

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

*Nazwa zamówienia:*

## „Budowa ulicy Zaleśnej – nowej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych Sandomierza”

*Adres obiektu budowlanego:*

**Gmina Sandomierz, powiat sandomierski, woj. świętokrzyskie**  
granice administracyjne miasta Sandomierz,  
rejon ulicy Zaleśnej

*Nazwy i kody grup robót:*

### Kody CPV:

- 45000000-7 – Roboty budowlane
- 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
- 45120000-4 – Próbne wiercenia i wykopy
- 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45220000-5 – Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei
- 45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45232000-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- 45233000-9 – Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- 45500000-2 – Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
- 71240000-2 – Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
- 71322000-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 71350000-6 – Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

*Nazwa i adres Zamawiającego:*



**Gmina Sandomierz**  
Plac ks. J. Poniatowskiego 3  
27-600 Sandomierz

*Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:*

Zamieszczono na stronie 2 Programu Funkcjonalno-Użytkowego

*Jednostka opracowująca:*



**SLK Projekt**  
ul. Leśna 15, 23-235 Annopol  
e-mail: [slkprojekty@gmail.com](mailto:slkprojekty@gmail.com)  
NIP: 7151714741, REGON: 380858174

**Egz. nr 1**

**Data: maj 2024r.**

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	3
1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.1 Plan orientacyjny inwestycji (na tle kraju).....	4
1.2 Plan orientacyjny inwestycji (na tle miasta).....	5
1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.....	5
1.4 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	6
1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	7
1.6 Stan istniejący wraz z opisem przebiegu planowanej trasy.....	7
1.7 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	7
1.8 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	8
1.8.1 Długość odcinków drogowych.....	8
1.8.2 Wyposażenie odcinków drogowych.....	8
1.8.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.....	8
2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania oferty.....	9
2.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej.....	12
2.2.1 Wymagania dla mapy do celów projektowych.....	15
2.2.2 Koncepcja projektowa wielobranżowa.....	16
2.2.3 Projekt budowlany.....	16
2.2.4 Dokumentacja geodezyjno – prawna zawierająca projekty podziału nieruchomości.....	17
2.2.5 Projekt techniczny.....	17
2.2.6 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.....	18
2.2.7 Harmonogram prac projektowych i budowlanych.....	19
2.2.8 Liczba egzemplarzy dokumentacji projektowej.....	19
2.2.9 Dokumentacja w formie elektronicznej.....	20
2.3 Wymagania Zamawiającego w stosunku do konstrukcji projektowanych i realizowanych obiektów (cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych).....	21
2.3.1 Parametry techniczno-geometryczne poszczególnych dróg gminnych objętych zamówieniem.....	21
2.3.2 Wymagania odnośnie sieci i instalacji technicznych związanych z drogą.....	23
2.3.3 Wymagania odnośnie zagospodarowania terenu i poszczególnych elementów wyposażenia drogi.....	28
2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	35
2.4.1 Przygotowanie terenu budowy.....	37
2.4.2 Wykonywanie robót budowlanych.....	37
2.4.3 Wymagane pomiary, badania, ekspertyzy, rozbiórki.....	37

CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	40
ZAŁĄCZNIK NR 1 – Część rysunkowa PFU.....	41
ZAŁĄCZNIK NR 2 – Mapa zasadnicza.....	41
ZAŁĄCZNIK NR 3 – Wyniki badań gruntowych.....	41
ZAŁĄCZNIK NR 4 – Warunki techniczne.....	41
ZAŁĄCZNIK NR 5 – Wymagania Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.....	41
ZAŁĄCZNIK NR 6 – Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	41

## CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

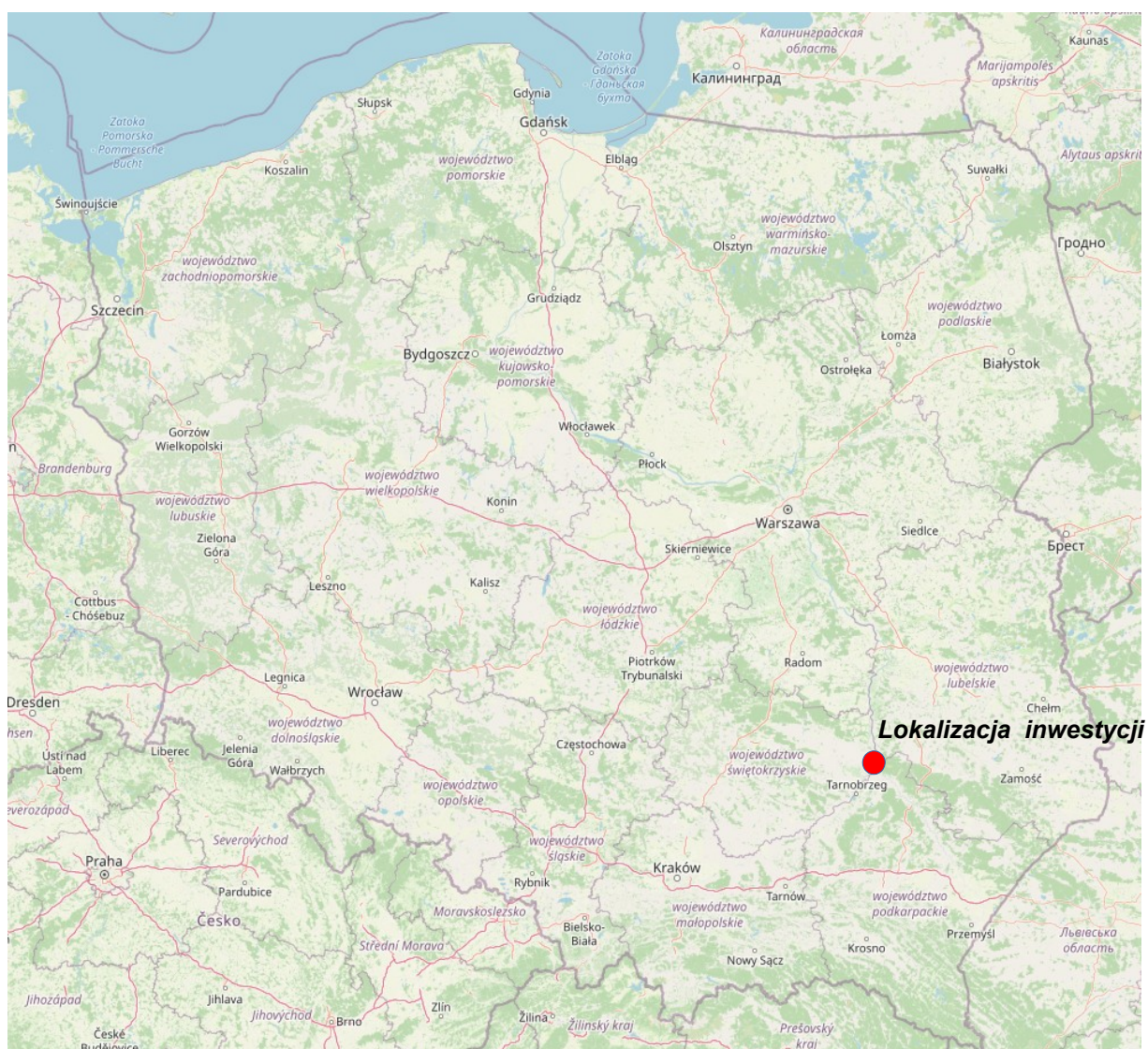
## 1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz realizacja inwestycji drogowej pn.  
„Budowa ulicy Zalesnej - nowej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych Sandomierza”.

**Uwaga:** Zamawiający oczekuje zaprojektowania i budowy ulicy Zaleśnej jako nowej drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych Sandomierza według wariantu II przebiegu trasy.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa świętokrzyskiego w powiecie sandomierskim, w granicach administracyjnych miasta Sandomierz.

## 1.1 Plan orientacyjny inwestycji (na tle kraju)





## 1.2 Plan orientacyjny inwestycji (na tle miasta)



## 1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Zakres zadania podzielony został na następujące etapy:

Etap I :

- opracowanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi decyzjami administracyjnymi zezwalającymi na prowadzenie robót budowlanych

Etap II – wykonanie robót budowlanych w oparciu o przyjętą przez Zamawiającego dokumentację techniczno-budowlaną wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenie zakończenia robót budowlanych do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Szczegółowy zakres rzeczowy robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”. Dokumenty i informacje zawarte w PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie Ustawą Prawo zamówień publicznych.

## 1.4 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, w ramach ceny kontraktowej (tzw. Kwoty Umownej) należy zaprojektować i wykonać w szczególności:

- 1) wydzielenie i ustalenie w terenie granic pasów drogowych dla realizowanej drogi (dróg) - w miejscach gdzie konieczne będzie zaprojektowanie nowych granic pasa drogowego)
- 2) modernizację wszystkich dróg przyległych do realizowanej ul. Zaleśnej (w zakresie ewentualnej budowy lub przebudowy zjazdów/skrzyżowań z drogami istniejącymi takimi jak ulica Holownicza, ulica Zaleśna (istniejąca) oraz pozostałe drogi wewnętrzne w obszarze opracowania)
- 3) infrastrukturę dla pieszych i rowerzystów (drogi piesze i rowerowe)
- 4) niezbędne wzmocnienie podłoża gruntowego, stateczność skarp wykopów/nasypów - w zakresie dostosowanym do warunków gruntowo-wodnych, z uwzględnieniem właściwości istniejącego podłoża gruntowego, przewidywanych obciążeń oraz wymagań określonych w polskich normach.
- 5) system odwodnienia drogowego dla realizowanej drogi – preferowane przez Zamawiającego odwodnienie za pomocą rowów drogowych, zbiorników, urządzeń melioracyjnych, odbiorników itp. - w zakresie zapewniającym skuteczne odprowadzenie wody z projektowanego układu drogowego. Opcjonalnie Zamawiający dopuszcza również system kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi (jeśli będą konieczne), ewentualne urządzenia ochrony środowiska gdyby okazały się konieczne.
- 6) przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod-i nad-ziemnej m. innymi: urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieci gazowych.
- 7) rozbiórkę elementów dróg istniejących w zakresie kolizji z projektowanym układem drogowym
- 8) oświetlenie drogowe realizowanej ulicy Zaleśnej oraz przebudowywanych dróg bocznych
- 9) kanał technologiczny w ciągu realizowanej ulicy Zaleśnej
- 10) niezbędne elementy organizacji ruchu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- 11) po zakończeniu robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, plac budowy, ewentualne drogi tymczasowe wykonane na potrzeby Wykonawcy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę
- 12) wykonanie ewentualnych napraw w zakresie przywrócenia dróg, nieruchomości lub budynków użytkowanych i uszkodzonych przez Wykonawcę, do stanu technicznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy

