboty tymczasowe, pomocnicze, budowlane, instalacje, wyposażeniowe i inne, które nie zostały wyszczególnione w wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne i niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania sieci, sprawności urządzeń oraz spełnienia warunków gwarancji, a wynikające z doświadczenia i wiedzy Wykonawcy. Przedłożone w ofercie rozwiązania powinny gwarantować osiągnięcie celu zamierzenia.

## **2.3 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami, ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy, aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów.

Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ). Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia, a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącej infrastruktury, a także składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w cenę kontraktową. W cenę kontraktową włączony powinien być także koszt wykonania zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W cenę kontraktową powinny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych leży w gestii Wykonawcy wraz z uzgodnieniami, uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i zezwoleń oraz przyłączeniem.

## **2.4 Wymagania dotyczące robót budowlanych**

### **2.4.1 Zagospodarowanie terenu**

W ramach prac należy wykonać niezbędne zagospodarowanie terenu tj. ciągi piesze umożliwiające komunikację z istniejącymi obiektami. Po zakończonych robotach należy odtworzyć teren do stanu pierwotnego.

## **2.6. Przedmiot i zakres kontraktu**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie wykonanie robót w ramach realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja kanalizacji zewnętrznej wodno – ściekowej w Oddziale Martyrologii Radogoszcz” Etap I Przebudowa i budowa sieci kanalizacyjnej, Etap II Budowa kanalizacji deszczowej”

Do zakresu prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego należy:

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej w języku polskim w ilości 4 egzemplarzy;
- sporządzenie indywidualnego, kompletnego projektu architektoniczno-budowlano-wykonawczego w zakresie wszystkich branż, spełniającego wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów;
- uzyskanie (przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia) zatwierdzenia Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego w zakresie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej;
- wystąpienie (z upoważnienia Zamawiającego) do właściwego organu o zatwierdzenie projektu architektoniczno – budowlanego zamierzenia, zgłoszenie bądź uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji;
- sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu przedmiaru robót;
- sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013.1129);
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- sporządzenie harmonogramu realizacji zamierzenia;
- sporządzenie harmonogramu płatności;
- uzyskanie zatwierdzenia harmonogramów przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski;
- sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ);
- złożenie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu gwarancji wykonania robót, dostarczenia materiałów i urządzeń;

- ubezpieczenie budowy;
- zarejestrowanie (z upoważnienia Zamawiającego) dziennika budowy;
- dokonywanie (przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego) niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń;
- zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, po uzyskaniu zatwierdzenia kandydatów na te stanowiska przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski;
- sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami, zawiadomienie (zgodne z przepisami, z upoważnienia Zamawiającego i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego) o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót i przekazanie Zamawiającemu / Nadzorowi inwestorskiemu kopii zawiadomienia wraz z potwierdzeniem złożenia zawiadomienia we właściwym organie nadzoru budowlanego;
- zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej budowy;
- zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego / Nadzór inwestorski dokumentami: projektem budowlano-wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;
- sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;
- przeprowadzenie odbiorów przy udziale ZWIK i ZDiT – zgodnie z otrzymanymi warunkami.
- przygotowanie niezbędnych dokumentów i po uzyskaniu zgody Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego zawiadomienie (z upoważnienia Zamawiającego) właściwego organu o zakończeniu budowy bądź złożenie wniosku (z upoważnienia Zamawiającego) o pozwolenie na użytkowanie i uzyskanie potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia o zakończeniu budowy lub decyzji pozwolenia na użytkowanie dla zrealizowanego zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie (po sprawdzeniu i akceptacji Nadzoru inwestorskiego) Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów i decyzji dotyczących inwestycji;
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji sieci, instalacji i urządzeń;
- wykonanie wszystkich robót ujętych w dokumentacji projektowej;
- rozruch sieci i oddanie inwestycji do eksploatacji, w tym zapewnienie uzyskania wszystkich właściwych dokumentów (decyzji, pozwoleń, zatwierdzeń, pozytywnych sprawozdań
- przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji. Każdy członek przeszkolonego personelu otrzyma od Wykonawcy stosowne świadectwo potwierdzające należyte przeszkolenie;

- przegląd sieci oraz coroczny przegląd sieci hydrantowej z przeprowadzeniem pomiarów wydajności hydrantów i usługi serwisowe w okresie gwarancji.

Zamawiający przewiduje możliwość ustanowienia Nadzoru Inwestorskiego (NI) upoważnionego do zarządzania realizacją zamówienia, który w ramach swojej działalności zapewni zespół specjalistów pełniących funkcje Inspektorów w zakresie wynikającym z przepisów ustawy Prawo budowlane oraz postanowień umowy o wykonanie zamówienia. Ponadto Nadzór inwestorski:

- analizuje i zatwierdza wraz z Zamawiającym projekt budowlany przed złożeniem do właściwego organu administracji państwowej celem uzyskania pozwolenia na budowę (jeżeli potrzebne);
- z upoważnienia Zamawiającego udziela dalszych pełnomocnictw;
- udziela informacji i poleceń na zasadzie wyłączności;
- prowadzi nadzór inwestycyjny zgodnie z prawem budowlanym;
- dokonuje przeglądów i odbiorów, stwierdza jakość i ilość wykonanych robót;
- zatwierdza harmonogram robót i harmonogram płatności;
- zatwierdza dokumenty przedstawione przez Wykonawcę, w tym protokoły odbioru za wykonane prace wg zapisów zawartych w umowie;
- prowadzi korespondencję i raportowanie.

