

DROMAX Usługi Projektowe Mirosław Goworko

15 - 706 Białystok ul. Gruntowa 1 lok.96

tel. 602 104 096 email: [mirekgoworko@gmail.com](mailto:mirekgoworko@gmail.com)

## Program funkcyjno-użytkowy.

**Nazwa zadania:** Budowa chodnika, oświetlenia i odwodnienia  
w ulicy Orłańskiej w m. Bielsk Podlaski.

Działki inwestycji, ul. Orłańskiej, Gmina Miejska Bielsk Podlaski :

**71/1** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb 0001 Hołowiesk,

**3649** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb Bielsk Podlaski,

Czasowe zajęcie działki drogowej PZDW w Białymstoku:

**3648/1** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb Bielsk Podlaski

Kody robót CPV : 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,

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

45232451-9 Roboty odwadniające i nawierzchniowe,

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

452363140-2 Roboty drogowe

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

**Zamawiający:** Miasto Bielsk Podlaski

ul. Kopernika 1

17- 100 Bielsk Podlaski

**Opracował:** Mirosław Goworko

PDL /0155 /PBD/19

Data: 21.04.2023 r.

## Spis treści

<b>1. Część opisowa Programu Funkcjonalno – Użytkowego .....</b>	<b>4</b>
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.1.1. Opis przedsięwzięcia .....	4
1.1.2. Opis stanu istniejącego .....	5
1.1.2.1. Ogólna charakterystyka terenu przyszłej inwestycji.....	5
1.1.2.2. Struktura własności terenu.....	6
1.1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót .....	6
1.1.4. Opis robót .....	7
1.1.4.1. Roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne .....	7
1.1.4.2. Roboty przygotowawcze .....	7
1.1.4.3. Roboty rozbiórkowe .....	8
1.1.4.4. Roboty ziemne.....	8
1.1.4.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi .....	8
1.1.4.6. Skrzyżowania drogami bocznymi .....	8
1.1.4.7. Zjazdy .....	8
1.1.4.8. Ciągi piesze .....	9
1.1.4.9. Odwodnienie jezdni i pasa drogowego.....	9
1.1.4.10. Kanał technologiczny .....	10
1.1.4.11. Instalacje i infrastruktura .....	10
1.1.4.12. Oświetlenie drogi .....	13
1.1.4.13. Organizacja ruchu .....	20
1.1.4.13.1. Projekt stałej organizacji ruchu .....	20
1.1.4.13.2. Znaki poziome .....	20
1.1.4.13.3. Znaki pionowe .....	20
1.1.4.13.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	20
1.1.4.13.5. Projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót.....	21
1.2. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z przepisów ochrony środowiska lub decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	21
1.2.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji .....	21
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy .....	23
1.3.1. Uwarunkowanie wynikające z lokalizacji, ukształtowania terenu i sposobu zagospodarowania terenu.....	23
1.3.2. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót .....	23
1.3.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych.....	23
1.3.3.1. Uwarunkowania terminowe .....	23
1.3.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	24
1.3.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	24
1.3.5.1. Ciągi komunikacyjne i zjazdy na posesje .....	24
1.3.5.2. Tereny zielone.....	24
1.3.5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	24
1.3.6. Uwagi ogólne .....	24
1.4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	25
1.4.1. Wymagania ogólne prac projektowych i robót wykonawczych .....	25
1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem rozbudowy i jej przeprowadzeniem .....	27
1.4.3. Przygotowanie terenu budowy .....	29
1.4.3.1. Odpady .....	29
1.4.3.2. Składowanie materiałów .....	30
1.4.3.3. Wycinka drzew i krzewów .....	30
1.4.3.4. Odtworzenie terenu .....	30
1.4.4. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej.....	30

1.4.4.1. Mapa do celów projektowych .....	30
1.4.4.2. Badania geotechniczne.....	30
1.4.4.3. Dokumentacja projektowa.....	31
1.4.4.4. Dokumentacja powykonawcza.....	31
1.4.4.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych .....	31
1.4.4.6. Inne ustalenia .....	32
1.4.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	32
1.4.5.1. Ogólnie wymagania dotyczące robót.....	32
1.4.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.....	32
1.4.5.3. Ogólne zasady wykonania robót .....	32
1.4.6. Materiały .....	33
1.4.6.1 Zasady kontroli jakości robót.....	34
1.4.6.2. Badania i pomiary.....	34
1.4.6.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru.....	35
1.4.6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	35
1.4.7. Dokumenty budowy .....	35
1.4.8. Odbiory .....	36
1.4.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	36
1.4.8.2. Odbiór częściowy.....	36
1.4.8.3. Odbiór końcowy robót.....	37
1.4.8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót .....	37
1.4.8.5. Wady ujawnione w trakcie odbioru .....	38
1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.....	38
1.4.9.1. Zabezpieczenie terenu budowy.....	38
1.4.9.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	39
1.4.9.3. Ochrona przeciwpożarowa.....	39
1.4.9.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	39
1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	40
1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	40
1.4.12. Sprzęt.....	40
1.4.13. Transport .....	41
<b>2. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego .....</b>	<b>41</b>
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	41
2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	41
2.3.1. Przepisy prawne .....	41
2.3.2. Normy.....	43
<b>2.3. Inne posiadane materiały i dokumenty .....</b>	<b>44</b>
2.3.1. Mapka orientacyjna w skali 1:10 000 – Rys. nr 1 .....	44
2.3.2. Mapa pogłądowa w skali 1:500 – Rys. nr 2 .....	44
2.3.3. Przekroje normalne – Rys3.1-3.2.....	44
2.3.4. Profile odwiertów.....	44

## **1. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.**

Przedmiotowa droga gminna nr **107391 B** - ul. Orłańska zlokalizowany jest na terenie województwa podlaskiego w granicach administracyjnych miasta Bielsk Podlaski .

Ulica przebiega od granicy pasa drogowego ulicy Białowieskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 689 do początku drogi powiatowej Nr 1654 B ( do granicy administracyjnej miasta w kierunku ).

**Długość chodnika do wykonania wynosi około 1027 m** , zaczyna się od końca opracowania w pasie drogowym drogi wojewódzkiej po stronie lewej, kończy na granicy administracyjnej miasta. Na części terenu obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Inwestycja zlokalizowana jest poza strefą konserwatorską miasta.

Ulica posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości jezdni 7,70 - 5,80 m, przekrój szlakowy, szerokość poboczy wynoszą około 0,75-2,50m , szerokość pasa drogowego :15,60-23,0 m  
Lokalizację przedmiotu zamówienia przedstawiono w części graficznej opracowania Mapka orientacyjna – Rys. nr 1.