## **1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Realizowana ulica Zaleśna to droga gminna, dla której należy: wykonać projekt budowlany, uzyskać decyzję zezwalającą na realizację robót oraz zrealizować roboty budowlane. Inwestycja dotyczy budowy nowej konstrukcji drogowej (konstrukcji jezdni oraz konstrukcji dróg pieszych i rowerowych) częściowo na terenie zielonym i częściowo w śladzie ulicy istniejącej. W miejscach tego wymagających, należy dokonać rozbiórki kolidujących nawierzchni drogowych i realizacji nowej konstrukcji drogowej. W ramach zadania należy również uwzględnić włączenia w istniejący układ komunikacyjny – niezbędne ingerencje w skrzyżowania z ul. Holowniczą oraz pozostałymi drogami bocznymi i wewnętrznymi na obszarze opracowania.

## **1.6 Stan istniejący wraz z opisem przebiegu planowanej trasy**

### **Ulica Zaleśna**

W stanie istniejącym ulica Zaleśna posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,5-5m.

Wzdłuż ulicy zlokalizowane są zjazdy zwykłe do posesji prywatnych.

Wzdłuż istniejącej ulicy zlokalizowana jest (częściowo) sieć oświetlenia ulicznego.

W obszarze planowanej drogi przebiegają również sieci: gazowa, wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć elektroenergetyczne oraz sieć teletechniczna.

Przebieg (trasa) nowej drogi ulega zmianom w stosunku do stanu istniejącego – realizowana droga przebiegać będzie w nowym śladzie, zaczynając od skrzyżowania z ul. Holowniczą i kończąc na skrzyżowaniu z ulicą Trześniówką (DK 77).

## **1.7 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

W ramach Kwoty Umownej należy zaprojektować i wykonać drogę – ulicę Zaleśną wg następujących wymagań:

Projekt należy dostosować do następujących założeń:

- założyć parametry techniczne jak dla klasy technicznej „L”
- zaprojektować nową konstrukcję drogową (a w miejscach kolizji - rozebrać istniejącą)
- zaprojektować szerokość jezdni wynoszącą 7m
- jezdnię od strony chodnika należy obramować krawężnikami na całym odcinku drogi
- pobocza z kruszywa o szerokości min. 1,0m
- zaprojektować zjazdy z ulicy Zaleśnej na wszystkie przyległe posesje wymagające obsługi z ulicy Zaleśnej

- wzdłuż ulicy zaprojektować drogę dla pieszych i drogę dla rowerów
- zaprojektować kompleksowe odprowadzenie wód opadowych z całego realizowanego odcinka do istniejących odbiorników (istniejące ciekły wodne)
- wzdłuż ulicy Zaleśnej zaprojektować kompleksowe oświetlenie uliczne (UWAGA: Wymagania dla oświetlenia należy dostosować do systemu funkcjonującego już na terenie miasta Sandomierz – istniejący system sterowania oświetleniem: Philips CityTouch)

## **1.8 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych – nie dotyczy (nie mają zastosowania w przypadku inwestycji liniowej).

Należy przyjąć, że orientacyjne powierzchnie terenu, na którym prowadzone będą roboty budowlane wynoszą:

- dla ul. Zaleśnej – ok. 3,15 ha

### **1.8.1 Długość odcinków drogowych.**

Długość realizowanej ulicy Zaleśnej ok. 1,10 km

Długość innych dróg (istniejących i bocznych) poddawanych budowie i przebudowie – ok. 0,20 km

Uwaga: ww. długości odcinków drogowych przewidzianych do realizacji należy traktować jako orientacyjne. Ewentualne rozbieżności względem finalnie zaprojektowanych i przyjętych do realizacji długości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany wartości Kwoty Umownej lub przedłużenia terminu realizacji.

### **1.8.2 Wyposażenie odcinków drogowych**

Wyposażenie dróg podano w punkcie *1.4 Opis przedmiotu zamówienia* oraz w punkcie *1.7. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe*.

### **1.8.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników nie mają zastosowania w przypadku inwestycji liniowej.

Zamawiający oczekuje zaprojektowania i budowy odcinków dróg w możliwie najbardziej zbliżonym śladzie do istniejącego. Dopuszcza się możliwość korekty przebiegów poszczególnych dróg, w przypadkach kiedy będzie to uzasadnione interesem społecznym lub wyniknie bezpośrednio z obowiązujących przepisów czy norm. W w/w sytuacjach, do obowiązku Wykonawcy należeć będzie



uzasadnienie konieczności wystąpienia takiej sytuacji oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla zaproponowanego rozwiązania.

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

### **2.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania oferty**

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót na potrzeby sporządzenia oferty należy kierować się:

- zapisami niniejszego PFU
- ogólnodostępnymi materiałami, dokumentami w szczególności Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla obszarów miasta Sandomierz
- danymi z ośrodków geodezyjnych (Starostwo Powiatowe w Sandomierzu)
- wynikami wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami ogólnych warunków wykonania robót (WWiORB DM.00.00.00)

Wykonawca powinien uwzględnić, że rodzaje i zakres robót jakie zostały określone w niniejszym PFU na etapie przygotowania niniejszej inwestycji – są na obecnym etapie orientacyjne. Mogą one ulec zmianie i będą wprost zależne od opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej. Dane, które na etapie sporządzania projektu budowlanego mogą ulec zmianie (w stosunku do założeń PFU czy MPZP) nie będą stanowić dodatkowych kosztów oraz nie będą skutkowały wydłużeniem terminu realizacji.

Oferta Wykonawcy powinna uwzględniać w szczególności:

- opracowanie dokumentacji projektowych wielobranżowych w ramach niniejszego PFU wraz z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, niezbędnych dla zrealizowania zadania inwestycyjnego w tym ewentualnych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgód wodnoprawnych (jeżeli będą wymagane), itp.
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego zezwolenia na realizację w/w inwestycji (w odpowiedniej, wymaganej prawem formie: zgłoszenia robót lub decyzji o pozwoleniu na budowę lub decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej)
- wykonanie robót budowlanych
- uzyskanie w Imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie dla zrealizowanych robót.

Dopuszcza się zmiany geometrii drogi gminnej, odchyłki w przebiegu jej trasy względem koncepcji przedstawionej w PFU przy czym wymagane będzie utrzymanie podstawowych parametrów takich jak szerokość jezdni/pasa ruchu, nośność.

Zgodnie z opisem powyżej, opracowanie wszystkich niezbędnych dokumentacji projektowych wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnych decyzji, pozwoleń, uzgodnień jak również realizację wszystkich niezbędnych robót budowlanych Wykonawca uwzględni w ofercie cenowej. W ofercie Wykonawca uwzględni również wszelkie inne koszty towarzyszące realizowanym przez siebie usługom lub robotom budowlanym.

Koszty pozyskania (przejęcia) nieruchomości pod projektowany pas drogowy oraz koszty związanych z tym odszkodowań ustawowych nie stanowią kosztu po stronie Wykonawcy.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do podjęcia co najmniej następujących działań:

- opracować niezbędne opracowania projektowe i uzgodnić je z Zamawiającym
- dokonać uzgodnień dokumentacji projektowej z Zarządcami wszystkich dróg publicznych (na potrzeby budowy/przebudowy każdej z dróg) oraz z Właścicielami nieruchomości (np. na potrzeby budowy/przebudowy zjazdów)
- wykonać projekty podziału niezbędnych nieruchomości zgodnie z uzgodnionym z Zamawiającym projektem zagospodarowania (wszelkie czynności geodezyjne niezbędne do dokonania podziału wchodzą w zakres obowiązków Wykonawcy, mieszczą się w zakresie i obowiązku wykonania dokumentacji projektowej i nie podlegają dodatkowej zapłacie)
- wznowić/ustalić granice istniejących i projektowanych pasów drogowych w ramach projektowanej Inwestycji (jeśli będzie to wynikać z projektu Wykonawcy i będzie konieczne)
- dokonać inwentaryzacji i wycinki kolidujących z inwestycją drzew oraz wykonać nasadzenia kompensacyjne nowej roślinności (jeśli będzie to wynikać z projektu Wykonawcy i będzie konieczne)
- wykonać przebudowę lub zabezpieczenie istniejących sieci kolidujących z planowanym zamierzeniem oraz wybudować sieci uzbrojenia - wg warunków technicznych gestorów sieci - szczególnie w dalszej części opracowania
- o ile zajdzie taka potrzeba - wzmocnić podłoże gruntowe wg uprzednio przygotowanej i zatwierdzonej dokumentacji projektowej celem uzyskania właściwych warunków posadowienia dróg lub obiektów inżynierskich
- zaprojektować i wykonać konstrukcję nawierzchni drogowych, chodników i pozostałych elementów wyposażenia drogi
- zaprojektować i zrealizować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego jakie okażą się niezbędne
- zaprojektować i wykonać zjazdy do działek przyległych do projektowanych dróg
- przewidzieć i zrealizować odtworzenia istniejących dróg w zakresie napraw technicznych konstrukcji nawierzchni, odtworzeń oznakowania poziomego i/lub pionowego (dot. dróg

wykorzystywanych przez Wykonawcę do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, które zostaną mogłyby zostać uszkodzone w związku z transportem materiałów budowlanych, ruchem pojazdów budowy). Dokonać uzgodnienia z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w tym zakresie.