## **2.5 Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy robót**

Wykonawca zamówienia jest odpowiedzialny za jakość jego wykonania oraz za zgodność z:

- programem funkcjonalno-użytkowym (PFU);
- wymaganiami Zamawiającego / Nadzoru Inwestorskiego;
- zatwierdzonym Projektem architektoniczno - budowlanym i Projektem wykonawczym oraz warunkami pozwolenia na budowę (w przypadku, gdy pozwolenie na budowę zostanie wydane) oraz obowiązującymi przepisami;
- dokumentacją projektową;
- postanowieniami umowy o wykonanie zamówienia;
- poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

## **2.6 Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca własnym staraniem, przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego, zorganizuje przebieg procesu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej Wykonawcy nad prowadzonymi robotami budowlano - montażowymi.

Wykonawca zobowiązany jest do cotygodniowego przedstawiania Nadzorowi inwestorskiemu raportów opisujących zgodność realizacji robót budowlanych z harmonogramem.

## **2.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, która może być naruszona na skutek prowadzonych przez niego robót budowlanych. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji znajdujących się na i pod powierzchnią ziemi takich jak kable, rurociągi itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie spowodowane jego działaniami uszkodzenia w/w instalacji wykazanych w uzyskanych lub dostarczonych mu przez Zamawiającego dokumentach.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań zapewnienia ochrony interesów osób trzecich nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

## **2.8 Ochrona środowiska**

Wykonawca zamierzenia ma obowiązek stosowania przy realizacji zamierzenia obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności zobowiązany jest do:

- podejmowania wszelkich niezbędnych działań mających na celu stosowanie się do obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i terenach przyległych;
- podejmowania wszelkich niezbędnych działań mających na celu unikanie możliwości powstania uszczerbku lub szkody w środowisku;
- unikania zbędnych uciążliwości dla środowiska, w tym dla zdrowia ludzi, mających źródło w sposobie jego działania, zabezpieczenia istniejącej zieleni niskiej i wysokiej przed nieuzasadnionymi uszkodzeniami wynikającymi ze sposobu jego działania;
- usunięcia własnym staraniem i na własny koszt powstałych w wyniku jego działania szkód w środowisku;
- prowadzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzonych robót.

## **2.9 Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót, Wykonawca powinien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności powinien zadbać, aby personel wykonujący prace w warunkach niebezpiecznych posiadał odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenia na stanowisku pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w odpowiednim stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie. 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. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót będzie zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ). Wykonawca w czasie trwania budowy powinien zapewnić na placu budowy właściwe warunki ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- ograniczenia emisji hałasu;
- ograniczenia wydzielania szkodliwych substancji do atmosfery;

- niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub skażenia wód podziemnych;
- niedopuszczenie do zanieczyszczenia nawierzchni drogi dojazdowej i dróg wewnętrznych przez pojazdy wyjeżdżające z terenu budowy;
- ochrony zieleni.

## **2.10 Zaplecze budowy**

Wykonawca własnym staraniem i na swój koszt zorganizuje, wyposaży i będzie utrzymywał zaplecze magazynowe, socjalne i biurowe budowy. Zaplecze budowy Wykonawca urządzi na terenie placu budowy lub w bezpośrednim jego pobliżu po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego na jego lokalizację.

Wykonawca zapewni w niezbędnym zakresie odrębne pomieszczenie biurowe oraz higieniczno-sanitarne na potrzeby Zamawiającego / Nadzoru Inwestorskiego na etapie wykonywania robót budowlanych.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i powinny być uwzględnione w ofercie przetargowej.

Podczas realizacji zamierzenia Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia własnym staraniem i na własny koszt wszelkich niezbędnych środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy jak również bezpieczeństwo pożarowe.

## **2.11 Materiały, wyroby budowlane**

Wyrobem budowlanym jest rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały, wprowadzana do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane.

Wyrób budowlany jest dopuszczony do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych (w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu), jeżeli jest:

- 1) oznakowany CE;
- 2) albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej;
- 3) lub oznakowany znakiem budowlanym (po wystawieniu krajowej deklaracji zgodności). Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w specyfikacji technicznej, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w ww. sposób oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym musi być dołączona informacja zawierająca:

- określenie siedziby i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Informacja jest dołączana do wyrobu budowlanego w sposób określony w Specyfikacji Technicznej, a jeśli Specyfikacja Techniczna tego nie określa - w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią. Dopuszczone do jednostkowego zastosowania wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami. Indywidualna dokumentacja techniczna powinna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową i informację dotyczącą projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz określać warunki jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym, a także, w miarę potrzeb, instrukcję obsługi i eksploatacji.

Oświadczenie o zgodności wyrobu z indywidualną dokumentacją powinno zawierać:

- nazwę i adres wydającego oświadczenie;
- nazwę wyrobu budowlanego i miejsce jego wytworzenia;
- identyfikację dokumentacji technicznej;
- stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami;
- adres obiektu budowlanego (budowy), w którym wyrób budowlany ma być zastosowany;
- miejsce i datę wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.

Ponadto:

- przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania w postaci wniosków materiałowych, które podlegają akceptacji Nadzoru inwestorskiego i Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający / Nadzór inwestorski będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły;
- Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów;
- wszelkie koszty i opłaty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy ponosi Wykonawca;



- materiały nie odpowiadające wymaganiom, na żądanie Zamawiającego / Nadzoru inwestorskiego, zostaną usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w których będą wykorzystywane materiały nieodpowiednie, Wykonawca wykonuje na własną odpowiedzialność licząc się z nieodebraniem tych robót i niezapłaceniem za takie roboty;
- wszystkie materiały muszą być magazynowane w sposób zgodny z wytycznymi producenta. Muszą być zabezpieczone przed zniszczeniem tak, aby zachowywały swoje parametry, jakość i własności.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót muszą spełniać wymogi programu funkcjonalno- użytkowego, odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

#### Pozyskiwanie materiałów miejscowych:

- Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła;
- Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne związane z dostarczeniem materiałów do robót;
- z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na terenie budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie;
- eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

#### Materiały nieodpowiadające wymogom:

Materiały nieodpowiadające wymogom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z możliwością ich nieodebrania przez Zamawiającego i niezapłaceniem za takie roboty.

#### Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Materiały należy składować w sposób przewidziany przez producentów składowanych materiałów.

Wariantowe zastosowanie materiałów:

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora.

## **2.12 Sprzęt i transport**

Wykonawca może używać jedynie takiego sprzętu i środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Nadzór inwestorski.

Liczba i wydajność sprzętu oraz środków transportu ma gwarantować ciągłość i odpowiedni postęp robót oraz ich zakończenie w terminie przewidzianym w umowie.

Wykonawca odpowiada za utrzymanie używanego do celów realizacji zamówienia sprzętu i środków transportu w dobrym stanie i w gotowości.

Parametry sprzętu oraz środków transportu muszą odpowiadać właściwym normom i obowiązującym przepisom.

Wykonawca, na żądanie Zamawiającego, dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu oraz środków transportu do użytkowania. Sprzęt, środki transportu, maszyny, urządzenia lub narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i bezpieczeństwa robót oraz nie spełniające warunków kontraktu mogą zostać przez Nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Przy ruchu sprzętu oraz środków transportu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, w tym przepisów w zakresie dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

W zakresie wynikającym z prowadzonych robót Wykonawca będzie utrzymywał w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt i odpowiedzialność.

Transport odpadów winien być prowadzony w oparciu o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach).

## **2.13 Odwadnianie wykopów**

Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

## **2.14 Wykonanie robót**

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, jakością zastosowanych materiałów i jakością wykonania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), projektem organizacji robót i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru inwestorskiego 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 Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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 rozsądne decyzje.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego 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.

**Badania, sprawdzenia i pomiary:**

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 wykonania badań materiałów oraz robót.

Po zakończeniu robót, przed ich odbiorem, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem wymaganych przepisami lub ustaleniami badań, sprawdzeń i pomiarów. Czynności te Wykonawca powierzy osobom uprawnionym, które potwierdzą protokolarnie ich wyniki. Do ich przeprowadzenia należy używać przyrządów posiadających aktualne atesty legalizacyjne. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom przepisów określających procedury badań. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, pracy personelu lub metod pomiarowych. Wszelkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wszelkie badania, sprawdzenia i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

## **2.15 Kontrola jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy/kierownika budowy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Nadzoru Inwestorskiego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Nadzór inwestorski.

Zasady kontroli jakości robót:

- celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów;
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót;
- przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający;
- Wykonawca będzie prowadzić pomiary, badanie materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST;
- minimalne wymagania, co do zakresu badań i częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych, w przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową;
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważne legitymacje, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań;
- wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca.
- wykonawca przeprowadzi odbiory przy udziale ZWIK i ZDiT – zgodnie z otrzymanymi warunkami.

Pobieranie próbek:

- próbki będą mogły być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań;
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek;
- na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie prowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający;
- pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań

wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

#### Badania i pomiary:

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

#### Raporty z badań:

- Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań;
- wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach dostarczonych przez laboratorium wykonujące badania

#### Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego:

- do celów kontroli jakości i zatwierdzenia materiałów, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, Wykonawca zapewni mu wszelką pomoc potrzebną ze strony producenta materiałów;
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, 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 Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST i dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

#### Atesty jakości materiałów:

- przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami i ST;
- w przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy;
- produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

## 2.16 Dokumenty budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane na życzenie Zamawiającego. Dokumentację budowy stanowią:

- umowa o wykonanie zamówienia;
- ostateczna decyzja pozwolenia na budowę;
- zatwierdzone projekty budowlane zgodne z P.B. stanowiące załącznik do pozwolenia na budowę;
- specyfikacje techniczne (ST);
- zawiadomienia i zgłoszenia dokonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz obowiązkami;
- pozwolenia, zezwolenia, oświadczenia i warunki (w tym warunki techniczne) właściwych organów oraz właścicieli / zarządców terenu, sieci, instalacji i urzędzeń dotyczące wykonywania robót;
- kwalifikacja zamierzonych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę dokonana przez projektanta wraz z odpowiednią informacją zamieszczoną w projekcie budowlanym (rysunek i opis);
- plan BiOZ;
- instrukcje i dokumentacja związana z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz bezpieczeństwem pożarowym;
- harmonogram realizacji zamierzenia;
- harmonogram płatności;
- dokumenty rozliczenia finansowego robót;
- dziennik budowy;
- protokół przekazania placu budowy;
- pomiary geodezyjne;
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza i mapy powykonawcze, zarejestrowane we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej;
- wszelka korespondencja dotycząca spraw formalnych, prawnych, technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy;
- protokoły kontroli, badań, prób, sprawdzeń i odbiorów;
- dokumenty laboratoryjne;
- dokumenty potwierdzające dopuszczenie wyrobów budowlanych do stosowania w budownictwie oraz ich jakość i pochodzenie;
- dokumentacja techniczno-ruchowa urzędzeń (DTR) wraz z kartami gwarancyjnymi;
- instrukcje obsługi i eksploatacji;
- instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów materiałów;
- protokoły, operaty i sprawozdania z prób i sprawdzeń, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych;

- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (jeżeli dotyczy inwestycji).