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

#### **1.1.1. Opis przedsięwzięcia.**

**Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, a następnie wykonanie przedsięwzięcia polegającego na budowie w ulicy Orłańskiej: chodnika, oświetlenia , odwodnienia.**

Zakres przedsięwzięcia obejmuje część projektową :

1. Mapy do celów projektowych w skali 1:500 – 1 egz.,
2. Dodatkowe badania geotechniczne gruntów ( w razie potrzeby) – 3 egz.,
3. Materiały do zgłoszenia robót lub Projekt budowlany – 3egz.,
4. Projekt techniczny – 4 egz.,
5. Projekt wykonawczy branży drogowej wraz z częścią przedmiarowo-kosztorysową i ST- 4 egz.
6. Projekt wykonawczy branży sanitarnej – kanalizacja deszczowa z częścią przedmiarową – kosztorysowa i ST – 4 egz.,
7. Projekt wykonawczy branży inżynierskiej – przebudowa przepustu pod koroną drogi z częścią przedmiarowo-kosztorysową i ST- 4 egz.,
8. Projekt wykonawczy branży elektrycznej – oświetlenia ulicy- 4 egz.,
9. Projekty wykonawcze branżowe usunięcia kolizji z częścią przedmiarowo-kosztorysową i ST- po 4 egz. z każdej branży ( w przypadku konieczności opracowania),
10. Projekt wykonawczy budowy kanału technologicznego - 4egz  
( w przypadku konieczności opracowania)
11. Operaty wodnoprawne – wersja papierowa i elektroniczna - 1 egz. dla zamawiającego,
12. Projekt stałej organizacji ruchu ( uzgodniony i zatwierdzony) – 3 egz.
13. Uzyskanie wszelkich wymaganych zgodnie z prawem , uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do opracowania kompletnej dokumentacji
14. Projekt czasowej organizacji ruchu ( uzgodniony i zatwierdzony) – 3 egz.

### **Sprawowania nadzoru autorskiego:**

- wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351),
- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
- uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
- udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie,
- wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego,
- bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji (przyjazd na budowę powinien nastąpić w terminie 2 dni od daty zawiadomienia - fax, telefon lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie).

### **Korzyści bezpośrednie wynikające z rozbudowy drogi gminnej:**

- zapewnienie komfortu jazdy;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i ruchu pieszych;
- poprawa jakości życia mieszkańców przyległych terenów;

### **1.1.2. Opis stanu istniejącego**

#### **1.1.2.1. Ogólna charakterystyka terenu przyszłej inwestycji**

Teren, na którym planowana jest inwestycja to teren płaski .

W pasie drogowym w obszarze projektowanego chodnika i oświetlenia zlokalizowane jest poniższe uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- obustronna sieć kanalizacyjna, deszczowa,
- sieć gazowa,
- naziemna i doziemna sieć elektroenergetyczna,

Tereny przyległe do drogi to tereny zabudowy mieszkaniowej a także tereny rolnicze. Droga posiada połączenie komunikacyjne z drogą wojewódzką nr 689 oraz powiatową nr 1654 B.

W chwili obecnej droga na całym odcinku posiada jednię o nawierzchni bitumicznej o zmiennej szerokości: od 7,70 m do 5,80 m.

W chwili obecnej droga stanowi połączenie komunikacyjne mieszkańców gminy Orla z miastem Bielsk Podlaski.

Droga posiada przekrój trasowy, bez krawężników i urządzonych ciągów pieszych .  
Część istniejących zjazdów na posesje i drogi boczne jest utwardzona.

#### **1.1.2.2. Struktura własności terenu.**

##### **Działki drogowe, użytkowane przez Gminę Miejską Bielsk Podlaski**

**71/1** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb 0001 Hołowiesk,

**3649** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb Bielsk Podlaski,

##### **Czasowe zajęcie działki drogowej PZDW w Białymstoku:**

**3648/1** jednostka ewidencyjna 200301\_1 Bielsk Podlaski, Obręb Bielsk Podlaski

#### **1.1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót**

Odcinek projektowanego chodnika – początek przyjęto na końcowym odcinku opracowania w pasie drogowym drogi wojewódzkiej po stronie lewej w kierunku do m. Orla . Koniec projektowanego chodnika przyjęto na końcu działki drogowej 77/1 na granicy z działką drogi powiatowej nr 227. Przewidywana długość chodnika, podlegająca zaprojektowaniu i wybudowaniu to **około 1027 m**. Należy wykorzystać istniejący ukształtowany korpus drogowy. Istniejące urządzenia odwadniające w związku z projektowanym chodnikiem należy przebudować. W ramach planowanych robót należy zaprojektować i wykonać roboty dla następujących parametrów technicznych:

- klasa ulicy: Z
- kategoria ruchu : KR3,
- przekrój drogi jednojezdniowy, dwukierunkowy :1x2
- droga jednojezdniowa dwupasowa: podstawowa szerokości jezdni: 6,00 m,
- prędkość projektowa, standardowa 50 km/h;
- jednostronny krawężnik betonowy o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej;
- szerokość projektowanego chodnika 1,80m;
- obramowanie chodnika obrzeżem betonowym 6x20 cm;
- pochylenie podłużne chodnika do 6%;
- szerokość zjazdów : 4,0-6,0 m;
- nawierzchnia zjazdów: kostka brukowa gr 8 cm;
- obramowanie zjazdów : obrzeże betonowe 8x30 cm;
- zakończenie zjazdów, wyokrąglenie łukami R-6m lub skosy 1x1, 2x2 m

Szczegółowy zakres rzeczowy robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU). W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania i użytkowania drogi gminnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne

i ich usytuowanie.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi decyzjami, opiniami i warunkami technicznymi. Uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami umowy.

**Materiały dołączone do opracowania stanowią jedynie wartość pogładową, mającą za zadanie przybliżyć lokalizację, rozmiar i zakres przedsięwzięcia jak również warunki gruntowo – wodne, a Wykonawca może je wykorzystać oraz interpretować jedynie na własne ryzyko.**

Zakres rzeczowy planowanych robót do wykonania obejmuje:

- roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne,
- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- budowę kanału technologicznego (w razie konieczności),
- wykonanie konstrukcji nawierzchni zjazdów ,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni chodników,
- wykonanie odwodnienia jezdni i pasa drogowego,
- odbudowa konstrukcji nawierzchni jezdni po wykonaniu studzienek i przykanalików ,
- wykonanie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- wycinka kolidujących drzew z projektowanym chodnikiem ,
- usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą w razie konieczności,
- wykonanie oświetlenia jezdni i chodnika,
- doprowadzenie terenu przyległego po wykonywanych robotach do stanu pierwotnego.

#### **1.1.4. Opis robót**

##### **1.1.4.1. Roboty geodezyjne pomiarowe i inwentaryzacyjne**

Roboty geodezyjne obejmują wykonanie map do celów projektowych w skali 1:500, ewentualnie projekty podziału nieruchomości oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą powstałych obiektów.

##### **1.1.4.2. Roboty przygotowawcze**

W związku z planowaną inwestycją będzie zachodziła potrzeba wykonania niezbędnych przygotowawczych takich jak zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, wycinka krzaków i drzew (w razie konieczności). Po wykonaniu wszystkich robót teren przyległy do wykonywanych robót należy doprowadzić do należytego porządku, przywrócić stan sprzed wykonywania robót.

#### **1.1.4.3. Roboty rozbiórkowe**

W związku z planowaną inwestycją będzie zachodziła potrzeba wykonania niezbędnych robót rozbiórkowych takich jak: rozbiórka nawierzchni jezdni, rozbiórka istniejących zjazdów i krawężników, rozbiórka przepustów pod zjazdami, zdemontowanie znaków drogowych.