- wszelkie obiekty budowlane realizować w oparciu o zapisy uzyskiwanej przez Wykonawcę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w tym zrealizować wymagane urządzenia dla ochrony środowiska (jeśli będzie konieczne).

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji. W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

Ponadto, Wykonawca przygotuje na potrzeby Zamawiającego materiały informacyjne i będzie uczestniczył w ewentualnych konsultacjach społecznych w zakresie wiedzy merytorycznej dotyczącej opracowania. Wykonawca będzie reprezentował Zamawiającego w kontaktach z władzami lokalnymi wszystkich szczebli w zakresie wynikającym z realizacji przedmiotu umowy.

Wykonawca będzie współpracował, w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia z wszystkimi Wykonawcami, którzy mogą działać na zlecenie Zamawiającego lub podmiotów wskazanych przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.

Strony umowy będą współpracować w sprawach merytorycznych i formalnych które wystąpią w trakcie realizacji zamówienia. W tym celu Strony wyznaczą swoich stałych przedstawicieli.

W ramach przygotowywanej oferty Wykonawca powinien ponadto uwzględnić:

- Uzyskanie ewentualnych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych jeżeli ich uzyskanie okaże się niezbędne w trakcie przygotowania realizacji inwestycji

Ustala się, że na podstawie Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Wykonawca będzie podmiotem zobowiązanym w imieniu Zamawiającego do uzyskania (wyłącznie w razie wystąpienia takiej konieczności) zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych. Działania te zostaną wykonane w ramach zaakceptowanej Kwoty Umownej oraz terminu realizacji i nie będą stanowić roboty/usługi dodatkowej podlegającej dodatkowej zapłacie. Wymaganie dotyczy wszystkich projektowanych dróg w ramach niniejszego PFU.

- Wykonanie robót budowlanych w oparciu o przygotowaną we własnym zakresie dokumentację projektową, wraz z niezbędnymi świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi. W ramach prowadzonej budowy Wykonawca w razie potrzeby zapewni m.in.:

- nadzór przyrodniczy w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów lub decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, zgody wodnoprawnej itp.
- ewentualny nadzór archeologiczny i ewentualne przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru saperskiego, geologicznego.
- nadzór autorski nad opracowaną dokumentacją projektową.
- opracowanie inwentaryzacji powykonawczej.

Podstawę działań Wykonawcy stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU, ustalenia MPZP oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące zarówno proces przygotowania inwestycji (projektowanie) jak również proces jej realizacji (roboty budowlane).

Zakłada się, że przedmiotowe przedsięwzięcie będzie przygotowywane i realizowane w trybie zgodnym z *Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (zwaną dalej „ZRID”) przy czym dopuszczalne jest również realizowanie inwestycji lub jej części w oparciu o inne formy pozwolenia na realizację (decyzja o pozwoleniu na budowę, zgłoszenie robot budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę).

Uznaje się, iż pojęcia którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” bądź „powinny” są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany stosować źródła prawa podane w PFU w ich aktualnym brzmieniu. Powyższe nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Wykonawca ma obowiązek stosowania regulacji Zamawiającego oraz Zarządców poszczególnych dróg w ich aktualnym brzmieniu.

## **2.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej**

Wykonawca wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek wskazane odcinki dróg, zrealizowane na podstawie dokumentacji projektowej opracowywanej przez siebie i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz wszelkich innych dokumentów, do których PFU się odwołuje.

W zakresie opracowania dokumentacji projektowej obowiązują następujące warunki ogólne:

- Wykonawca powinien prowadzić prace projektowe w oparciu o wymagania zapisane w PFU i powołanych w nim dokumentach, warunkach Umowy oraz zgodnie z wiedzą techniczną
- Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (lub decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót) a także w zakresie umożliwiającym realizację robót oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych

- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca
- Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań / jakichkolwiek innych działań własnych na potrzeby prac projektowych
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej przez projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do izby inżynierów budownictwa
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie dokumentacji projektowej pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależne do izby inżynierów budownictwa
- Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego
- Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* oraz *Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*, w szczególności:
  - zapewniać czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
  - część opisowa powinna być pisana na komputerze, podpisana przez osobę opracowującą i być zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
  - ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum, rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
  - każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego oraz podpisem osoby opracowującej,

Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić i przekazać w wersji elektronicznej w formacie \*.pdf oraz w formatach edytowalnych tj. \*.dwg, \*.doc, \*.xls, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami dla poszczególnych stadiów, a dla pozostałych opracowań zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w trakcie realizacji,

W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia, dokumentacja projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie



ewentualnej promocji projektów objętych danym programem pomocowym – wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane – jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do:

- opiniowania zgodności projektów wykonawczych/technicznych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
- niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej.

**UWAGA:** Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego m. innymi w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU. Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał ewentualne uwagi i zastrzeżenia do dokumentów.

Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do robót budowlanych lub dalszych opracowań, bez uprzedniego uzyskania pisemnej akceptacji opracowań poprzedzających, która będzie dokonywana przez Zamawiającego.

Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.

Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych / rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:

- rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
  - innym Wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
  - innym Wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
  - Stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
- wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),
- wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
- zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką,

**UWAGA:** Zamawiający, w PFU oraz materiałach do niego załączonych, wskazuje ogólne rozwiązania planistyczne które powinny być podstawą prac projektowych prowadzonych przez Wykonawcę. Wykonawca przeprowadzi niezbędne wizje w terenie dla dokładnego sprawdzenia materiałów wyjściowych w celu zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym i lokalnymi uwarunkowaniami.

Ileć w PFU podane zostają kilometraże wskazujące lokalizację lub zakres prac projektowych, należy je traktować orientacyjnie a ewentualne rozbieżności względem finalnie przyjętych wartości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany wartości Kwoty umownej oraz przedłużenia terminu realizacji.

Zamawiający, z uwagi na ogólny charakter opracowania jakim jest PFU, wymaga analizy i niezbędnego uszczegółowienia załączonych ogólnych rozwiązań projektowych, ich uściślenia w stopniu niezbędnym do podjęcia dalszych prac projektowych, w tym do uzyskiwania dokumentów niezbędnych do uzyskania np. decyzji ZRID. Wynikiem powyższych działań Wykonawcy powinna być Koncepcja wielobranżowych rozwiązań projektowych, którą Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji/zatwierdzenia. Po przedłożeniu takiego materiału, Zamawiający podejmie decyzję odnośnie jego akceptacji i zatwierdzenia do dalszych prac projektowych.

### **2.2.1 Wymagania dla mapy do celów projektowych**

Mapa do celów projektowych na potrzeby projektu budowlanego i projektu technicznego powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

Niezależnie od innych warunków, Zamawiający wymaga aby mapa do celów projektowych zawierała:

- odpowiedni zakres mapy, niezbędny do uzyskania wszystkich warunków, uzgodnień i opinii niezbędnych do wydania np. decyzji ZRID lub uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- dane sytuacyjno – wysokościowe drogi w stopniu niezbędnym do właściwego odwzorowania terenu na cele projektowania dróg i obiektów związanych,
- oznaczenia rodzajów nawierzchni dróg, chodników, zjazdów i placów,
- oznaczenia światła istniejących obiektów inżynierskich, w szczególności przepustów,
- lokalizacje istniejących pojedynczych drzew i ich skupisk,
- oznaczenia numerów ewidencyjnych wszystkich działek,
- oznaczenia użytków gruntowych,
- granice obrębów geodezyjnych,
- uzgodnione przez ZUDP projektowane i istniejące uzbrojenie terenu.

### **2.2.2 Koncepcja projektowa wielobranżowa**

Koncepcja projektowa powinna zostać przygotowana w oparciu o wymagania niniejszego PFU w stosunku do realizowanej drogi.

**UWAGA:** W oparciu o analizy przeprowadzone na etapie opracowania niniejszego PFU Zamawiający informuje, że materiałem wyjściowym do projektowania i realizacji niniejszej inwestycji jest wariant II przebiegu nowej drogi ul. Zaleśnej.

Koncepcja projektowa będzie dla Wykonawcy materiałem wyjściowym do dalszego przygotowania i realizacji przedmiotowej inwestycji przy czym będzie to możliwe wyłącznie po uzyskaniu akceptacji i zatwierdzenia ze strony Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza wykonanie koncepcji projektowej na podkładach geodezyjnych stanowiących mapy zasadnicze przy czym obowiązkiem Wykonawcy będzie niezbędne uszczegółowienie map, dokonanie niezbędnych domiarów lub inwentaryzacji jeśli takowe będą konieczne do poprawnego wykonania opracowania.

Wykonawca zobowiązany jest do objęcia koncepcją projektową budowlaną wszystkich branż, które będą niezbędne na dalszym etapie przygotowania przedsięwzięcia.

### **2.2.3 Projekt budowlany**

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości i formy, powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej, w szczególności powinna spełniać wymagania *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*.

Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni wszystkie zmiany zagospodarowania terenu i stosownie do zakresu tych prac, obejmie je odpowiednimi tomami opracowania.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni opracowane przez siebie założenia do projektu stałej organizacji ruchu, dla których uzyska akceptację Zamawiającego. W szczególności, w wystarczającym na potrzeby projektu budowlanego stopniu, Wykonawca zaprojektuje organizację ruchu na skrzyżowaniach (przewidując lokalizację m. innymi znaków, lokalizację przejść dla pieszych, przystanków komunikacji zbiorowej).

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi celem akceptacji i zatwierdzenia.

Uwaga. Zaleca się aby wszystkie uzyskiwane decyzje administracyjne były opatrzone rygiem natychmiastowej wykonalności.

### **2.2.4 Dokumentacja geodezyjno – prawna zawierająca projekty podziału nieruchomości**

Mapy z projektem podziału nieruchomości będą stanowiły załącznik do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Wykonawca uzyska zatwierdzenie wykonanego przez siebie projektu podziału nieruchomości we właściwym ośrodku geodezyjnym (Starostwo Powiatowe Sandomierz).