## 2.17 Odbiór robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie budowlanym zgodnym z P.B. – przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty techniczne i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy;
- **stosowane gotowe wyroby budowlane** – w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
- **sposób wykonywania robót budowlanych** – w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcję inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór częściowy;
- odbiór końcowy;
- odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy – w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentami budowy;
- jakość i dokładność wykonania prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

### 2.17.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne;
- będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót;
- dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego;
- należy powiadomić ZWiK oraz ZDiT

- gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym telefonicznym i pisemnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy oraz powiadomieniem pisemnym (dopuszczalny e-mail podany wcześniej z Zamawiającym i INI);
- jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **2.17.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Należy powiadomić również ZWiK oraz ZDiT

### **2.17.3 Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór końcowy:

- całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego;
- rozpocznie się w terminie 14 dni, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów niezbędnych do odbioru;
- dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i 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 robót uzupełniających, poprawkowych;
- w przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego;

### **Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- umowę;
- specyfikacje techniczne;
- dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, w szczególności:
  - dziennik budowy;



- oświadczenie Kierownika budowy:
  - a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
  - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu, oświadczenie Kierownika budowy powinno być potwierdzone przez Projektanta i Inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony;
- protokoły badań i sprawdzeń
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą;
- kopie rysunków, wraz z uzupełniającym opisem, wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami (w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę (jeżeli dotyczy), dokonanych podczas wykonywania robót);
- kwalifikację zmian dokonaną przez Projektanta;
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami;
- stanowisko organów wymienionych w art. 56 ustawy Prawo budowlane; oświadczenia właścicieli działek objętych inwestycją o braku zastrzeżeń, roszczeń i uporządkowaniu terenu;
- instrukcje obsługi i eksploatacji, kompletne dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) i inne zainstalowanych lub wbudowanych urządzeń wraz z kartami gwarancyjnymi;
- operat geodezyjny powykonawczy w tym kopię mapy zasadniczej zarejestrowanej we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (jeżeli wymagany);
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego zgłoszone w trakcie realizacji robót i udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST;
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru, a wykonanych zgodnie z ST;
- sprawozdania techniczne;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizacje wykonanych robót;
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej;
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy komisja uzna, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, wyznaczy w porozumieniu z Wykonawcą ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą miały formę pisemną z wyznaczoną datą ich usunięcia, a Wykonawca po ich usunięciu zobowiązany jest do

powtórniego pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu o gotowości do odbioru końcowego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

#### **2.17.4 Odbiór ostateczny**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi stosowny protokół i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej infrastruktury z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

#### **2.17.5 Podstawy płatności**

Rozliczenie nastąpi wg protokołów odbioru zgodnie z przyjętym harmonogramem robót. Szczegóły oraz forma dokumentów i rozliczeń zostaną określone przez Zamawiającego w umowie z Wykonawcą.

### **2.18 Roboty tymczasowe i towarzyszące**

#### **2.18.1 Roboty tymczasowe**

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje:

- przygotowanie terenu;
- wybudowanie objazdów / przejazdów i organizacji ruchu zastępczego zabezpieczenie terenu budowy w porze dziennej i nocnej wraz z minimalizacją uciążliwości dla mieszkańców;
- opłaty dzierżawy terenu;
- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych;
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych;
- ułożenie by-pasów;
- odwodnienie wykopów – rurociągi tymczasowe, pompowanie wody, montaż i demontaż urządzeń odwadniających;
- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.) dla terenu budowy;
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających;
- pobór niezbędnych mediów z sieci i zrzut do kanalizacji;

- demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych;
- prace porządkowe.

### 2.18.2 Roboty towarzyszące

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

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

Jako roboty towarzyszące Zamawiający traktuje:

- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy;
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej podczas wykonawstwa robót;
- koszt rekultywacji terenu;
- koszt wywozu odpadów i ich utylizacja;
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych dostaw materiałów oraz prac budowlano-montażowych i połączeniowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych;
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów, testów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu;
- wykonanie niezbędnych robót, które zostaną uzgodnione oraz zatwierdzone z odpowiednimi instytucjami;
- opłaty za nadzory pełnione przez właścicieli uzbrojenia oraz wszelkie opłaty wynikające ze współuczestnictwa instytucji, firm itp. w procesie wykonawstwa robót;
- wykonanie dokumentacji wykonawczej;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym prawem i przez Zamawiającego zakresie;
- doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego stanu w rozwiązaniach projektowych lub wynikającego z uzgodnień.

### 2.19 Zieleń

W ramach inwestycji należy usunąć krzewy kolidujące z wykonywanymi sieciami. Wykonawca w pełni odpowiada za zachowanie nienaruszonego stanu wszystkich zinwentaryzowanych drzew i nasadzeń. Wszelkie uwagi i odstępstwa stanu rzeczywistego od zinwentaryzowanego na etapie projektowania ma prawo i obowiązek zgłaszać Inspektorowi nadzoru inwestorskiego przed rozpoczęciem robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów przewidzianych w dokumentacji projektowej do pozostawienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia na własny koszt. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie

karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji z krzewami koszt wykonania wycinki po stronie wykonawcy.

## **2.20 Przygotowanie terenu budowy**

### **2.20.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do terenu budowy, na którym realizowane będzie zadania inwestycyjne objęte niniejszymi wymaganiami i że w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy ten teren budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców.

### **2.20.2 Oznakowanie terenu budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej oraz jego zabezpieczenia zgodnie z Prawem Budowlanym i opracowanym BIOZ.