#### **1.1.4.4. Roboty ziemne**

Należy zaprojektować i wykonać niezbędne roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod konstrukcję krawężniak i chodnika, wykonanie odwodnieniem drogi, odmuleniem rowu ziemnego. Podłoże gruntowe należy doprowadzić do G1.

#### **1.1.4.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi.**

Istniejąca jezdnia pozostaje bez zmian. Projektuje się wykonanie chodnika przy krawędzi istniejącej jezdni. Ewentualne nierówności przy krawędzi jezdni po ustawieniu krawężnika należy uzupełnić betonem i bitumiczną masą zalewową.

W miejscach wykonania przykanalików i studzienek projektuje się odtworzenie jezdni.

##### Proponowana konstrukcja odtworzenia jezdni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR3 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 KR3 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr 7 cm.,
- podbudowa z kruszywa łamanego, kategoria nie mniej niż C 50/30 gr. 22 cm.
- warstwa odcinająca z piasku gr. 20 cm.

#### **1.1.4.6. Skrzyżowania drogami bocznymi**

Na odcinku projektowanego chodnika brak skrzyżowań z drogami bocznymi.

#### **1.1.4.7. Zjazdy.**

W celu poprawnej realizacji obowiązku inwestora należy przebudować wszystkie istniejące zjazdy oraz dobudować brakujące zjazdy. Zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia, o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone, uwzględniając kategorię zjazdu.

Planuje się wykonanie zjazdów o szerokości: 4,0 - 6,0 m, z odpowiednimi skosami lub promieniami wyokrąglającymi, szerokość zjazdów należy nawiązać do szerokości istniejących bram wjazdowych lub uzgodnić z zainteresowanymi stronami.

Dla zjazdów usytuowanych w wykopie wzdłuż linii dna rowu odwadniającego, należy stosować rury karbowane z tworzyw sztucznych (PEHD) średnicy minimum 40 cm o sztywności obwodowej minimum SN8 powszechnie stosowane w budownictwie drogowym. Konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych należy wykonać dla kategorii ruchu KR1. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej.

##### Proponowana konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:



- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego, kategoria nie mniej niż C 50/30 gr. 22 cm.
- warstwa odcinająca z piasku gr 20 cm,
- obrzeża betonowe 8 x30 cm.

Zjazd należy wykonać do granicy pasa drogowego .

#### **1.1.4.8. Ciągi piesze**

Ciągi piesze zaprojektować i wykonać zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Proponowana konstrukcja ciągów pieszych:

- krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej,
- kostka brukowa betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa niezwiązanego CN, gr. 20 cm.
- warstwa odcinająca z piasku średniego, niewysadzinowego, grubości 20 cm

#### **1.1.4.9. Odwodnienie jezdni i pasa drogowego.**

Dla celów właściwego i sprawnego funkcjonowania odwodnienia należy zaprojektować odprowadzenie wody z części ulicy przy krawężniku poprzez zaprojektowanie wpustów ulicznych i przykanalików do istniejących kanałów deszczowych. W związku z projektowanym chodnikiem należy przedłużyć istniejący przepust betonowy w km około 0+455.

#### **Wpusty żeliwne**

Do odprowadzenia wód deszczowych z terenu jezdni zaprojektowano typowe wpusty uliczne betonowe o średnicy  $D = 0,5\text{m}$  z osadnikiem  $h = 1,0\text{m}$ . Posadowienie wpustów deszczowych przyjęto na pierścieniach odciążających. Połączenie wpustów ze studzienkami wykonać przy pomocy rur kanalizacyjnych z PCV kl. "S" o średnicy 200mm. Wpusty deszczowe należy zaizolować z zewnątrz poprzez dwukrotne pomalowanie abizolem R+P. Osadniki, należy okresowo czyścić z napływającego osadu i piasku.

Dla pozostałej części pasa drogowego poza kanałami deszczowymi należy zaprojektować ścieki betonowe. Proponuje się ścieki podchodnikowe, korytkowe wg KPED 01.31.

Ostateczne ustalenie danych dotyczących dokładnej lokalizacji wpustów, ścieków podchodnikowych i technologii ich wykonania będą wynikać z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych (w tym decyzji pozwolenia wodnoprawnego, warunków technicznych wydanych przez właścicieli lub zarządców cieków wodnych, opracowanej dokumentacji).

Należy zaprojektować i wykonać remont , odmulenie istniejących rowów.

Zakres projektu i robót obejmuje:

- odmulenie istniejących rowów,
- wykonanie niezbędnych umocnień rowów,

Projektowane rozwiązania materiałowe należy każdorazowo przekazać do weryfikacji Zamawiającemu. Ostateczna ilość urządzeń wodnych oraz ich parametry wynikać powinny z projektowanych spadków w profilu podłużnym i poprzecznym oraz odpowiednich obliczeń hydraulicznych.

#### **1.1.4.10. Kanał technologiczny.**

Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę należy uzyskać w imieniu Zarządcy drogi zwolnienie z obowiązku budowy kanału technologicznego, a w przypadku braku takiej możliwości należy zaprojektować i wykonać kanał technologiczny zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

Kanał technologiczny zaprojektować jako ciąg złożony z modułu minimum: jednej rury osłonowej dwuściennej HDPE o średnicy zewnętrznej 110 mm, trzech rur światłowodowych HDPE 40/3,7 i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur HDPE 7x12\*1,0. Studnie rewizyjne kablone typu SKR-1, SKR-2.

#### **1.1.4.11. Instalacje i infrastruktura**

Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu. Na podstawie powyższych wniosków należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne na zaprojektowanie i przebudowę powyższej infrastruktury.

Na etapie wykonania projektu budowlanego i wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na ewentualną budowę, przebudowę, remont, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

Uzyskane warunki techniczne, należy każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, przekazywać wraz z opinią projektanta w tej sprawie, Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację robót.

### **Aktualne uwarunkowania wykonania zadania.**

Odprowadzenie wód deszczowych należy projektować w oparciu o określony wyżej zakres

i warunki techniczne wydane przez Administratora sieci deszczowych.

Obiekt projektowany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Obiekt musi spełniać wymagania dotyczące:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa użytkowania,
- c) ochrony środowiska,
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- e) ochrony przed hałasem i drganiami,
- f) oszczędności energii.

Realizacja sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na terenach dróg publicznych:

-wymaga uzgodnienia z zarządcami drogi

-powinna być prowadzona poza pasem nawierzchni utwardzonych.

Zagłębienie sieci projektować poniżej poziomu przemarzania gruntu. Spadki kolektorów grawitacyjnych powinny zapewniać minimalną prędkość przepływu ścieków, zapewniając samooczyszczanie rurociągów.

### **Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Odbiór dokumentacji etapowany:

-I etap - zatwierdzenie koncepcji,

-II etap – przed złożeniem dokumentacji do pozwolenia na budowę,

-III etap – odbiór dokumentacji ostatecznej wraz z pozwoleniem na budowę / zgłoszeniem na budowę.