W/w dokumentacja geodezyjno-prawna zostanie przygotowana w odpowiedniej ilości egzemplarzy uzgodnionej z Zamawiającym i będzie zawierać:

- mapy z projektem podziału poszczególnych działek ewidencyjnych włączanych w pas drogowy,
- wykazy zmian gruntowych
- wykazy synchronizacyjno-
- dokumenty powiązane (w tym protokoły z okazania granic)

Projekt linii rozgraniczających stanowiący dla Wykonawcy podstawę do opracowania i zatwierdzenia map podziałowych musi uzyskać uprzednie zatwierdzenie Zamawiającego.

Wykonawca ma obowiązek sporządzenia inwentaryzacji zagospodarowania działek wydzielonych i włączanych w pas drogowy przed dokonaniem wejścia w teren. Dokumentacja powinna być sporządzona w formie fotograficznej, opisu terenu i protokołu z inwentaryzacji podpisanego przez właściciela działki. W/w inwentaryzację należy wykonać w wersji papierowej oraz elektronicznej.

### **2.2.5 Projekt techniczny**

Projekty techniczne należy opracować oddzielnie dla każdej branży. W zakresie realizacji inwestycji należy przewidzieć co najmniej branżę drogową, instalacyjną (kan. deszczowa/sanitarna), instalacyjną (elektryczną, teletechniczną) ewentualnie inne jeżeli będą konieczne. Projekty techniczne powinny być opracowane zgodnie z warunkami obowiązujących rozporządzeń oraz zgodnie z przepisami związanymi z daną branżą projektu. Podstawą dla opracowania projektu technicznego jest dokumentacja projektowa budowlana poszczególnych branż. Wykonawca w zależności od potrzeb sporządzi ewentualnie dodatkowe projekty, które umożliwią prawidłowe wykonanie zamierzonego celu budowlanego. Projekt techniczny powinien zawierać rozszerzenia opracowań architektoniczno-budowlanych o zagadnienia istotne z punktu widzenia potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

W skład projektu technicznego wchodzi m.in. następujące elementy obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

- część opisowa i rysunkowa zawierająca uszczegółowienia i uzupełnienia (w stosunku do dokumentacji architektoniczno-budowlanej) istotne dla wykonawstwa robót
- wszelkie materiały potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi, które będą istotne z punktu widzenia wykonawstwa

- projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu wraz z wymaganymi prawem opiniami i zatwierdzeniem
- część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca przedmiary robót i kosztorysy dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Wykonawca przekaze Zmawiającemu dokumentację projektową techniczną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz wymaganiami poszczególnych Zarządców dróg/Gestorów sieci.

## **2.2.6 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przedstawił do zatwierdzenia Zamawiającemu Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W zakresie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej STWiORB), Wykonawcę obowiązują następujące wymagania:

- Wymaga się przygotowania specyfikacji dla każdego asortymentu robót,
- W treści STWiORB Wykonawca w pierwszej kolejności uwzględni obligatoryjne warunki i wymagania dotyczące materiałów, robót, badań, itd. zawarte w niniejszym PFU oraz w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- W drugiej kolejności podstawę do sporządzenia STWiORB stanowią Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżania wymagań dla materiałów i robót, obniżania częstotliwości badań, zwiększania dopuszczalnych przedziałów tolerancji, ograniczania zakresów realizacji odcinków próbnych, usuwania lub ograniczania treści zastrzeżeń, itp.),
- W zakresie wymagań dla kruszyw oraz nawierzchni mineralno bitumicznych należy kierować się właściwymi wytycznymi wydanymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – wydanie aktualne na dzień opracowania STWiORB,
- Opracowując STWiORB Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu budowlanego i technicznego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych norm, przepisów i wytycznych,
- W przypadku braku OST dla danego typu robót, Wykonawca opracuje STWiORB opierając się na zapisach odpowiednich norm, a w przypadku ich braku - na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu robót i związanych z nimi badań.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych/OST uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie



materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania Robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę STWiORB.

Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego wyniknie potrzeba wykonania Robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Inżynierowi dodatkowe, niezbędne SST na te roboty oraz wykonać te roboty w ramach kwoty umownej.

### **2.2.7 Harmonogram prac projektowych i budowlanych**

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia harmonogram prac projektowych w terminie do 14 dni od zawarcia Umowy (o ile Umowa nie przewiduje inaczej) i harmonogram robót budowlanych nie później niż 14 dni po dacie wydania decyzji ZRID/decyzji o pozwoleniu na budowę/skutecznego zgłoszenia zamiaru wykonywania robót.

Każdy harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem:

- zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach, dotyczących przedmiotowej inwestycji,
- warunków Umowy,
- reżimów technologicznych (dot. harmonogramu realizacji robót budowlanych)
- możliwości Wykonawcy (technicznych, technologicznych, kadrowych, finansowych),
- wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia innych przeszkód terminowych.

Ponadto, w harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne elementy opracowań projektowych wraz z terminami ich przygotowania
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy dokumentacji projektowej i robót budowlanych,
- terminy wykonania, uzgodnienia, kontroli i przedłożenia do akceptacji poszczególnych elementów opracowań projektowych, skoordynowane z terminami uzyskiwania decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych przepisami prawa,
- czas na weryfikację elementów dokumentacji projektowej,
- terminy realizacji poszczególnych robót budowlanych
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego

### **2.2.8 Liczba egzemplarzy dokumentacji projektowej**

Wykonawca wykona opracowania projektowe i przekaze Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy (wersja papierowa):

- koncepcja projektowa wielobranżowa: 3 egz.
- dokumentacje geotechniczne jeśli okażą się konieczne, np. dok. geologiczno-inżynierska, projekt geotechniczny – 3 egz.
- materiały do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – 3 egz. dla Zamawiającego + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających, celem uzyskania niezbędnych decyzji,
- materiały do uzyskania zgód wodnoprawnych tj. operat/operaty wodnoprawny/e oraz materiały do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (jeśli będzie wymagane) – 3 egz. + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających, celem uzyskania niezbędnych decyzji,
- projekt budowlany – min. 3 egz. dla Zamawiającego + liczba egzemplarzy dla uzyskania niezbędnych decyzji
- zatwierdzone mapy z projektem podziału nieruchomości: min. 7 egz.
- projekt rozbiórki (jeśli będzie wymagane) – min. 3 egz.
- projekt techniczny – min. 3 egz. dla Zamawiającego
- projekty stałej i czasowej organizacji ruchu – min. 3 egz. dla każdego opracowania.
- przedmiar robót i kosztorys – min. 3 egz.
- szczegółowe specyfikacje techniczne – min. 3 egz.
- harmonogramy (prac projektowych i budowlanych) – 3 egz.

W przypadku materiałów niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji – 1 komplet oryginałów uzgodnień należy przekazać Zamawiającemu.

**Uwaga.** Liczbę i formę egzemplarzy niezbędnych dla innych Zarządców dróg ustali Wykonawca w ramach prowadzonych przez siebie uzgodnień i przekaze te opracowania wedle w/w ustaleń.

### **2.2.9 Dokumentacja w formie elektronicznej**

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie elementy opracowań projektowych w wersji elektronicznej w niżej wymienionych formatach:

rysunki – format .dwg i .pdf

opisy – format .doc i .pdf

przedmiary/kosztorysy – format .xls, .pdf, i doc,

inne elementy – format do uzgodnienia z zamawiającym

Kompletna dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być zgodna z wersją papierową.

**Uwaga.** Liczbę i formę plików niezbędnych dla innych Zarządców dróg ustali Wykonawca w ramach prowadzonych przez siebie na bieżąco uzgodnień i przekaze te opracowania wedle w/w ustaleń.

## **2.3 Wymagania Zamawiającego w stosunku do konstrukcji projektowanych i realizowanych obiektów (cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych)**

### **2.3.1 Parametry techniczno-geometryczne poszczególnych dróg gminnych objętych zamówieniem**

#### **Ul. Zaleśna:**

➤ Obowiązujące parametry techniczne ulicy Zaleśnej:

- długość drogi ok. 1,10 km
- klasa drogi – L
- kategoria ruchu – KR 4
- prędkość projektowa: 40km/h (z dopuszczeniem zmiany wg obowiązującego Rozporządzenia)
- liczba jezdni -1
- liczba pasów ruchu na jezdni – 2
- szerokość pasa ruchu: 3,5m
- chodniki (drogi dla pieszych) o szerokości min. 1,8 m (dla chodnika oddalonego od jezdni, dla chodnika przylegającego do jezdni należy dodatkowo uwzględnić wymaganą strefę buforową)
- drogi dla rowerów o szerokości min.:
  - 1,50 m, gdy droga jest jednokierunkowa
  - 2,50 m, gdy droga jest dwukierunkowa
  - 3,00 m, gdy z drogi rowerowej mogą korzystać również piesi

Jezdnię od strony dróg dla pieszych i rowerzystów przyległych do jezdni, należy obramować krawężnikami na całym odcinku realizowanej drogi (do ustalenia na etapie projektowania wysokość wyniesienia krawężników). Wzdłuż krawędzi jezdni przylegającej do rowu drogowego stosować pobocza z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm, grubości warstwy min. 15cm i szerokości min. 1,0m. W przypadku występowania elementów BRD lub elementów odwodnienia, budowy barier drogowych, itp. szerokość pobocza należy odpowiednio zwiększyć. Zjazdy należy wykonać z kostki betonowej.

W rejonie ulicy przewidzieć 2 zatoki autobusowe, a ich lokalizację przedstawić Zamawiającemu do akceptacji na etapie opracowywania projektu koncepcyjnego. Zatoki w razie konieczności wyposażać w przyległe do nich przejścia dla pieszych na drugą stronę jezdni (odrębnie doświetlone).

Pozostałe parametry techniczno-geometryczne - zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 20.07.2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych*.