### **2.20.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i wystawienia Świadectwa Przejęcia Robót, a w szczególności:

- wykona ogrodzenie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- w czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego;
- Wykonawca zabezpieczy teren budowy poprzez doprowadzenie oraz przyłączenie wszelkich czynników i mediów energetycznych na Teren Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odprowadzenie ścieków itp. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia,

dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń;

- Wykonawca zamontuje tablice informacyjne. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres trwania kontraktu. Po zrealizowaniu kontraktu tablice będą zdemonstrowane;
- Wykonawca jest zobowiązany do takiego prowadzenia robót, aby na każdym etapie prac był wygodzony i zapewniony dojazd do budynków. Sposób prowadzenia prac nie może w żaden sposób uniemożliwiać, bądź też utrudniać dojazd do budynków;
- w czasie wykonywania robót Wykonawca na bieżąco będzie usuwać wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic w obrębie terenu budowy;
- Wykonawca w ramach Kontraktu po zakończeniu robót jest zobowiązany do likwidacji terenu budowy jak również do jego uporządkowania. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Inspektorem nadzoru inwestorskiego projektu zagospodarowania terenu budowy w tym terenie zaplecza.

Wszystkie koszty wynikające z powyższych wymagań zostaną uwzględnione w zatwierdzonej kwocie kontraktowej.

Z chwilą przejścia terenu budowy Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody powstałe na tym i przyległym terenie.

#### **2.20.4 Zgodność robót z PFU i dokumentami**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu z rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Zamawiający oświadcza, że działki na której znajduje się infrastruktura stanowią własność gminy, co potwierdza wyciąg z księgi wieczystej, którym dysponuje Zamawiający. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Ponadto, Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.).

1. **Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**
2. **Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**
3. **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**
  - Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych.
  - Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:
    - Ustawie Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);
    - Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1231);
    - Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.);
    - Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.);
    - Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028);
    - Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 poz. 741 z późn. zm.);
    - Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098 z późn. zm.);
    - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.);
    - Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii dnia 20 grudnia 2021 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);
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. z 1994 r. nr 21 poz. 73);
  - Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294);
  - Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.);
  - Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. nr 63 poz. 735 z późn. zm.);
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.);
  - Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 129 poz. 1650 z późn. zm.);
  - Rozporządzeniu 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);
  - Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2018 poz. 583 z późn. zm.);
  - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719 ze zm.);
  - Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030);
  - PN-B-02865:1997, PN-B-02865:1997/Apl:1999 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa”;
  - Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;
  - Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### III. OŚWIADCZENIE

Wykonawca przystępując do przetargu i wyceny prac opisanych w niniejszym dokumencie ma obowiązek zapoznać się z całą dokumentacją wraz z jej wszystkimi załącznikami.

Na podstawie tak zdobytej wiedzy Wykonawca ma obowiązek uwzględnić i skosztorysować wszystkie prace i elementy konieczne do poprawnej realizacji prac budowlanych. Przedmiotowy projekt oraz założenia ilościowe stanowiące część tej dokumentacji projektowej mogą nie wyszczególniać i nie zawierać detali montażowych wynikających z technologii montażu elementów systemowych i urządzeń, które należy uwzględnić, gdyż są niezbędne na etapie wykonawstwa i Wykonawca zobowiązany jest je wycenić.

#### Załączniki:

Załącznik nr 1	Obszar objęty opracowaniem
Załącznik nr 2	Wyciąg z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
Załącznik nr 3	Koncepcja lokalizacji sieci
Załącznik nr 4	Warunki ZWIK
<del>Załącznik nr 5</del>	<del>Szacunkowe zestawienie kosztów</del>



## Załącznik nr 1 - Obszar objęty opracowaniem



Źródło: <https://polska.e-mapa.net>

## Załącznik nr 2 - Wyciąg z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

### Wyciąg z MPZP.

#### § 12.

1. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem: 1UK obowiązują ustalenia niniejszego paragrafu.
2. Ustala się przeznaczenie terenu – usługi kultury (Muzeum Martyrologii i Walki oraz Pomnik Ofiar Faszyzmu).
3. W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
  - 1) ustala się zakaz lokalizacji:
    - a) nowych budynków,
    - b) napowietrznej infrastruktury technicznej,
    - c) naziemnej infrastruktury technicznej z wyłączeniem słupów oświetleniowych oraz infrastruktury telekomunikacyjnej,
    - d) urządzeń reklamowych,
    - e) tablic informacyjnych na balkonach, balustradach oraz dachach,
    - f) parkingów;
  - 2) dopuszcza się lokalizację:
    - a) obiektów małej architektury,
    - b) słupów oświetleniowych,
    - c) tablic informacyjnych o powierzchni nie większej niż 0,5 m<sup>2</sup> sytuowanych na budynkach lub ogrodzeniach,
    - d) zieleni towarzyszącej,
    - e) dojeżdż i dojazdów,
    - f) podziemnej infrastruktury technicznej;
  - 3) obowiązuje:
    - a) zachowanie i ochrona obiektów muzeum, i restauratorskich,
    - b) zachowanie otoczenia w jak najlepszym stanie,
    - c) stosowanie przy pracach konserwatorskich zastosowanych pierwotnie do realizacji obiektu poprzez prowadzenie prac konserwatorskich wykończeniowych zastosowanych pierwotnie do realizacji obiektu.
4. W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:
  - 1) ustala się:
    - a) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
    - b) obowiązek rekompensowania niezbędnych wycięć drzew nowymi na sadzeniach na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
    - c) obowiązek zbiórki odpadów komunalnych i segregacji indywidualnie w miejscach wyznaczonych w obrębie każdej nieruchomości,
    - d) obowiązek wywozu i zagospodarowania odpadów komunalnych, zgodnie z przepisami szczególnymi,
    - e) zakaz odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do kanalizacji sanitarnej,
    - f) obowiązek odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej,