Opracowanie powinno zawierać:

- 1) aktualizację mapy zasadniczej do celów projektowych,
- 2) wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia, w tym lokalizację tras w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- 3) wypisy z rejestru gruntów,
- 4) projekt budowlano-wykonawczy branży sanitarnej (zawierający niezbędne obliczenia hydrauliczne)
- 5) projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej (zaakceptowany przez Zarządców dróg)

- 6) projekt organizacji ruchu do projektowanego zadania zaakceptowany przez Komendę Policji oraz Zarządców dróg w obrębie których wprowadzona będzie tymczasowa organizacja ruchu
- 7) projekty branżowe jeśli zaistnieją kolizje z urządzeniami technicznymi i podziemnymi
- 8) przedmiar robót do każdej z branży
- 9) kosztorys inwestorski do każdej z branży
- 10) szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót dla każdej z branży
- 11) Informację Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

W ramach opracowania dokumentacji projektowej wymaga się od Wykonawcy:

- zaopiniowania i uzgodnienia projektu z właściwymi organami,
- uzyskania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich niezbędnych informacji koniecznych do właściwego wykonania zamówienia.

Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w decyzję o pozwoleniu na budowę (zgłoszeniu)

Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych.

Rozwiązania wynikające z oferowanego taniego wykonania, dla których istnieje uzasadnione podejrzenie, że mogą w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem, nie będą przez Zamawiającego akceptowane.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie procesu projektowego.

Do oceny projektu Zamawiający może na swój koszt powołać ekspertów, którzy w jego imieniu dokonają oceny projektu.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić uzgodnione projekty umów do podpisania Zamawiającemu. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych oraz wydanych w sprawie rozbudowy drogi gminnej decyzji administracyjnych.

Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do wykonania robót budowlanych.

Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji.

Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i robót należy opracować w formie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przekazać do

weryfikacji Zamawiającemu.

Ponadto wszystkie budowane, przebudowywane lub remontowane instalacje i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych;
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych;
- dostosowany do parametrów projektowanej drogi;
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

#### **1.1.4.12. Oświetlenie drogi**

Przy wykonaniu chodnika drogi zakłada się roboty związane z wykonaniem oświetlenia drogowego.

##### **Budowa oświetlenia drogowego.**

Należy zaprojektować i wykonać budowę oświetlenia drogowego w zakresie oświetlenia istniejącej jezdni ul. Orłańskiej oraz projektowanego chodnika.

Oświetlenie drogowe wykonać latarniami wyposażonymi w oprawy z optyką dobraną do konkretnej sytuacji świetlnej. Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać jako jednostronne.

W przypadku zaistnienia potrzeby Wykonawca zabezpieczy lub przebuduje urządzenia obce i uzbrojenie terenu, kolidujące z projektowaną inwestycją, zlokalizowane na obszarze objętym opracowaniem. Przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, winna być przeprowadzona w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli tych urządzeń, które Wykonawca pozyska we własnym zakresie.

#### **Wymagania dotyczące parametrów oświetleniowych**

Oświetlenie drogowe należy zaprojektować w oparciu o aktualne normy, przepisy i raporty techniczne. W oparciu o normy, przepisy i raporty techniczne należy wykonać obliczenia oświetleniowe, uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe dla zapewnienia parametrów oświetleniowych przynależnych dla dobranych klas oświetleniowych w wyniku wieloetapowego procesu w odniesieniu przede wszystkim do parametrów projektowanej drogi. Obliczenia oświetleniowe powinien wykonać uprawniony projektant.

#### **Wymagania dla opraw oświetlenia drogowego**

Zastosowany osprzęt oświetleniowy - źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący musi spełniać wymogi między innymi:

- ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 468 z późn. zm),
- Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. z 2016 r. poz. 806),
- ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2388),
- oprawy oświetleniowe powinny spełniać normę bezpieczeństwa fotobiologicznego EN 62471 lub równoważnej,
- normy PN-EN 61000-3-2:2019-04 lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmoniczných.
- posiada aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny

#### Wymagania techniczne dla opraw:

- Konstrukcja oprawy oświetlenia drogowego o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego, z bez narzędziowym dostępem do komory zasilacza.
- Rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku otwarcia jej obudowy.
- Zabezpieczenie termiczne w przypadku gwałtownego zwiększenia się temperatury.
- Możliwość wymiany zasilacza bez konieczności zdejmowania jej ze słupa.
- Panel LED w oprawie powinien być wyposażony w kostkę przyłączeniową, która w razie awarii powinna umożliwiać jego szybką wymianę.
- Panel LED powinien stanowić integralną całość (nie dopuszcza się pojedynczych modułów połączonych ze sobą np. poprzez lutowanie).
- Dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej).

- Pozbawiona zewnętrznych uźebrowań (mniejsze narażenie na zabrudzenia).
- Wyposażona w zawór wyrównujący ciśnienie wewnątrz i na zewnątrz oprawy oraz blokadę przed przypadkowym zamknięciem.
- Wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: Na wysięgniku o średnicach w minimalnym zakresie od 48 do 60 mm, regulacja w zakresie kąta wychylenia w minimalnym zakresie od 0 do 20 stopni.
- Układ optyczny zapewniający pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym.
- Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji): II klasa ochrony p. porażeniowej
- Stopień szczelności układu optycznego i zasilającego - min. IP66.
- Klosz oprawy płaski - wykonany z hartowanego szkła o minimalnej udarności mechanicznej IK09.
- Napięcie zasilania 230V 50Hz.
- Układ zasilający panel LED zabezpiecza źródło światła przed przepięciami o napięciu 10kV.
- Zasilacz mikroprocesorowy wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe,
- Wydajność świetlna min. 120lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym i zasilaniu,
- Temperatura barwowa źródeł światła: panel LED z diodami o emitowanej barwie światła 4000 K +/- 200 K.
- Współczynnik Ra minimum 70.
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: co najmniej 90% po 100.000 godzin.
- Możliwość programowania 5 poziomów oświetlenia w wybranych odstępach czasowych (redukcja mocy),
- Możliwość współpracy oprawy z zewnętrznym układem sterowania; oprawy powinny być wyposażone w zasilacz (sterownik) umożliwiający integrację systemu indywidualnego zarządzania pracą każdej oprawy.
- Zakres temperatury pracy w temperaturach otoczenia od - 40°C do + 50°C,
- Współczynnik mocy przy pracy normalnej (moc znamionowa)  $PF > 0,94$ ,
- Oprawy oświetleniowe muszą posiadać dostępne dane fotometryczne pozwalające na

wykonanie obliczeń parametrów oświetleniowych w programie komputerowym,

- Cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważne certyfikaty, pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami. Wszystkie dokumenty muszą być w języku polskim,
- Cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważną deklarację zgodności CE, certyfikat ENEC i ENEC+ oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,.
- Każda oprawa jest identyfikowana poprzez unikatowy kod QR naklejony na obudowę pozwalający określić moc/rozsył oprawy/nastawy redukcji.
- Nie dopuszcza się stosowania różnych typów opraw oświetleniowych na jednym obwodzie.
- Współczynnik mocy określający kąt ( $\varphi$ ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wartości. Wymaga się, aby wartość funkcji  $\text{tg } \varphi$  nie przekraczała 0,4 dla każdej klasy oświetleniowej.

### **Wymagania dla słupów, przewodowania i tabliczek bezpiecznikowych**

Dla wykonania oświetlenia należy stosować typowe słupy oświetleniowe metalowe (stalowe ocynkowane dwustronnie lub aluminiowe anodowane) montowane na fundamentach prefabrykowanych. Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego muszą spełniać postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej.