Wszystkie odcinki dróg objęte zadaniem muszą odpowiadać właściwym uregulowaniom prawnym aktualnym na dzień składania wniosku o pozwolenie na budowę lub wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej. W szczególności powinny spełniać wymagania określone w niniejszych aktach prawnych:

- *Ustawa prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku (t.j. z 2020 roku poz. 1333)*
- *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 r. poz. 1363)*

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 20.07.2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*
- *Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 roku (Dz. U. 2020 poz.1609)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania ich na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311 z późn. zmianami)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. 2017, poz.784)*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. Zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310),*
- *Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do Zarządzenia nr 31 z 2014 r. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (zwanym dalej KTNPiP),*
- *Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg - WR-D-63”.*

Konstrukcję nawierzchni drogowej dla ulicy Zaleśnej należy wykonać w technologii bitumicznej, zgodnie z kategorią podaną w niniejszym PFU, na podstawie rozwiązań przedstawionych w KTIPiP o ile zapisy PFU nie stanowią inaczej. Konstrukcje pozostałych nawierzchni - wg KTKNJ WR-D-63, o ile zapisy PFU nie stanowią inaczej. Zamawiający nie dopuszcza indywidualnego projektowania konstrukcji nawierzchni dróg.

Warstwę/warstwy podbudowy asfaltowej i warstwę wiążącą należy wykonać z mieszanki typu beton asfaltowy AC. Warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki SMA lub betonu asfaltowego AC w zależności od kategorii ruchu ( $KR1÷KR4 = SMA$  lub AC,  $KR5÷KR7 = SMA$ ).

Dolne warstwy konstrukcji należy posadzić na podłożu gruntowym zgodnie z KTKNPiP w zależności od grupy nośności podłoża i kategorii ruchu.

Projekt konstrukcji każdej nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym oraz Zarządcą właściwej drogi.

Wykonanie ewentualnych uzupełniających badań geotechnicznych podłoża gruntowego leży po stronie Wykonawcy. Wszelkie badania tego typu należy wykonać w zakresie i szczegółowości wynikającej z właściwych przepisów techniczno-budowlanych a w szczególności wynikających z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Wykonawca na tej podstawie jest zobowiązany zaprojektować konstrukcję nawierzchni jezdni, chodników, nasypów i poszerzeń nasypów korpusu drogowego oraz pozostałych elementów jakie należy zbudować przy realizacji niniejszego zamówienia. Udostępnione przez Zamawiającego wyniki badań podłoża gruntowego mają na obecnym etapie charakter poglądowy i pomocniczy i nie powinny zostać wykorzystane jako wyłączna podstawa do zaprojektowania ww. konstrukcji. Rozpoznanie geotechniczne w konkretnych miejscach, liczbie i w odpowiednim stopniu szczegółowości

Wykonawca powinien przeprowadzić we własnym zakresie, w zależności od przyjętych przez siebie rozwiązań projektowych.

### **2.3.2 Wymagania odnośnie sieci i instalacji technicznych związanych z drogą**

#### **a) Oświetlenie drogowe**

Wzdłuż ulicy Zaleśnej na całej jej długości oraz na długości przebudowywanych/budowanych dróg bocznych należy uwzględnić wykonanie oświetlenia ulicznego. Dodatkowo należy oświetlić wszystkie projektowane przejścia dla pieszych.

Do budowy oświetlenia należy użyć aluminiowych słupów o przekroju rurowym, anodowanych w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Należy uwzględnić zainstalowanie opraw energooszczędnych LED o szerokim kącie rozsyłu, wyposażonych w moduł umożliwiający pełną współpracę oprawy z działającym na terenie miasta systemem sterowania oświetleniem (Philips CityTouch). Każda oprawa musi być wyposażona w moduł sterujący pozwalający na bezprzewodową komunikację z systemem sterowania i monitoringu którym dysponuje Zamawiający. Każda z opraw powinna być w sposób ciągły monitorowana i musi mieć możliwość zdalnej redukcji strumienia świetlnego w dowolnym czasie. W przypadku awarii lub braku komunikacji z systemem monitoringu i zarządzania, oprawy mają działać zgodnie z ostatnio zaprogramowanym scenariuszem. Słupy oświetleniowe należy wyposażyć w gniazda do zasilania oświetlenia świątecznego, zainstalować je i zasilić w celu umożliwienia podłączenia opraw świątecznych. Wtyczki do zainstalowanych gniazd Wykonawca przekaże Zamawiającemu. Instalacja gniazd nie może powodować utraty gwarancji na zainstalowany sprzęt oświetleniowy.

Zainstalowane oprawy należy dodać do systemu sterowania jakim dysponuje Zamawiający (Philips CityTouch). Każda z opraw oświetleniowych powinna być wyposażona w złącze do zainstalowania modułu GSM, pozwalający na monitorowanie i sterowanie jej pracą (regulacja strumienia świetlnego oraz czasów redukcji mocy opraw). Należy wykazać, że sterowanie opraw oświetleniowych spełnia wymagania opisu przedmiotu zamówienia, czyli gwarantuje uzyskanie funkcjonalności oraz parametrów sterowania, jak w niniejszym opisie. Sterowanie oprawami za pomocą aplikacji (Philips CityTouch) zainstalowanej w siedzibie Zamawiającego.

#### **Budowa oraz wyposażenie szafek pomiarowo-sterujących**

Na potrzeby budowy oświetlenia ulicznego ul. Zaleśnej Zamawiający wymaga budowy punktów pomiarowo-sterujących z obudowami wykonanymi jako dwukomorowe z niezależnymi drzwiczkami z tworzywa termoutwardzalnego, lakierowanego, odpornego na promieniowanie UV, II klasa ochronności przeciwporażeniowej, IK 10, IP 44.

##### **a) część pomiarowa:**

- tablica licznikowa 3-faz.,
- rozłącznik bezpiecznikowy kasetowy przystosowany do plombowania.

##### **b) część sterująca:**

- rozłącznik modułowy 3f umożliwiający odłączenie napięcia w części sterowniczej,
- zabezpieczenie zegara sterującego wyłącznikiem nadprądowym 6A o charakterystyce B,



- zegar sterujący z synchronizacją GPS,
- stycznik,
- przełącznik pracy: sterowanie ręczne/sterowanie automatyczne,
- zabezpieczenie przedlicznikowe wyłącznik o charakterystyce C
- obwody oświetleniowe zabezpieczone wyłącznikami charakterystyce C
- układ ograniczający prąd rozruchu (soft start)
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe o charakterystyce B+C
- listwa zaciskowa.

c) część kompensacyjna

- układ nadążny kompensacji mocy biernej pojemnościowej.

Obwody prądowe, zgodnie z obowiązującą instrukcją w PGE, wykonać przewodem LgY o przekroju 10 mm<sup>2</sup>, obwody sterujące wykonać przewodem LgY o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>. Drzwiczki części pomiarowej muszą być przystosowane do zamknięcia kłódką energetyczną stosowaną na terenie PGE Dystrybucja S.A Rejon Energetyczny Staszów. Drzwiczki części pomiarowej muszą być przystosowane do zamknięcia kłódką energetyczną bądź w sposób inny wskazany przez Zamawiającego na etapie budowy.

### Kompensacja energii biernej (nadążna)

Oprawy LED użyte do budowy oświetlenia drogowego powinny być wyposażone w zasilacze o parametrach PF określonych w niniejszym PFU dla całego zakresu mocy biernej w całym zakresie pracy, tzn. również w czasie redukcji mocy oprawy. Kompensacja energii biernej musi zostać dokonana bezwzględnie, (niezależnie od kompensacji mocy biernej w oprawach) do poziomu określonego przez warunki przyłączeniowe, tj. dla mocy biernej indukcyjnej maksymalnie  $0,2 < \text{tg}\phi \leq 0,4$  oraz bez mocy biernej pojemnościowej bez żadnej tolerancji ( $\text{PF}=1,00$ ). Warunkiem odbioru budowanego oświetlenia jest m.in. wykonanie pomiarów i dostarczenie Zamawiającemu wyników w formie papierowej potwierdzających, że energia bierna pojemnościowa została całkowicie skompensowana, a energia bierna indukcyjna nie przekracza dopuszczalnej wartości ( $\text{tg}\phi \leq 0,4$ ). Pomiary należy wykonać w czasie 15 minut w sytuacji, gdy oprawy świecą mocą maksymalną, czyli 100%. Urządzenia kompensacji grupowej zamontować w części sterującej szafki bądź, o ile takiej możliwości nie będzie, wykonać jako dodatkowy człon kompensacyjny.

Szczegółowe wymagania dla realizowanego oświetlenia w zakresie parametrów zasilaczy przedstawiono w poniższej tabeli:

L.p.	Wymagany parametr	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagania
------	-------------------	----------------------------	----------------------------

1.	Dobór oferowanych opraw w zgodności normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg.	Spełnienie wymagań normy PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg dla ulic objętych obliczeniami fotometrycznym lub równoważnego systemu odniesienia.	Obliczenia fotometryczne wykonane zgodnie z danymi wsadowymi – uzupełnione o pliki fotometryczne zastosowanych w obliczeniach opraw w formie bazy danych, umożliwiających na jej podstawie dokonanie weryfikacyjnych wyliczeń parametrów oświetleniowych drogi w ogólnie dostępnym programie komputerowym do wspomagania obliczeń w formie eulumat (.Ldt), lub równoważny, winny spełniać wymagania normy PN-EN 13201:2016 lub równoważnego systemu odniesienia.
2	PF (współczynnik mocy) zasilacza oprawy dla mocy nominalnej zasilacza przed jego zaprogramowaniem.	$PF \geq 0,95$ ( $\cos\phi \geq 0,95$ ) lub $\tan\phi \leq 0,325$	PF określony przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej winien spełniać ten wymóg.
3	PF (współczynnik mocy) zasilacza oprawy po jego zaprogramowaniu.	$PF \geq 0,94$ ( $\cos\phi \geq 0,94$ ) lub $\tan\phi \leq 0,364$	PF określony przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej winien spełniać ten wymóg
4	Współczynnik zniekształceń harmonicznych prądu.	$THD \leq 8\%$ dla punktu pracy oprawy	Karta katalogowa oprawy, tabliczka znamionowa zasilacza, raport z badania laboratorium.