- g) obowiązek odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z utwardzonych powierzchni dróg dojazdowych do budynków, placów manewrowych i miejsc postojowych do kanalizacji deszczowej po ich uprzednim podczyszczeniu zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - h) obowiązek odprowadzania ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej,
  - i) możliwość stosowania lokalnych alternatywnych źródeł ciepła tj. energii elektrycznej i odnawialnej, gazu ziemnego przewodowego oraz oleju opałowego lekkiego oraz z niskoemisyjnych źródeł ciepła posiadających certyfikaty na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”;
- 2) w ramach kształtowania klimatu akustycznego w środowisku ustala się:
- a) teren IUK nie zalicza się do terenów chronionych akustycznie, w rozumieniu przepisów odrębnych,
  - b) zakaz lokalizacji źródeł hałasu, przekraczających dopuszczalne standardy akustyczne w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
- 1) ustala się dla terenu IUK, strefę ochrony konserwatorskiej ekspozycji muzeum, zgodnie z rysunkiem planu;
  - 2) w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej ekspozycji muzeum dla terenu IUK obowiązuje:
    - a) zachowanie i ochrona historycznej zabudowy znajdującej się w rejestrze zabytków,
    - b) zachowanie i ochrona zabytkowego układu przestrzennego,
    - c) zapewnienie nadzoru konserwatorskiego nad renowacją i restauracją zespołu, konserwację zachowanych elementów zabytkowych układu terenu, zieleni itp.,
  - 3) obowiązuje uzyskanie określonych przepisami odrębnymi uzgodnień i pozwoleń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
  - 4) ustala się dla terenu IUK strefę ochrony dobra kultury współczesnej, zgodnie z rysunkiem planu;
  - 5) w obrębie strefy ochrony dobra kultury współczesnej obowiązują ustalenia jak dla strefy ochrony konserwatorskiej ekspozycji muzeum dla terenu IUK.
6. W zakresie wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych ustala się:
- 1) obowiązek kształtowania przestrzeni wejściowych o wysokich walorach (dot. m.in. posadzki urbanistycznej, elementów małej architektury, oświetlenia);
  - 2) wykluczenie lokalizacji wszelkich urządzeń reklamowych.
7. W zakresie parametrów, wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linii zabudowy, gabarytów obiektów i wskaźników intensywności zabudowy nie formułuje się ustaleń.
8. W zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemi nie formułuje się ustaleń, z uwagi na to że nie występują tego typu tereny lub obiekty.

9. W zakresie szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym nie formułuje się ustaleń, z uwagi na to iż nie wyznacza się terenów wymagających scalenia i podziału nieruchomości.
10. W zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy ustala się:
  - 1) dla istniejącej zabudowy możliwość przeprowadzania wyłącznie prac konserwatorskich i restauratorskich;
  - 2) zakaz lokalizowania nowej zabudowy
  - 3) w pasie o szerokości 150 m od granic cmentarza strefę ochrony sanitarnej cmentarza;
  - 4) strefa ochrony sanitarnej cmentarza może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone;
  - 5) w strefie ochrony sanitarnej cmentarza zakaz lokalizacji studni, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych;
  - 6) dla istniejącego kanału sanitarnego zakaz lokalizacji zabudowy i stałych naniesień w pasie ochronnym wynoszącym 5,0 m po obu stronach przewodu zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - 7) dla istniejącego wodociągu zakaz lokalizacji zabudowy i stałych naniesień w pasie ochronnym wynoszącym 5,0 m po obu stronach przewodu zgodnie z przepisami odrębnymi;
11. W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:
  - 1) ustala się obsługę komunikacyjną terenu 1UK z ulicy dojazdowej 28KDD 1/2 oraz z ul. Zgierskiej G+T – głównej z tramwajem;
  - 2) ustala się obsługę terenu w zakresie infrastruktury technicznej, w oparciu o sieci miejskich systemów uzbrojenia istniejące i projektowane w przylegających ulicach:
    - a) zaopatrzenie w wodę w oparciu o istniejący wodociąg w ul. Sowińskiego,
    - b) odprowadzanie ścieków komunalnych do istniejącego kanału sanitarnego w ul. Sowińskiego,
    - c) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanału deszczowego w ul. Zgierskiej,
    - d) zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej w ul. Zgierskiej,
    - e) zasilanie w energię elektryczną z istniejących stacji transformatorowo - rozdzielczych 15/0,4 kV poprzez sieć niskiego (0,4 kV) napięcia,
    - f) zaopatrzenie w łącza telefoniczne z istniejącej sieci telekomunikacyjnej, z dopuszczeniem działalności niezależnych operatorów;
  - 3) obowiązuje:
    - a) zachowanie istniejących na terenie sieci i przyłączy, z dopuszczeniem przebudowy i wymiany,
    - b) dla istniejącego kanału sanitarnego obowiązek zachowania obustronnego pasa ochronnego o szerokości po 5,0 m na stronę od przewodu,
    - c) dla istniejącego wodociągu obowiązek zachowania obustronnego pasa ochronnego o szerokości po 5,0 m na stronę od przewodu,

- d) budowa nowych odcinków sieci i przyłączy wyłącznie w formie podziemnej i zapewnienie dostępu do urządzeń zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - e) podczyszczanie wód opadowych z zanieczyszczeń mineralnych i związków ropopochodnych przed ich wprowadzeniem do odbiornika, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) ustala się możliwość zaopatrzenia w ciepło do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z systemu scentralizowanego poprzez rozbudowę rozdzielczej sieci ciepłowniczej w ulicach przylegających do terenu;
  - 5) dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło z lokalnych alternatywnych źródeł ciepła: energii elektrycznej i odnawialnej, gazu ziemnego przewodowego oraz oleju opałowego lekkiego oraz z niskoemisyjnych źródeł ciepła, posiadających certyfikaty na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”;
  - 6) istniejące na terenie zbiorniki do gromadzenia ścieków nakazuje się zlikwidować niezwłocznie po podłączeniu obiektów do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnych.
12. W zakresie sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania, urządzenia i użytkowania terenów nie formułuje się ustaleń.
  13. Ustala się stawkę procentową do określenia opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.) w wysokości 30%.