W dolnej części słupy i maszty powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęki powinny być przystosowane m.in. do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe dostosowane do wkładek bezpiecznikowych topikowych i listwę zaciskową posiadającą odpowiednią ilość zacisków do podłączenia żył kabla o przekroju do 35 mm<sup>2</sup> pod jeden zacisk.

Połączenie pomiędzy tabliczką bezpiecznikowo - zaciskową a oprawą oświetleniową wykonać przewodem z żyłami miedzianymi jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej np. YDY. Obwód wyposażać w zabezpieczenie dobrane do mocy oprawy.



## **Wymagania dla kabli elektroenergetycznych i przepustów kablowych.**

Latarnie należy zasilić z sieci oświetleniowej w ul. Orlańskiej ujętej w oddzielnym opracowaniu projektowym. W przypadku realizacji niniejszej inwestycji przed wyżej wymienioną lub ograniczeń technicznych należy zaprojektować i wybudować nową szafkę oświetleniową. Lokalizację szafki należy ustalić z Zarządcą Drogi. W przypadku konieczności zapewnienia dostawy energii dla szafki oświetleniowej Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od właściwego Operatora Systemu Dystrybucyjnego warunków przyłączeniowych, zawarcia z gestorem sieci umów przyłączeniowych oraz poniesienia wszelkich kosztów wynikających z zapisów umów, dostarczeniem do zamawiającego odbioru końcowego instalacji odbiorczej.

Projektowaną sieć oświetleniową powiązać z istniejącym oświetleniem ulicznym bez zmiany układu połączeń sieciowych.

Wymagania techniczno-funkcjonalne:

- linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004,
- w liniach oświetleniowych niskiego napięcia między słupami należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, pięcżyłowe lub czteryżyłowe w zależności od potrzeb, wynikających z założeń projektowych, o żyłach izolowanych,
- przekrój żył należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovie oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- skrzyżowanie kabla z drogą lub infrastrukturą techniczną zabezpieczyć rurą ochronną, zastosować uszczelnienie systemowe,
- przepusty kablowe należy wykonać z dedykowanych rur wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego z gładkimi wewnętrznymi ściankami,

Wykonać kablowe (doziemne) sieci oświetleniowe kablem typu YAKXS 0,6/1kV w układzie sieci TN-S. Przekrój kabla dobrać na podstawie obliczeń technicznych.

Projektowane oprawy oświetleniowe zabezpieczyć odpowiednimi bezpiecznikami zamontowanymi we wnękach słupów.

Ostateczne rozwiązania projektowe podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym. Warunkiem przystąpienia do wykonywania robót konieczne jest m.in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie przez gestorów sieci.

Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymagania określone w obecnie obowiązujących normach i przepisach.

## **Techniczna dokumentacja**

Dokumentacja techniczna winna obejmować: zestawienia, schematy, plany sytuacyjne, obliczenia oświetleniowe oraz karty związane z zastosowanymi materiałami.

W inwentaryzacji powykonawczej punktów oświetleniowych (wykonanej w formie tabelarycznej w wersji edytowalnej \*.xls) należy zawrzeć m.in. numer punktu świetlnego, klasę oświetlenia drogi, lokalizację, rodzaj słupa, typ linii oświetleniowej, numer słupa, parametry wysięgnika, wysokość zawieszenia oprawy, kąt nachylenia oprawy, typ oprawy, producent oprawy, moc oprawy, typ zasilacza, prąd zasilacza, współrzędne geograficzne oprawy, indywidualny kod QR oprawy umożliwiający jej pełną identyfikację łącznie z listą części zamiennych.

Formę inwentaryzacji powykonawczej należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji.

Dokumentacja projektowa zostanie zrealizowana z uwzględnieniem najkorzystniejszego rozwiązania zapewniającego uzyskanie zakładanego przez Zamawiającego efektu technicznego, ekonomicznego i ekologicznego. Założenia projektowe muszą gwarantować spójność rozwiązań technicznych i technologicznych, zapewniającą kompatybilność i poprawne funkcjonowanie.

Dokumentacja Projektowa powinna zawierać następujące elementy:

- opis techniczny
- bilans mocy elektrycznej,
- obliczenia w zakresie doboru typu oraz przekrojów żył przewodów i kabli,
- obliczenia skuteczności zastosowanych środków ochrony,
- układ zasilania obiektu,
- specyfikację typów opraw,
- opis systemu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- plan sytuacyjny,
- schematy ideowe zasilania instalacji,
- zestawienie materiałów.

W przypadku stwierdzenia na etapie prac projektowych konieczności zwiększenia przydziału mocy dla rozbudowywanych sieci oświetlenia ulicznego, Wykonawca wystąpi do PGE Dystrybucja S.A, o zwiększenie przydziału mocy.

Projekt wykonawczy powinien zostać uzgodniony w Urzędzie Miasta Bielsk Podlaski.

Powyższe wymagania mogą zostać zmienione warunkami technicznymi wydanymi przez zarządcę drogi przed ogłoszeniem przetargu.

### **Wykonanie robót.**

Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania zamówienia zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, jak również aktualnym stanem wiedzy technicznej.

Wykonawca powinien zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia. Roboty należy wykonać na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego materiałów przetargowych, zgodnie ze sztuką i wiedzą techniczną.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy bhp związane z prowadzeniem robót w miejscach o dużym natężeniu ruchu drogowego i pieszego. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo ludzi pracujących w rejonie intensywnego ruchu pieszego i kołowego oraz na bezpieczeństwo bezpośrednich uczestników tego ruchu.

Za szkody powstałe w związku z prowadzoną inwestycją, wynikające z zaniedbań organizacyjnych lub innych przyczyn leżących po stronie Wykonawca ponosi on pełną odpowiedzialność.

Słupy należy montować przy pomocy dźwigu. Montaż opraw na wysięgnikach słupów należy wykonywać przy pomocy samochodu z balkonem. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie.

Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów i wysięgników. Oprawy należy mocować na słupach w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy.

Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów, w tym pomiarów fotometrycznych, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, oporności izolacji, oporności instalacji uziemiającej i standardowe przeglądy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mogą być wykonane tylko przez uprawnione osoby.

#### **1.1.4.13. Organizacja ruchu**

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

##### **1.1.4.13.1. Projekt stałej organizacji ruchu**

Projektowane rozwiązania stałej organizacji ruchu powinny zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa oraz komfort podróży, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, natomiast stosowane materiały powinny zapewnić trwałość oznakowania i utrzymanie wymaganych parametrów (takich, jak widoczność, odblaskowość) w całym okresie przewidzianym gwarancją.

Projekt stałej organizacji ruchu powinien zawierać rozwiązania uwzględniające oczekiwania zarządcy drogi oraz potrzeby okolicznych mieszkańców.

Należy opracować projekt organizacji ruchu oraz uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie projektu budowlanego należy przedłożyć Zamawiającemu do zaopiniowania projekt stałej organizacji ruchu.

##### **1.1.4.13.2. Znaki poziome.**

W związku z projektowanym chodnikiem nie przewiduje się wykonania oznakowania poziomego.

##### **1.1.4.13.3. Znaki pionowe.**

Należy zaprojektować i wykonać oznakowanie pionowe wynikające z projektu stałej organizacji ruchu. Planuje się wymianę w pasie drogowym drogi gminnej wszystkich istniejących znaków i tablic drogowych na nowe. Parametry znaków: grupa średnia typ 2.