Szczegółowe wymagania dla realizowanego oświetlenia w zakresie opraw oświetleniowych przedstawiono w poniższej tabeli:

L.p.	Wymagany parametr	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagań
1.	Konstrukcja oprawy.	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z aluminium ciśnieniowo odlewanego lub formowanego wysokociśnieniowo zgodnie z normą PN-EN 1706: 2011 -Aluminium i stopy aluminium - Odlewy - Skład chemiczny i własności mechaniczne lub równoważnym systemem odniesienia. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej Niedopuszczane nitowanie elementów. Oprawy mają mieć zintegrowane, standaryzowane złącze do podłączenia modułów sterowania typu NEMA, ZHAGA lub równoważne. Oprawa musi być oznakowana w sposób zapewniający jednoznaczną identyfikację wyrobu, dodatkowe oznakowanie identyfikacyjne musi umożliwiać jego trwałe umieszczenie także na słupie po zamontowaniu oprawy.	KT i próbki
2.	Montaż oprawy.	Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie i na wysięgniku. Możliwość regulacji: Na słupie/wysięgniku o średnicach $\varnothing 48 - 60$ mm — regulacja w zakresie 0-90 ze stopniem 5°. Regulacja oprawy winna odbywać się za pomocą przegubu (zintegrowanego lub niezintegrowanego), umożliwiającego zmianę kąta oprawy w zakresie 0-90°, ze stopniem 5°.	KT i próbki

3	Optyka.	System optyczny zgodny z normą PN-EN 12464-2 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz lub równoważnego systemu odniesienia, zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego. Spełniający normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym PN-EN 62471 lub równoważnego systemu odniesienia. System optyczny IP66. Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płytce ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem, który zabezpiecza tę funkcjonalność.	KT i próbki
4	Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji).	II klasa ochrony p. porażeniowej zgodna z normą PN-EN 60529 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy lub równoważnym systemem odniesienia.	KT i próbki
5	Stopień szczelności komory osprzętu.	Min. IP66. Dopuszcza się IP65, gdy układ zasilający jest uszczelniony do IP66.	KT i próbki
6	Stopień odporności na uderzenia [J] systemu optycznego.	Min. IK09 (10J)	KT i próbki
7	Trwałość strumienia światła oprawy ulicznej o najniższej trwałości spośród oferowanych opraw ulicznych, mierzona parametrem L80B10 dla oprawy, potwierdzona raportem z badania LM80-08 zastosowanych źródeł światła LED dla temperatury $t_c = 105^{\circ}\text{C}$ (temperatura mierzona na płycie diody LED), wyliczona na okres prognozy, zgodnie ze wzorem Memorandum Technicznym TM-21	L80B10 - określona w projekcie Wykonawcy, ale min. 100 000 h., przy $t_a = 25^{\circ}\text{C}$ (temperaturze otoczenia) i nominalnym prądzie pracy	Sprawozdanie badania źródeł światła LED LM-80-08 zastosowanych w oprawie dla temp. $T_s (T_c) = 55^{\circ}\text{C}, 85^{\circ}\text{C}$ oraz $105^{\circ}\text{C}$ , wraz z prognozą zgodną ze wzorem Memorandum Technicznym TM 21, lub inny dokument równoważny.
8.	Zasilanie.	Napięcie nominalne: 230 V $\pm 10\%$ – 50Hz.	KT
9.	Ochrona przeciwprzepięciowa	Ochrona przepięć: 10kV/5kA (wymagane jest oddzielne urządzenie - surge protector)	KT i próbki
10	Temperatura barwowa źródeł światła.	4000° K - 5700 K $\pm 10\%$	KT i próbki
11.	Wskaźnik oddawania barw.	CRI > 70	KT i próbki
12.	Sterowania oprawą i redukcji mocy.	System indywidualnej komunikacji i sterowania oprawami z możliwością zdalnego przeprogramowywania amplitudy i czasu redukcji mocy, zgodny ze szczegółowym opisem.	KT i próbki
13.	Zakres temperatury pracy.	Min: $-40^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$	KT

## b) Odwodnienie drogowe

Dla odwodnienia ulicy Zaleśnej należy uwzględnić odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do istniejących odbiorników naturalnych, na możliwie jak najdłuższym odcinku. Zamawiający nie preferuje odwodnienia przy zastosowaniu systemów ciśnieniowych.

Zamawiający preferuje odwodnienie ulicy Zaleśnej przy pomocy rowów drogowych. Dopuszcza się jednocześnie zastosowanie systemu kanalizacji deszczowej (ewentualnie wzajemnej kombinacji tych dwóch systemów).

Ewentualny system kanalizacji powinien zostać zaprojektowany i wykonany jako szczelny, grawitacyjny. Podstawowe cechy dla realizowanej kanalizacji deszczowej:

### **Rowy przydrożne**

Na odcinkach drogi gdzie odprowadzenie wód opadowych może odbywać się powierzchniowo zaleca się wykonanie rowów przydrożnych. Należy przewidzieć wykonanie typowych rowów trawiastych trapezowych z szerokością dna wynoszącą min. 40 cm i pochyleniu skarp równym 1:1,5. W przypadku założenia stosowania skarp o większym pochyleniu - należy przewidzieć odpowiednie umocnienia skarp.

### **Kanały deszczowe (wymagane parametry)**

Zalecane są kanały z rur strukturalnych o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej PE zgodnie z normą PN-EN 13476-1:2008 i PN-EN 13476-2:2008 o sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup> zgodnie z EN ISO 9969. Wymagane połączenia rur : kielichowe lub dwukielichowe, z uszczelkami.

### **Przykanaliki (wymagane parametry)**

-średnica: 200 - 250 mm,

-materiał: PP,

-rury: gładkie (niekarbowane),

Połączenia rur PP powinny zostać wykonane za pomocą szczelnych uniwersalnych dwukielichów lub kielichów montowanych fabrycznie.

### **Studnie rewizyjne (wymagane parametry)**

Studnie kanalizacyjne powinny być wykonane jako przelotowe i połączeniowe z kręgów betonowych o średnicy ok. DN1200-1500 mm.

### **Studzienki ściekowe z osadnikiem (wymagane parametry)**

Należy stosować studzienki ściekowe z kręgów betonowych z osadnikiem oraz wpustami ściekowymi klasy D400. Wpusty zgodne z normą PN-EN 124-1:2015-07, o odpowiedniej klasie wytrzymałości.

### **c) Kanał technologiczny**

Zamawiający przewiduje wykonanie kanału technologicznego w ciągu publicznych dróg gminnych- zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla potrzeb Zarządcy drogi oraz dla Operatorów telekomunikacyjnych, przewiduje się wybudowanie kanału technologicznego (ciąg telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) składającego się z 1 rury HDPE 110, 3 rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE z wyróżnikami barwnymi oraz prefabrykowanej wiązki tzw. mikrorur. Na ciągu w/w kanalizacji powinny zostać nabudowane studnie kablowe typu SKR-1 i SKR-2. Zwieńczenia studni każdej ze studni powinny zostać wykonane z ramy żeliw-

nej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu ciężkiego - z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Przewiduje się zastosowanie wietrzników pokryw bez logo operatora.

### **2.3.3 Wymagania odnośnie zagospodarowania terenu i poszczególnych elementów wyposażenia drogi**

#### **a) Drogi dla pieszych oraz drogi dla pieszych i rowerów (ciągi pieszo-rowerowe)**

Wzdłuż wszystkich odcinków ulic poddanych budowie lub przebudowie w ramach budowy ul. Zaleśnej należy uwzględnić wykonanie dróg dla pieszych (ewentualnie ciągów pieszo-rowerowych w lokalizacjach gdzie jest to uzasadnione). Nawierzchnię chodników należy wykonać z wibroprasowanej kostki betonowej bezfazowej, grubości min. 8cm. Kolorystyka nawierzchni – preferowany przez Zamawiającego: kolor żółty. Chodniki należy obramować obrzeżami betonowymi o grubości min. 8cm (ewentualnie jednostronnie - krawężnikami betonowymi w przypadku chodnika usytuowanego bezpośrednio przy jezdni lub zatoce przystankowej). Warstwy konstrukcji chodnika powinny zostać posadowione na podłożu o nośności nie mniejszej niż 50 MPa (wyrażonej modułem sprężystości wtórnej). Wszelkie elementy betonowe powinny spełniać wymagania niniejszego PFU i właściwych norm, w szczególności w zakresie wymaganej wytrzymałości i mrozoodporności.

#### **b) Drogi dla rowerów**

Na całej długości projektowanej ul. Zaleśnej, tj. od skrzyżowania z ul. Holowniczą do końca trasy w rejonie ul. Trześniowskiej należy przewidzieć zaprojektowanie i budowę drogi rowerowej. Drogę rowerową zrealizować w taki sposób by zapewnić jej połączenie z istniejącą drogą rowerową w ul. Holowniczej oraz istniejącą drogą rowerową w rejonie ul. Trześniowskiej. Nawierzchnię dróg rowerowych wykonać z betonu asfaltowego, obramować obrzeżami betonowymi o grubości min. 8cm (ewentualnie jednostronnie - krawężnikami betonowymi w przypadku drogi rowerowej usytuowanej bezpośrednio przy jezdni). Warstwy konstrukcji drogi rowerowej powinny zostać posadowione na podłożu o nośności nie mniejszej niż 50 MPa (wyrażonej modułem sprężystości wtórnej). Wszelkie elementy betonowe powinny spełniać wymagania niniejszego PFU i właściwych norm, w szczególności w zakresie wymaganej wytrzymałości i mrozoodporności.

**UWAGA:** Wykonawca ma obowiązek aby konstrukcję chodników i ścieżek rowerowych zaprojektować i wykonać wg zaleceń określonych we „Wzorcach i standardach rekomendowanych przez Ministra właściwego ds. transportu: Katalog Typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg - WR-D-63” .