## Załącznik nr 4 - Warunki ZWIK

D-9908, 9561, 9907

*Dni Admistracji  
Nella*

Zakład Wodociągów i Kanalizacji  
Spółka z o.o.  
Dział Techniczny  
ul. Wierzbowa nr 52  
90-133 Łódź

Łódź dn. 28 maja 2021r

Muzeum Tradycji  
Niepodległościowych w Łodzi  
ul. Gdańska 13  
90-706 Łódź

### Warunki przyłączenia do sieci nr WTT.424.1379.2021/W/SZ

przyłączenia do sieci miejskiej dz. nr 62/1 i 89/1 przy ul. Zgierskiej 145/147 w Łodzi

#### Zakres przyłączenia:

- do wodociągu w ul. Sowińskiego- podłączono przyłączem  $\varnothing 80\text{mm}$  (L=12,20m, rok bud. 1975, nr inw. B-3016/504).
- do kanału:
  - ogólnospławnego D=.....m w ul. ....
  - sanitarnego D=0,20 m (nr dok. 209-1656, nr inw. B-30480) w ul. Sowińskiego
  - deszczowego w ul. Zgierskiej - podłączono trzema przyłączami  $d=0,15\text{m}$

#### 1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci:

- Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z PN - 92/B - 01706; PN - 92/B - 01707, aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz „Wytycznymi dla przyłączy wod. i kan.” opublikowanymi na stronie internetowej ZWIK Sp. z o.o.
  - Przyłączenie do sieci należy realizować zgodnie z przepisami aktualnie obowiązującej Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz Ustawy prawo budowlane.
  - Przeznaczenie i sposób wykorzystania nieruchomości lub obiektu, który ma zostać przyłączony do sieci: budowa, gospodarstwo domowe (budownictwo jednorodzinne, budownictwo wielorodzinne), rekreacja, prowadzenie działalności gospodarczej- działalność publiczna – obiekt administracyjny – magazynowy oraz budynek wystawienniczy
  - Wyrażamy zgodę na pobór wody do celów:
    - bytowych w ilości:  $Q_{\text{st. odb.}} \dots \text{m}^3/\text{dobę}$ ;  $Q_{\text{max. godz.}} \dots \text{m}^3/\text{h}$ ;  $Q_{\text{max. s.}} \dots \text{dm}^3/\text{s}$
    - przeciwpożarowych w ilości .....
    - innych (.....) w ilości .....
  - Wyrażamy zgodę na odprowadzanie:
    - ścieków bytowych w ilości pobranej wody,
    - wód opadowych w ilości .....  $\text{dm}^3/\text{s}$  Pozostałą ilość wód opadowych należy zretencjonować na terenie posesji i odprowadzić do kanalizacji miejskiej w dłuższym czasie lub zagospodarować na terenie nieruchomości.
  - Przed przystąpieniem do realizacji przyłącza do zaopiniowania przez ZWIK Sp. z o.o. należy przedłożyć uzasadzoną dokumentację techniczną (w 2 egz.) zawierającą:
    - Plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w skali 1: 500 z zaznaczonymi granicami nieruchomości, istniejącymi i projektowanymi przyłączami wod. i kan., lokalizacją projektowanego wodomierza głównego, separatora i regulatora przepływu;
    - krótki opis (zawierający informację w zależności od zakresu przyłączenia odnośnie sposobu zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków sanitarnych i wód opadowych);
    - dobór średnicy przyłączy wod. i kan. oraz wodomierza głównego oraz obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych;
    - sprawdzenie czy ciśnienie w miejskiej sieci wodociągowej będzie wystarczające dla potrzeb nieruchomości;
    - profile projektowanych przyłączy;
    - określenie miejsca montażu wodomierza głównego z załączeniem rzutu pomieszczenia wodomierza lub rysunku studni wodomierzowej na przyłączy wody;
    - rysunek studni rewizyjnej na przyłączy kanalizacyjnym;
    - metodę wykonania przyłączy.
- lub w przypadku realizacji przyłącza na podstawie pozwolenia na budowę projekt - zgodnie z pkt. 3.4 i 3.5 rozdziału I „Wytycznych dla przyłączy wod. i kan.” opublikowanych na naszej stronie internetowej.
- Po otrzymaniu niniejszych warunków przyłączenia (przed złożeniem do ZWIK Sp. z o.o. dokumentacji o której mowa w pkt. 6 warunków przyłączenia i przystąpieniem do realizacji przyłącza) Inwestor zobowiązany jest do zapoznania się z „Wytycznymi dla przyłączy wod. i kan.” opublikowanymi na naszej stronie internetowej i ich stosowania przy opracowywaniu dokumentacji o której mowa w pkt. 6 warunków przyłączenia i realizacji przyłączenia.
  - W dokumentacji, o której mowa w pkt 6 warunków przyłączenia wszelkie dane osobowe należy umieszczać wyłącznie na stronie tytułowej. Imiona i nazwiska autorów dokumentacji są danymi, które służą zachowaniu integralności i czytelności dokumentacji dlatego wskazane jest ich umieszczenie np. na rysunkach