##### **1.1.4.13.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.**

Należy zaprojektować i wykonać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego wynikające z projektu stałej organizacji ruchu. Planowane jest ustawienie poręczy ochronnych z rur stalowych w miejscu projektowanego chodnika nad przepustem w poprzek drogi.

##### **1.1.4.13.5. Projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót.**

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej.

Przed rozpoczęciem robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Projekt należy na bieżąco aktualizować.

Wymagania dla zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia robót ;  
zastosować do oznakowania robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe wielkości średnie (Ś) z licem wykonanym z folii odblaskowej typu 2,

- na początkowych odcinkach prowadzenia robót należy zastosować tablice prowadzące wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego z efektem fali świetlnej,
- w przypadku wykonania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze,
- przy wygradzeniu wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór bądź barier. Przy prowadzeniu robót związanych z układaniem nawierzchni dopuszcza się zastosowanie tablic kierujących U-21, zamiast zapór drogowych U-20,
- do oznaczania krawędzi oraz zwężeń jezdni należy stosować tablice kierujące U-21,
- wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie i zatwierdzenia dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,

Projekt organizacji ruchu na czas robót powinien uwzględniać założenia wynikające z programu robót. Projekt organizacji ruchu, przed przedłożeniem do zatwierdzenia, należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru w ww. zakresie.

## **UWAGA**

Podane w powyższych podrozdziałach ilości robót są wartościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie na etapie opracowywania projektów.

Wszelkie zawory, studzienki, studnie istniejącej infrastruktury nie będącej przedmiotem remontu, wymagające regulacji należy dostosować do istniejących rzędnych projektowanych lub/i terenu przyległego.

## **1.2. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z przepisów ochrony środowiska lub decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

### **1.2.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji**

Place budowy, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub

w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy, należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Powstające w trakcie rozbudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od marca do sierpnia włącznie.

Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków wynikających z wydanych decyzji.

Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby (humusu) zabezpieczać w taki sposób, aby uniemożliwić zagnieżdżenie się ptaków w skarpach. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00- 22.00.

### **1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy**

#### **1.3.1. Uwarunkowanie wynikające z lokalizacji, ukształtowania terenu i sposobu zagospodarowania terenu**

Wszelkie prace projektowe i wykonawcze muszą być uzgadniane z właścicielami przebiegających w tym obszarze sieci podziemnych, w tym między innymi:

- sieci energetycznej,
- sieci telekomunikacyjnej,
- sieci wodno-kanalizacyjnej,
- sieci gazowej.

#### **1.3.2. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót**

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 obejmującą swym zasięgiem obszar planowanego przedsięwzięcia;
- sporządzenia projektów podziału nieruchomości ( w miarę potrzeby),
- opracowanie dokumentacji projektowej dla całości zamierzenia dla wszystkich branż uwzględniającej wymagania zawarte w przepisach szczegółowych;
- opracowanie w układzie kosztorysowym przedmiarów robót dla wszystkich branż;
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania Robót Budowlanych dla wszystkich branż;
- przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy;
- realizacji zadania zgodnie z wykonaną dokumentacją;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej powstałych obiektów;

#### **1.3.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych**

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz pozostałe wymagane opracowania projektowe) powinien uzyskać akceptację zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (rozplanowania przestrzennego, formy, użytych materiałów, itp.).

##### **1.3.3.1. Uwarunkowania terminowe**

Termin zakończenia całości robót i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekty do użytkowania, określony zostanie w Specyfikacji Istotn Warunków Zamówienia.

#### **1.3.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Przedsięwzięcie ma na celu stworzenie uporządkowanej przestrzeni w zakresie drogowym będącej w złym stanie technicznym oraz formą i estetyką nieprzystającą do otaczającej zabudowy, wykonaniu uporządkowanego ciągu komunikacyjnego.

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

##### **1.3.5.1. Ciągi komunikacyjne i zjazdy na posesje**

Nawierzchnię dróg i ciągów pieszych należy wykonywać w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego oraz mając na uwadze dogodne dojście i dojazd do budynków i nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż rozbudowywanej drogi.

##### **1.3.5.2. Tereny zielone**

Tereny zielone stanowią skarpy i przeciwskarpy istniejących i projektowanych rowów odwadniających oraz trawniki i zieleńce jako pasy dzielące.

##### **1.3.5.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Należy zapewnić możliwość użytkowania obiektu przez osoby niepełnosprawne poprzez m. in.:

- unikanie stosowania barier architektonicznych i uskoków tj. połączenia nawierzchni w równym poziomie w rejonie przejść dla pieszych, miejsc postojowych oraz w ciągu chodników,
- zaprojektowanie odpowiedniego pochylenia ciągów pieszych,
- urządzenia umieszczone w chodniku, a w szczególności podpory znaków drogowych i słupy oświetleniowe należy tak usytuować aby nie utrudniały użytkowania chodnika.

#### **1.3.6. Uwagi ogólne**

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji terenu,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przewidziane programem funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Niektóre elementy infrastruktury podziemnej mogą nie być zinwentaryzowane na dostępnych mapach zasadniczych.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko. Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.



## **1.4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **1.4.1. Wymagania ogólne prac projektowych i robót wykonawczych**

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

rozbudowy drogi w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego dla całości zadania, a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie rozbudowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

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

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia. W czasie wykonywania prac budowlanych musi być zapewniony dojazd mieszkańców do posesji prywatnych. W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycje należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie.

### **1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem rozbudowy i jej przeprowadzeniem**

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

- Ustalenie linii rozgraniczających inwestycję należy dokonać przy uwzględnieniu minimalizacji kosztów związanych z pozyskaniem nieruchomości na cele budowlane,
- Linie rozgraniczające inwestycję należy zaprojektować bez ingerencji w istniejące płoty oraz ogrodzenia. W przypadku braku takiej możliwości, każdorazowo należy powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, przed kontynuacją prac projektowych.
- Na czas wykonywania robót należy zapewnić nadzór środowiskowy, w celu

zagwarantowania czynnej ochrony środowiska oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska.

- Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami.
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy zaprojektować i wykonać ich remont lub zabezpieczenie.
- Należy opracować, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- Program przeprowadzenia robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Dopuszcza się zamknięcie ruchu na drodze w przypadku otrzymania zgody od zarządcy drogi na ich czasowe zamknięcie.
- Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego: wszystkie warunki techniczne dla rozbudowywanego odcinka drogi, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem, niezbędne decyzje administracyjne, w szczególności decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, decyzję pozwolenia wodno-prawnego, decyzję pozwolenia na budowę.
- Należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na remont, rozbudowę lub likwidację infrastruktury technicznej:
- W celu opracowania rozwiązań projektowych dla dróg innych kategorii przewidzianych przez Zamawiającego do rozbudowy w ramach niniejszego zadania, należy podjąć współpracę z zarządcami tych dróg.
- Za zgodą Zamawiającego, należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej nie związanej z rozbudową drogi gminnej i pozostałych dróg, a przebiegającej w obszarze realizowanego odcinka drogi powiatowej, jeżeli zwrócą się o to inwestorzy tej infrastruktury.
- W przypadku potrzeby procedowania w myśl art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie.
- W przypadku gdy na nieruchomości planowanej do przejęcia na cele realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych prowadzona jest działalność: gospodarcza, rolnicza działalność produkcyjna lub jakakolwiek inna działalność, której dalsze prowadzenie zostanie czasowo lub trwale ograniczone lub nie będzie w ogóle możliwe w wyniku prowadzonych prac inwestycyjnych, Wykonawca uzgodni

z właścicielem/użytkownikiem wieczystym nieruchomości warunki: na jakich działalność ta będzie mogła być kontynuowana w szczególności na pozostałej po podziale części nieruchomości, przyczyny przewidywanego ograniczenia lub uniemożliwienia dalszego prowadzenia działalności przedmiot i zakres wymaganych działań, termin ich realizacji oraz ostateczny termin udostępnienia nieruchomości. Uzgodnienie warunków należy przekazać Zamawiającemu niezwłocznie, nie później jednak niż do dnia złożenia wniosku o ZRID oraz uwzględnić w harmonogramie rzeczowym inwestycji. W przypadku braku uzgodnień należy niezwłocznie, nie później jednak niż do dnia złożenia wniosku o ZRID, przekazać Zamawiającemu informacje o przyczynach przewidywanego ograniczenia lub uniemożliwienia dalszego prowadzenia działalności, warunkach udostępnienia terenu przedstawionych przez właściciela/użytkownika wieczystego, powodach braku ich akceptacji, alternatywnych sposobach rozwiązania problemu.

#### **1.4.3. Przygotowanie terenu budowy.**

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej należy uwzględnić koszty związane z:

- Dokonaniem opisu stanu prawnego i faktycznego nieruchomości objętych liniami rozgraniczającymi teren inwestycji drogowej. Opis stanu prawnego nieruchomości powinien zawierać w szczególności wskazanie: właściciela nieruchomości, numeru księgi wieczystej prowadzonej dla tej nieruchomości (jeżeli jest prowadzona), lub wskazanie innego dokumentu z którego wynikają prawa rzeczowe do nieruchomości (np. aktu notarialnego, aktu własności ziemi), w przypadku nieruchomości Skarbu Państwa także prawa wynikające ze stosunku najmu, dzierżawy lub użyczenia. Opis stanu faktycznego nieruchomości powinien być wykonany w sposób umożliwiający sporządzenie wyceny nieruchomości i winien zawierać w szczególności wskazanie: numeru ewidencyjnego nieruchomości, powierzchni w hektarach, z dokładnością do m<sup>2</sup>, obrębu ewidencyjnego, gminy, powiatu, sposobu zagospodarowania nieruchomości, szczegółowego opisu obiektów budowlanych znajdujących się na nieruchomości z uwzględnieniem danych niezbędnych do dokonania wyceny, w szczególności: ich przeznaczenia, powierzchni zabudowy, powierzchni użytkowej, stanu technicznego, materiałów z jakich jest wykonany, roku budowy, oraz szczegółowego opisu nasadzeń roślinnych znajdujących się na nieruchomości tj. gatunków: drzew, (wraz z podaniem ich wieku i stanu, liczby, wysokości, pierśnicy), krzewów, roślin ozdobnych oraz powierzchni zajętości terenu przez uprawy. Opis winien także zawierać informacje ogólne dotyczące nieruchomości tj. sposób korzystania, sąsiedztwo, dojazd, widoczna infrastruktura nie

stanowiąca części składowych nieruchomości jak np. sieci uzbrojenia terenu przebiegające przez nieruchomość. Opis nieruchomości powinien być dokonany według jej stanu na dzień wydania decyzji ZRID. Zamawiający dopuszcza aby opis stanu nieruchomości

dokonany był najpóźniej w terminie 30 dni od dnia wydania decyzji ZRID. Opis stanu faktycznego nieruchomości powinien zawierać dokumentację fotograficzną. Z dokumentacji fotograficznej powinno wyraźnie wynikać gdzie przebiega granica nieruchomości objętej liniami rozgraniczającymi teren inwestycji drogowej oraz jakiego rodzaju obiekty budowlane i nasadzenia roślinne znajdują się na nieruchomości. Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną nieruchomości z różnych stron nieruchomości, w celu dokładnego potwierdzenia rodzaju i ilości części składowych znajdujących się na nieruchomości. Inwentaryzacja nieruchomości powinna zostać dokonana w formie protokołu. Protokół powinien zostać podpisany przez właściciela (lub użytkownika wieczystego) nieruchomości. W przypadku nieuregulowanego stanu prawnego nieruchomości, nieobecności właściciela nieruchomości w wyznaczonych w zawiadomieniu terminie inwentaryzacji lub odmowy złożenia przez niego podpisu przez właściciela w protokole powinna znaleźć się o tym stosowna adnotacja. Wzór protokołu z przeprowadzonej wizji w terenie należy uzgodnić z Zamawiającym. Opisy należy sporządzić w formie operatów, składających się z protokołu i zdjęć. Dodatkowo zdjęcia nieruchomości należy przekazać Zamawiającemu w formie plików elektronicznych, zapisanych na elektronicznym nośniku danych. Dla każdej nieruchomości należy założyć odrębny folder, w którego nazwie należy zawrzeć nr działki i nazwę obrębu, w którym jest położona. Operaty opisowe należy skompletować w segregatorach w układzie obrębowym i przekazać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach,

- Określeniem zakresu objętości terenu w celu realizacji obowiązków związanych z ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości, o którym mowa w ustawie o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji drogowej, a w szczególności:
  - określi zakres zajętości terenu w celu realizacji ww. obowiązków, który przedstawi Zamawiającemu do akceptacji i uwzględni ewentualne korekty w zakresie zajętości terenu przedstawione przez Zamawiającego,
  - dokona opisu stanu prawnego i faktycznego nieruchomości (inwentaryzacja nieruchomości) przewidywanych do zajęcia w celu realizacji ww. obowiązków,
  - powiadomi właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości o zakresie zajętości terenu, planowanym terminie wejścia na nieruchomość, czasie i rodzaju wykonywania prac i terminie zakończenia prac oraz sporządzi na te okoliczności protokoły,

- pokryje koszty związane z uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń i włączeń u odpowiednich gestorów sieci,.

Wyznaczeniem nowych granic pasa drogowego poprzez ustawienie słupków granicznych,

Poniesieniem kosztów ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości, wynikające z decyzji administracyjnych o ustaleniu odszkodowania z tytułu ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone swoim działaniem na nieruchomościach znajdujących się poza terenem objętym ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości

- Czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie remontu, przebudowy lub likwidacji infrastruktury technicznej,
- Uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych;
- Zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów oraz z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie rozbudowy drogi (przy urządzeniu skarp nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt;
- Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
- Usunięciem karpin po dokonanych wycinkach drzew i krzewów;
- Usunięciem, ewentualnym wybudowaniem, przebudowaniem, remontem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem pni drzew kolidujących z realizowaną inwestycją.

#### **1.4.3.1. Odpady**

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

z rozbiórki należy na bieżąco wywozić poza teren budowy.

#### **1.4.3.2. Składowanie materiałów**

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszczenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów materiałów.