#### **c) Zatoki autobusowe**

Zatoki autobusowe wzdłuż ulicy Zaleśnej należy wykonać o szerokości 3,0 m o nawierzchni z brukowej kostki granitowej 15/17. Konstrukcja nawierzchni zatoki powinna charakteryzować się odpowiednią nośnością w stosunku do nośności realizowanej jezdni (zaleca się kategorię ruchu o rząd wyższą od przyjętej dla jezdni). Zatokę od strony jezdni należy obramować opornikiem betonowym, a od strony chodnika krawężnikiem (np. peronowym). Warstwy konstrukcji zatoki powinny zostać posadowione na podłożu o nośności nie mniejszej niż 100 MPa (wyrażonej

modułem sprężystości wtórnej). Wszelkie elementy betonowe powinny spełniać wymagania niniejszego PFU i właściwych norm, w szczególności w zakresie wymaganej wytrzymałości i mrozoodporności. W obrębie zatok autobusowych należy uwzględnić wykonanie chodników jako dojść do peronów. Nawierzchnię chodników należy wykonać z wibroprasowanej kostki betonowej bezfazowej, grubości min. 8cm. Kolorystyka nawierzchni – preferowany przez Zamawiającego: kolor żółty. Chodniki należy obramować obrzeżami betonowymi o grubości min. 8cm (ewentualnie jednostronnie - krawężnikami betonowymi w przypadku chodnika usytuowanego bezpośrednio przy jezdni lub zatoce przystankowej). Wszelkie elementy betonowe powinny spełniać wymagania niniejszego PFU i właściwych norm, w szczególności w zakresie wymaganej wytrzymałości i mrozoodporności.

#### **d) Ścieki trójkątne, ścieki skarpowe, ścieki korytkowe, kaskady betonowe, odwodnienie liniowe**

W razie potrzeby dopuszcza się lokalne zastosowanie odwodnienia liniowego lub innych elementów odwodnienia powierzchniowego. Elementy w postaci ścieków (trójkątnych, skarpowych, korytkowych itp.) powinny być przewidziane jako prefabrykaty betonowe, spełniające wymagania niniejszego PFU i właściwych norm, w szczególności w zakresie wytrzymałości i mrozoodporności.

#### **e) Przepusty drogowe**

Przepusty drogowe tj. budowle o przekroju poprzecznym zamkniętym będą służyć do przeprowadzenia cieków lub wód opadowych/roztopowych przez korpus realizowanej drogi (lub zjazdu). Przedmiotowe obiekty powinny być proste co do formy architektonicznej i konstrukcyjnej, oparte na klasycznych wzorcach, celem zminimalizowania przyszłych kosztów przeglądów i prac utrzymaniowo - naprawczych.

W zakresie realizacji przepustów, Wykonawca powinien uwzględnić uwarunkowania dotyczące m. innymi przepustów wskazane przez Państwowe Przedsiębiorstwo Wodne Wody Polskie. W Projekcie Budowlanym poświęconym projektowaniu przepustów, należy uwzględnić wszystkie wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (jeśli będzie konieczne).

Do obowiązków Wykonawcy należy przeanalizowanie zasadności lokalizacji i ewentualnej budowy nowych oraz przebudowy istniejących przepustów pod drogą i pod zjazdami. Dla wszystkich przepustów objętych projektem, w tym przepustów pod zjazdami oraz odcinków rowów objętych budową lub przebudową należy uzyskać właściwe zgody wodno-prawne.

Przepusty należy projektować i wykonywać w jednej z poniższych konstrukcji:

- żelbetowe
- tworzywowe

W przypadku zastosowania rur tworzywowych (spiralnie karbowanych z polietylenu wysokiej gęstości - HDPE) lub polipropylenu (PP), należy spełnić warunek minimalnej sztywności obwodowej SN 8 kN/m<sup>2</sup> lub wyższej. Ścianki czołowe dla przepustów pod zjazdami należy zaprojektować jako żelbetowe ze skrzydełkami. Rozwiązania konstrukcyjne powinny uwzględniać następujące minimalne wymagania dla zastosowanych materiałów:

Dla realizowanych konstrukcji żelbetowych:

- klasa betonu: min. C35/45

Wbudowany beton (dot. również elementów prefabrykowanych) powinien spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość betonu nie może być większa od 5 %
- stopień wodoszczelności betonu nie może być niższy od W8
- stopień mrozoodporności betonu nie może być mniejszy niż F150 dla elementów wykonanych z betonu monolitycznego oraz w elementach prefabrykowanych.

#### **f) Bariery ochronne**

W miejscu występowania wysokich skarp nasypów, obiektów inżynierskich oraz pozostałych lokalizacjach, gdzie z uwagi na warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz przepisy odrębne będzie to zasadne, należy zaprojektować i wykonać bariery ochronne.

#### **g) Zabezpieczenia akustyczne**

Zamawiający nie przewiduje konieczności zastosowania urządzeń ochrony biernej (np. ekranów akustycznych) zabezpieczających przed nadmiernym hałasem.

#### **h) Przebudowa i budowa skrzyżowań/zjazdów**

Trasa planowanej ul. Zaleśnej łączy się z istniejącymi drogami:

- ulicą Holowniczą
- istniejącą ulicą Zaleśną
- przyległymi drogami wewnętrznymi

Zakres robót budowlanych w obrębie poszczególnych skrzyżowań będzie obejmował wymianę nawierzchni, dostosowanie wysokościowe nawierzchni i dostosowanie promieni łuków w miejscu włączenia do poszczególnych dróg/ulic.

Na ul. Zaleśnej przewiduje się wykonanie zjazdów do poszczególnych nieruchomości przyległych do projektowanego układu drogowego. Zjazdy należy wykonać do każdej z nieruchomości (chyba, że działka posiada obsługę komunikacyjną z innego kierunku). Lokalizacje zjazdów należy uzgodnić na etapie projektowania z właścicielami nieruchomości.

Obowiązują następujące parametry techniczne dla zjazdów (zwykłych):

- utrzymać co najmniej istniejącą szerokość zjazdów istniejących (jednocześnie nie mniejszą niż wynikającą z obowiązujących przepisów),
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. min. 8cm (kolor grafitowy), obramowana krawężnikami,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym.

Pozostałe parametry - zgodne z aktualnym brzmieniem *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 20.07.2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych*.

#### **a) Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD)**

Stosowane w ramach realizacji zamówienia urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być zgodne z aktualnym *Rozporządzeniem 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*.

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą – w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji,
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Zamawiający przewiduje zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w celu:

- optycznego prowadzenia ruchu
- zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych
- poinformowania i ostrzegania kierujących
- ewentualnego zamykania dróg dla ruchu
- zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym (na czas realizacji).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu wszystkim użytkownikom drogi w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji należy przewidzieć następujące elementy:

- wygrozdzenia/balustrady w miejscach przejść dla pieszych oraz wszędzie tam, gdzie to wynika z konieczności spełnienia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego
- bariery ochronne drogowe (skrajne) - stalowe, w miejscach występowania przepustów, wysokich nasypów zgodnie z warunkami technicznymi.

Dla wszystkich balustrad dla pieszych, wymaga się zastosowania elementów z profili rurowych, ocynkowanych i pomalowanych proszkowo.



Przy zastosowaniu balustrad i barier drogowych, w każdym przypadku należy utrzymać w świetle minimalną szerokość skrajni drogowej, chodnika, ścieżki rowerowej /ciągu pieszo-rowerowego, określoną w przepisach techniczno-budowlanych.

#### **a) Oznakowanie poziome i pionowe**

Wykonawca będzie zobowiązany wykonać:

- projekt stałej /docelowej organizacji ruchu,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót

Projekty organizacji ruchu muszą być uzgodnione z Zamawiającym i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem.

Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z zatwierdzonym projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.

Wykonanie docelowego oznakowania pionowego obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Do montażu oznakowania w ramach oznakowania docelowego należy używać wyłącznie znaków nowych, nie dopuszcza się stosowania znaków i innych materiałów uprzednio zdemontowanych.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” .

Oznakowanie poziome w zakresie przejść dla pieszych należy w każdym przypadku przewidzieć jako grubowarstwowe, zgodnie z wymogami zawartymi w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach”.

#### **a) Urządzenia ochrony środowiska**

W celu ochrony środowiska przed uciążliwością projektowanej drogi i ruchu drogowego należy stosować przy projektowaniu drogi zasady i warunki określone w rozporządzeniu dotyczącym warunków technicznych dla dróg publicznych oraz w przepisach odrębnych i Polskich Normach.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do wprowadzenia w projekcie budowlanym z uwzględnieniem postanowień zawartych w Umowie, nie będą powodowały zmiany zaakceptowanej Kwoty umownej.

System odwodnienia drogi należy zaprojektować w sposób zapewniający skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego, oraz ograniczający do minimum możliwość zanieczyszczenia środowiska.

Odwodnienie ulic objętych zamówieniem należy oprzeć o system odwodnienia rowami drogowymi, ewentualnie z wykorzystaniem kanalizacji deszczowej istniejącej lub projektowanej.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia – której zapisy należy bezwzględnie spełnić podczas wykonywania projektu budowlanego i technicznego oraz zrealizować na etapie budowy.

**i) Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i nie związana z drogą**

Do obowiązków Wykonawcy należy rozpoznanie i dokonanie przebudowy lub zabezpieczenia wszystkich obiektów i urządzeń (w tym również infrastruktury niezwiązanej funkcjonalnie z drogą) kolidujących z projektowaną inwestycją.

**j) Sieci wodociągowe i kanalizacja sanitarna**

Wstępne warunki techniczne zawarto w piśmie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu Sp. z o.o (pismo znak ZWiK/1469/2024 z dnia 21.05.2024r. - w załączeniu).

W miejscach kolizji przebudowywanych lub istniejących sieci wodociągowych lub kanalizacji sanitarnej z projektowanymi drogami, dokumentację i roboty budowlane wykonać w oparciu o docelowe warunki gestora sieci, które Wykonawca uzyska na etapie opracowania projektów budowlanych.

Prace wykonywać na podstawie uzgodnionej z właścicielem sieci dokumentacji technicznej i pod jego nadzorem. Przejścia poprzeczne pod projektowaną drogą przewidzieć w rurach ochronnych. Należy zachować minimalne przykrycie przewodów wynikające z przepisów odrębnych.

**k) Sieci gazowe**

Wstępne warunki techniczne dla przebudowy sieci gazowych zawarto w piśmie Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o Oddział Gazowniczy w Kielcach (pismo znak: PSGKI.ZMSZ.763.012.2.24-1161081/24 z dnia 9.04.2024r. - w załączeniu).