9. Rzędna linii ciśnieni w rejonie nieruchomości w warunkach normalnej pracy sieci wynosi w przedziale ..... m n.p.m.
10. W przypadku gdy ciśnienie w miejskiej sieci nie będzie wystarczające do prawidłowego działania instalacji, należy zamontować zestaw hydroforowy wyposażony w automatyczny wyłącznik uniemożliwiający pobór wody w przypadku spadku ciśnienia w sieci miejskiej poniżej ...MPa. Zestaw hydroforowy montowany jest przez użytkownika na instalacji wewnętrznej.
11. Światłowody w kanale sanitarnym/ogólnospławnym/deszczowym: **TAK/NIE**
12. W przypadku występowania w kanale przewodów teletechnicznych (światłowodów) sposób włączenia przyłącza kanalizacyjnego do kanału należy uzgodnić ze ZWiK Sp. z o.o. -Wydziałem Sieci Kanalizacyjnej).
13. Niniejsze warunki przyłączenia stosować odpowiednio do zakresu przyłączenia nieruchomości do sieci miejskiej.

#### II. Uwagi ogólne.

1. Dane techniczne o istniejącej miejskiej sieci wod. i kan. należy uzyskać w archiwum w Dziale Technicznym, a wszelkie wątpliwości wynikające z treści warunków należy wyjaśnić na miejscu. Szczegóły odnośnie sposobu korzystania z archiwum zostały opisane w „Wytycznych dla przyłączy wod. i kan.” zamieszczonych na stronie internetowej;
2. Włączenia przyłączy do istniejącej i będącej w eksploatacji ZWiK miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz instalacji wodomierzy głównych – dokonuje ZWiK. Dopuszcza się możliwość wykonania włączenia do sieci kanalizacyjnej pod nadzorem ZWiK.
3. Przyszły Odbiorca usług, inwestor lub działający w ich imieniu Wykonawca powiadamia ZWiK o terminie rozpoczęcia robót najpóźniej na 7 dni przed datą ich rozpoczęcia – poprzez złożenie do ZWiK „Wniosku o dokonanie podłączenia i kontroli inwestycji”.
4. Dopuszcza się możliwość równoczesnego wykonania przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego w czasie budowy miejskiej sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej na wniosek właściciela nieruchomości. Uruchomienie takiego przyłącza będzie możliwe po wybudowaniu sieci i jej przekazaniu do eksploatacji ZWiK Sp. z o.o. W przypadku gdy projektowana sieć nie zostanie zrealizowana nie przysługują roszczenie o przyłączenie do sieci na warunkach ustalonych w niniejszym piśmie.
5. Włączenie przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej, należy realizować po wykonaniu włączenia przyłącza kanalizacyjnego do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej. W przypadku braku kanalizacji miejskiej włączenie przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej może nastąpić dopiero po potwierdzeniu przez inspektora dokonującego odbioru z ramienia ZWiK istnienia lokalnych urzędów do gromadzenia ścieków ewentualnie przydomowej oczyszczalni ścieków (z wyjątkiem przyłącza służącego do dostaw wody do celów budowy lub rekreacji).
6. Przyłączenie do kanału deszczowego nie może być realizowane wyprzedzająco w stosunku do podłączenia do kanału sanitarnego.
7. Na prowadzenie prac budowlanych i lokalizację przyłącza na terenie nie będącym własnością Inwestora należy uzyskać zgodę właściciela tego terenu.
8. Warunki techniczne przyłączenia nie rodzą prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jak również nie stanowią podstawy do zawarcia umowy. W przypadku nie uzyskania prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nie przysługują roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z niniejszymi warunkami. Podmiot przyłączający nieruchomość do sieci wodociągowej lub sieci kanalizacyjnej winien we własnym zakresie uregulować możliwość korzystania z nieruchomości.

#### III. Inne uwagi:

1. Wskazać miejsce i sposób odcięcia od dotychczasowej instalacji kanalizacyjnej.
2. Na podłączeniu do kanalizacji sanitarnej na terenie dz. nr 400 w odległości 1,0 m za linią regulacyjną należy zlokalizować studzienkę rewizyjną Ø1,0 - 1,2 m.
3. Dla wodociągu w ul. Sowińskiego należy zachować pasy ochronne o szerokości 5,0m Należy zapoznać się z ograniczeniami zawartymi w wytycznych dot. pasów ochronnych zamieszczonymi na naszej stronie internetowej [www.zwik.lodz.pl](http://www.zwik.lodz.pl).
4. Umowa o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków zostanie zawarta z osobą, która posiada tytuł prawny do korzystania z nieruchomości albo z osobą korzystającą z nieruchomości o nieregulowanym stanie prawnym.

Warunki przyłączenia tracą ważność po upływie dwóch lat od daty ich wydania.

#### Sprawę prowadzi:

mgr inż. Sylwia Zbrojevska  
☎ 42-677-81-40

Informujemy, że zgodnie z art. 27e ust 1 pkt 2) ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.) w sprawach spornych dotyczących odmowy przyłączenia do sieci nieruchomości osobie ubiegającej się o przyłączenie nieruchomości do sieci - na wniosek strony - rozstrzyga w drodze decyzji organ regulacyjny, którym jest Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań).

Zdaniem biurowym sprawy obsługiwany jest Zdzisław Wesołowski i Kanizacja sp. z o.o. Więcej informacji o przetwarzaniu danych osobowych na stronie [www.zwik.lodz.pl](http://www.zwik.lodz.pl) w zakładce polityka prywatności.

Muzeum Tradycji	osoby fizyczne
ul. Ś. J. 13	ul. Ś. J. 13
działalność gospodarcza	07.06.2024
załączników szt.	1
data wystawienia	652

**PROKURENT**  
Dyrektor ds. Urzędniczych  
*[Podpis]*