#### **1.4.3.3. Wycinka drzew i krzewów**

Wycinkę drzew i krzewów dokona wykonawca robót budowlanych po uprzednim otrzymaniu odpowiednich decyzji administracyjnych. Wycięte drzewa i krzewy wykonawca robót budowlanych zagospodaruje zgodnie ze wskazaniami Inwestora.

#### **1.4.3.4. Odtworzenie terenu**

W ramach inwestycji należy wykonać odtworzenie terenu i nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejeźdźności dróg w ramach użyczenia wjazdów na teren nieruchomości.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odtworzenia, jeśli będzie to konieczne, stałych punktów granicznych, znaków geodezyjnych i reperów wysokościowych.

#### **1.4.4. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej**

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Wykonawca opracuje kalkulację kosztów dla poszczególnych branż w sytuacji wykonania inwestycji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót. Forma i zakres dokumentacji projektowej muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów.

##### **1.4.4.1. Mapa do celów projektowych**

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 dla potrzeb realizacji prac projektowych.

##### **1.4.4.2. Badania geotechniczne**

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do programu funkcjonalno – użytkowego. Powyższe nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku przeprowadzenia dodatkowych badań podłoża. Wykonawca zleci na swój koszt przeprowadzenie badań geotechnicznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

Rozbieżność pomiędzy załączoną opinią geotechniczną, a stanem faktycznym, ~~wymuszająca zmianę założeń projektowych, nie będzie powodowała zwiększenia~~

zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

#### **1.4.4.3. Dokumentacja projektowa**

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na projekt budowlany oraz projekt wykonawczy, jeśli będzie to konieczne dla całości zamierzenia. Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu projektu.

Projekt budowlany powinien zawierać:

- część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia – uzgodnienia rzeczoznawców, informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia);
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, rysunki branżowe, szczegóły konstrukcyjne itp.).

Projekt wykonawczy powinien zawierać:

- część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, obliczenia konstrukcyjne - jeśli będą wymagane, zestawienie materiałów);
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi dla poszczególnych branż);
- szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.

#### **1.4.4.4. Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych ewentualnych przebudów istniejących sieci i obiektów. Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

#### **1.4.4.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych.**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące ilości egzemplarzy projektów opisane w punkcie 1.1.1

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

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

#### **1.4.4.6. Inne ustalenia.**

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

Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów. Projekt przed złożeniem zgłoszenia robót budowlanych musi zostać zatwierdzony przez służby Zamawiającego.

#### **1.4.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

##### **1.4.5.1. Ogólnie wymagania dotyczące robót**

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

##### **1.4.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, mat na zgłoszenie ,wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac.

W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z obowiązującymi przepisami. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

##### **1.4.5.3. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami techniczno–budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją techniczną producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,



- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

#### **1.4.6. Materiały**

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość

i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z

inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

#### **1.4.6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

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

#### **1.4.6.2. Badania i pomiary**

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania,

Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### **1.4.6.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru.**

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

#### **1.4.6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń.**

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

#### **1.4.7. Dokumenty budowy.**

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. Decyzja pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych wraz z uzyskaniem zaświadczenia organu administracji architektoniczno-budowlanej o braku podstaw do

wniesienia sprzeciwu, wydanego na podstawie art. 30 ust. 5a ustawy – Prawo budowlane

2. Projekt budowlany i niezbędne projekty wykonawcze.
3. Plan BIOZ.
4. Rysunki wykonawcze, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
5. Pomiary geodezyjne.
6. Badania geotechniczne.
7. Książka obmiarów.
8. Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
9. Protokoły prób i badań.
10. Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
11. Mapy powykonawcze.
13. Protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
14. Dokumenty pozwalające na użytkowanie zakończonej inwestycji – protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
15. Dokumenty rozliczenia finansowego robót.
16. Operat odbioru końcowego – 3 egz.

#### **1.4.8. Odbiory**

##### **1.4.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca do Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

##### **1.4.8.2. Odbiór częściowy**

Po zakończeniu etapu robót i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

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

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

#### **1.4.8.3. Odbiór końcowy robót**

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

#### **1.4.8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Po zakończeniu robót, dokonaniu potwierdzenia gotowości odbioru przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 3 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły odbioru technicznego, deklaracje zgodności na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- księgi obmiaru,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami określonymi w zgłoszeniu robót budowlanych, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Inwestor wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 30 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Inwestor na formularzu określonym przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

#### **1.4.8.5. Wady ujawnione w trakcie odbioru.**

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Inwestora o usunięciu wad.

#### **1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.**

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

##### **1.4.9.1. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca

dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

#### **1.4.9.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożarów.

#### **1.4.9.3. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.4.9.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

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

#### **1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

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

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

#### **1.4.12. Sprzęt**

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



zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **1.4.13. Transport**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **2. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

#### **2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego. Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie. Należy przez to rozumieć uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, telekomunikacyjnych, itp.

#### **2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

#### **2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia**

##### **2.3.1. Przepisy prawne**

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczególnego zakresu i formy projektu budowlanego ( DZ.U. z 2022 r. Poz 1679).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska( DZ.U z 2022 r poz. 2556, 2687 )
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351),

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1693 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483),
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2021r. poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych, dotyczących dróg publicznych. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września w sprawie szczególnych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonanie nadzoru nad tym zarządzeniem (DZ.U. z 2017r. poz. 784).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ.U. Nr.120 z 2003 r, poz. 1126).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca

2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311),

### **2.3.2. Normy**

- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13042:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 13108-1:2006 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania - Część 1: Beton asfaltowy
- PN-EN 197-1:2002 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 206-1:2003 Beton –Część1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN12899-1:2005 Stałe, pionowe znaki drogowe
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B 10736 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN–76/E - 05125 Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- PN-EN-1452-1-5:2000, ZAT/97-01-001 Rury z tworzyw
- WT-1 Kruszywa. Wymagania techniczne;
- WT-2 Mieszank i mineralno – asfaltowe. Wymagania Techniczne

Normy dotyczące projektowania i wykonania oświetlenia ulicy:

1. PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
2. PN-IEC 60050(604):1999 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej - Eksploatacja.
3. PN-E-01002:1997 - Słownik terminologiczny elektryki - Kable i przewody
4. PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
5. PN-HD 60364-4-41:2017-09 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4.41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

6. PN-HD 60364-4-442:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
7. PN-HD 60364-4-43:2012 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
8. PN-EN IEC 60598-1:2021-07 - Oprawy oświetleniowe - Wymagania ogólne i badania
9. PN-EN 13201-1:2016 - Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetleniowych.
10. PN-EN 13201-2:2016 - Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe.
11. PN-EN 13201-3:2016 - Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczanie parametrów oświetleniowych.
12. PN-EN 13201-4:2016 - Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
13. PN-EN 13201-5:2016 - Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.
14. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Należy korzystać z norm i przepisów aktualnych na dzień opracowania dokumentacji projektowej

## **2.4. Inne posiadane materiały i dokumenty**

### **2.4.1. Mapa orientacyjna w skali 1:10 000 – Rys. nr 1**

### **2.4.2. Mapa pogładowa w skali 1:1000 – Rys. nr 2**

### **2.4.3. Przekroje normalne w skali 1:100 – Rys 3.1 – 3.3**

### **2.4.4. Profile odwiertów.**