W miejscach kolizji istniejących lub przebudowywanych sieci gazowych z projektowanymi drogami, planowaną inwestycję należy prowadzić w oparciu o docelowe warunki techniczne przez gestora sieci – Polską Spółkę Gazownictwa. Prace wykonywać na podstawie uzgodnionej z właścicielem sieci dokumentacji technicznej, pod jego nadzorem. Każdorazowo Należy zachować minimalne przykrycie przewodów wynikające z przepisów odrębnych.

#### **l) Sieci elektroenergetyczne**

W przypadku zbliżeń i skrzyżowań z sieciami PGE należy przewidzieć zabezpieczenie bez zmiany trasy kabli, założenie dwudzielnych rur osłonowych lub rur osłonowych rezerwowych - zgodnie z warunkami technicznymi PGE Dystrybucja S.A .

W przypadkach koniecznej przebudowy infrastruktury elektroenergetycznej, w zależności od rozwiązań projektowych, należy uzyskać docelowe Warunki Usunięcia Kolizji od PGE Dystrybucja S.A.

**UWAGA:** w związku z planowaną trasą ulicy Zaleśnej przebiegającą w bliskim sąsiedztwie stacji transformatorowych należy założyć konieczność przebudowy napowietrznych sieci średniego i wysokiego napięcia.

#### **m) Sieci telekomunikacyjne**

Wstępne warunki techniczne zawarto w piśmie od Orange Polska w piśmie o znakach TTDISIKU-6880/24/RS z dnia 30.04.2024r (w załączeniu).

W miejscach kolizji przebudowywanych lub istniejących sieci teletechnicznych z projektowanymi drogami, dokumentację i roboty budowlane wykonać w oparciu o docelowe warunki techniczne uzyskane od operatora danej sieci, które Wykonawca wystąpi na etapie opracowania projektów budowlanych, w zależności od przyjętych rozwiązań.

#### **n) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Kielcach**

Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską – szczegóły wg pisma Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach Delegatura w Sandomierzu - pismo znak DS.A.5151.12.2024 z dnia 03.04.2024r (w załączeniu).

#### **o) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie**

Planowana inwestycja koliduje z rowami oznaczonymi jako „R-A8”, „R-1” oraz „Struga A”.

Realizacja będzie wymagać uzyskania decyzji – pozwolenia wodnoprawnego.

Zaprojektowanie oraz budowę nowych i przebudowę istniejących urządzeń wodnych należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Stalowej Woli zgodnie ze wstępnymi uwarunkowaniami zawartymi w piśmie znak: RS.ZPU.434.28.2024.ID z dnia 9maja 2024r.

## 2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie wykonania przedsięwzięcia stanowią wymagania zawarte w niniejszym PFU, warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych (WWiORB), obowiązujące przepisy prawne, w tym szczegółowe regulacje wynikające z uzyskanych decyzji administracyjnych i uzgodnień.

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- pozyskanie, dostarczenie i wbudowanie wszelkich materiałów budowlanych niezbędnych do realizacji zleconego zakresu robót
- prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- zapewnienie kierownictwa nad robotami budowlanymi przez osoby posiadające wymagane prawem kwalifikacje i uprawnienia
- oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie nie zanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, ogrodzenie oraz wyraźne oznakowanie robót,
- oznaczenie na placu budowy w tym miejsc niebezpiecznych w widoczny sposób,
- ochrona terenu budowy, materiałów i urządzeń używanych do robót,
- dostarczenie, zainstalowanie i obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu oraz tablic informujących o zmianie organizacji ruchu,
- organizacja zaplecza budowy oraz budowa dróg technologicznych w razie konieczności,
- utrzymanie przejezdności dróg publicznych oraz zapewnienie dostępu nieruchomości w okresie od dnia przejścia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie,
- instalacja tablic informacyjnych budowy,
- przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej, w tym utrzymywania sprawnego sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich jest dozwolone wyłącznie pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania,
- opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi

odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych (jeśli będzie konieczne),

- zabezpieczenie drzew oraz obiektów budowlanych przed uszkodzeniem na czas realizacji inwestycji,
- ochrona znajdujących się w rejonie robót instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych nie podlegających przebudowie
- minimalizacja niedogodności dla okolicznych mieszkańców,
- stosowanie się przy transporcie materiałów i wyposażenia do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych, a jeśli potrzeba - uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień w tym zakresie,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie zgodnie z Planem BIOZ,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem badań i robót terenu budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zabezpieczenia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów, wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów, regulaminów, wytycznych (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami,
- przestrzeganie praw patentowych i wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót,
- odwodnienie terenu budowy, w tym wszelkich wykopów pod obiekty budowlane,
- oznakowanie robót zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględnienie objazdów innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należą do Wykonawcy robót,
- zabezpieczenie wszelkich obiektów zabytkowych w rejonie prowadzonej inwestycji w razie ich wystąpienia,
- odtworzenie/przeniesienie ujawnionych w ewidencji punktów granicznych, które w wyniku poszerzenia pasa drogowego zostały zniszczone,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z załącznikiem do zmiany użytków w ewidencji gruntów,
- odtworzenie konstrukcji dróg lub terenów eksploatowanych i uszkodzonych przez Wykonawcę lub podmioty działające w jego imieniu.

Ponadto Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do uwzględnienia następujących wymagań:

- Teren przeznaczony pod inwestycję poza istniejącym pasem drogowym należy uzyskać na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie *Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*,
- Grunt niezbędny do czasowego zajęcia (poza liniami rozgraniczającymi inwestycji) np. niezbędny do utrzymania zaplecza technologicznego, Wykonawca pozyska własnym staraniem i kosztem,

#### **2.4.1 Przygotowanie terenu budowy**

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych stanowi obowiązek Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w obrębie pasa drogowego, który określi decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej lub decyzja o pozwoleniu na budowę. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren poza pasem drogowym jeśli takowe wystąpi (np. organizacja placu budowy czy zaplecza materiałowego). Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali wedle swoich potrzeb Wykonawca. Teren budowy powinien zostać odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz właściwie oznakowany. Wykonawca powinien kierować się zasadą minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla wszystkich użytkowników terenów przyległych do placu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót Wykonawca każdorazowo przeprowadzi zgodnie z zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Wykonawca rozpozna teren w zakresie uzbrojenia i obecności urządzeń obcych we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty ewentualnej wymiany uszkodzonych elementów w trakcie wykonywania robót. Przed wejściem z robotami w teren jest zobowiązany sporządzić inwentaryzację stanu istniejącego własnym staraniem i kosztem. Wykonawca zapewni dostęp do drogi publicznej mieszkańcom nieruchomości położonych w obrębie drogi objętej robotami. Ogólne zasady dotyczące przygotowania terenu budowy - wg Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiących załącznik do niniejszego PFU (odrębne opracowanie).

#### **2.4.2 Wykonywanie robót budowlanych**

Ogólne warunki dotyczące wykonania robót budowlanych, materiałów, transportu oraz warunki procedur odbiorowych określają Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiące załącznik do niniejszego PFU (odrębne opracowanie).

#### **2.4.3 Wymagane pomiary, badania, ekspertyzy, rozbiórki**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów, badań terenu i istniejących obiektów, jakie wymagane są do prawidłowego zaprojektowania i realizacji przedsięwzięcia. W szczególności w zakres ten wchodzi:

- Badania geologiczne i hydrogeologiczne wykonane w zakresie i formie zgodnej z aktualnie obowiązującymi przepisami. Załączona do PFU dokumentacja geotechniczna powinna być traktowana jako materiał wyjściowy / pomocniczy,
- Badania istniejących nawierzchni drogowych pod kątem określenia potrzeby ich ewentualnego wzmocnienia (o ile działania takie zostaną wymagane przez Zarządców tych dróg)
- Inwentaryzacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych.

Wykonawca sporządzi w/w materiały w ilości zależnej od ilości egzemplarzy elementu projektu, w którym są one zamieszczane. Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych, zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej. Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne działania dla uzyskania zgody na przeprowadzenie prac terenowych, polegające m.in. na sporządzeniu projektu prac geologicznych, projektów czasowej organizacji ruchu (na czas robót docelowych lub na potrzeby badań nawierzchni). Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, bhp i inne przepisy związane. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych.

W obszarze prowadzonych przez siebie w/w działań, Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego działania skutkujące uszkodzeniem instalacji na powierzchni ziemi czy urządzeń podziemnych.

Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji. Jeżeli odkryte zostaną na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) jakiegokolwiek wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym to są pozostają one we władaniu Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Inżyniera i postępować zgodnie z ich poleceniami.

W przypadku natrafienia na niewypały i niewybuchy Wykonawca zobowiązany jest do działania zgodnie z *Ustawą o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym* oraz do wezwania odpowiednich służb i zawiadomienia Inspektora nadzoru oraz Zamawiającego. Koszty zabezpieczenia terenu oraz akcji usunięcia niewypałów/niewybuchów ponosi Wykonawca.

Wszelkie materiały z rozbiórki obiektów nie nadające się do ponownego wbudowania będą odwiezione/zagospodarowane przez Wykonawcę. Materiały pochodzące z rozbiórek i nadające się

do ponownego wbudowania, Wykonawca zobowiązany będzie zgromadzić w sposób umożliwiający ich transport i składowanie (np. na paletach) oraz przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego (lokalizacja na terenie m. Sandomierz). Materiały przeznaczone do ponownego wbudowania Wykonawca zobowiązany jest rozebrać i przygotować do transportu w sposób nie powodujący ich zniszczenia.



**CZĘŚĆ INFORMACYJNA  
PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

**ZAŁĄCZNIK NR 1 – Część rysunkowa PFU**

**ZAŁĄCZNIK NR 2 – Mapa zasadnicza**

**ZAŁĄCZNIK NR 3 – Wyniki badań gruntowych**

**ZAŁĄCZNIK NR 4 – Warunki techniczne**

**ZAŁĄCZNIK NR 5 – Wymagania Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

**ZAŁĄCZNIK NR 6 – Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**