

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY	
Inwestor / Zamawiający	<b>ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĘBICY</b> ul. Parkowa 28, 39-200 Dębica
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.</b>
Nazwa i adres jednostki projektowej	<b>YOUR INVESTMENT SP. Z O. O.</b> ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków
Obiekt budowlany	droga powiatowa nr 1317R i 1318R, most drogowy o nr JN1 1000331, most drogowy o nr JN1 1000332, przepusty drogowe, konstrukcje oporowe, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, sieć gazowa, instalacja oświetlenia ulicznego, kanał technologiczny
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Województwo: <b>podkarpackie</b> Powiat: <b>dębicki</b> Gmina: <b>Brzostek</b> Miejscowość: <b>Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna, Grudna Górna</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>IV – elementy dróg publicznych, VIII – inne budowle, XXV – drogi, XXVI – sieci, XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe</b>
Kody CPV	<b>Dział:</b> 45000000-7 Roboty budowlane <b>Grupy:</b> 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę; 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej. <b>Klasy:</b> 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne; 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane; 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu. <b>Kategorie:</b> 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane; 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne; 45110000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne; 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby; 45113000-2 Roboty na placu budowy; 45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szypów i kolei podziemnej; 45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji; 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy 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; 45234000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportu; 45236000-0 Wyrównywanie terenu
Pozostałe dane adresowe	180302_5.0009.431; 180302_5.0009.434; 180302_5.0009.435; 180302_5.0015.592; 180302_5.0015.638; 180302_5.0015.586; 180302_5.0015.632; 180302_5.0015.630/1; 180302_5.0017.675; 180302_5.0017.701; 180302_5.0017.677; 180302_5.0017.679; 180302_5.0006.407/1; 180302_5.0006.403/6; 180302_5.0006.404/2; 180302_5.0006.405/2; 180302_5.0006.266; 180302_5.0006.407/2; 180302_5.0006.265/2; 180302_5.0006.261/2; 180302_5.0007.954; 180302_5.0007.953/2; 180302_5.0007.77; 180302_5.0007.71/1; 180302_5.0007.72/2; 180302_5.0007.70/2; 180302_5.0007.947/3; 180302_5.0007.946/2; 180302_5.0007.787; 180302_5.0007.235; 180302_5.0007.786/2; 180302_5.0007.785/2; 180302_5.0007.784/1; 180302_5.0007.782/2; 180302_5.0007.81/4; 180302_5.0007.81/9; 180302_5.0007.774/2; 180302_5.0007.110/3; 180302_5.0007.111; 180302_5.0007.112/2; 180302_5.0007.774/3; 180302_5.0007.362; 180302_5.0007.344/2; 180302_5.0007.343/2; 180302_5.0007.502/2

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
Opracowujący	mgr inż. Piotr Wykurz	MAP/0040/PWOD/12 drogowa		03.08.2022

EGZEMPLARZ NR

Prawa autorskie zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego opracowania lub jego części bez upoważnienia Inwestora

(strona pusta)

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>3</b>
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>9</b>
1 Wstęp.....	9
1.1 Przedmiot opracowania.....	9
1.2 Lokalizacja.....	9
1.3 Podstawa opracowania.....	10
1.4 Cel opracowania.....	11
1.5 Materiały wyjściowe.....	11
2 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	11
2.1 Zakres prac objętych zamówieniem.....	12
2.1.1 Przebieg i zakres inwestycji.....	12
2.1.2 Decyzje administracyjne dla realizacji zadania.....	14
2.1.3 Opracowanie dokumentacji projektowej.....	14
2.1.4 Wykonanie robót budowlanych.....	14
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	15
2.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania terenu.....	16
2.4 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	16
2.5 Opis stanu istniejącego.....	16
2.5.1 Inwentaryzacja drogi.....	16
2.5.2 Inwentaryzacja obiektów inżynierskich.....	17
2.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	19
2.6.1 Zakres branży drogowej.....	19
2.6.2 Zakres branży mostowej.....	27
2.6.2.1 Wymagania podstawowe.....	27
2.6.2.2 Wymagania dotyczące schematów statycznych obiektów mostowych.....	28
2.6.2.3 Wymagania dotyczące parametrów przekrojów ruchowych na drogowych obiektach.....	28
2.6.2.4 Wymagania dotyczące nośności i trwałości drogowych obiektów.....	28
2.6.2.5 Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych.....	28
2.6.2.6 Konstrukcja nośna prześel - wymagania ogólne.....	29
2.6.2.7 Konstrukcja nośna prześel - wymagania szczegółowe.....	29
2.6.2.8 Posadowienie – wymagania ogólne.....	30
2.6.2.9 Przyczółki - wymagania.....	30
2.6.2.10 Wyposażenie obiektów inżynierskich.....	30
2.6.2.11 Konstrukcje oporowe.....	34
2.6.2.12 Roboty rozbiórkowe.....	35
2.6.2.13 Przepusty drogowe.....	35
2.6.2.14 Remont przepustu w km 9+925.....	35
2.6.2.15 Remont przepustu w km 11+769.....	37
2.6.3 Zakres branży sanitarnej – kanalizacja deszczowa.....	38
2.6.4 Zakres branży elektrycznej – oświetlenie.....	38
2.6.5 Zakres branży sanitarnej – kanalizacja sanitarna.....	41
2.6.6 Zakres branży sanitarnej – sieć wodociągowa.....	41
2.6.7 Zakres branży sanitarnej – sieć gazowa.....	41
2.6.8 Zakres branży elektrycznej – sieci elektroenergetyczne.....	45
2.6.9 Zakres branży telekomunikacyjnej.....	45
2.6.10 Kanał technologiczny.....	45
2.7 Odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych.....	45
2.8 Zestawienie ilościowe planowanych robót budowlanych.....	46
3 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	50

3.1 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.....	50
3.1.1 Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy.....	50
3.1.2 Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu.....	50
3.1.3 Mapa do celów projektowych.....	52
3.1.4 Projekt budowlany.....	52
3.1.5 Projekt wykonawczy.....	52
3.1.6 Przedmiar robót.....	52
3.1.7 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.....	52
3.1.8 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.....	52
3.1.9 Wymagania dotyczące informacji BIOZ.....	53
3.1.10 Projekt organizacji ruchu na czas robót i projekt docelowej organizacji ruchu.....	53
3.2 Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa.....	53
3.3 Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy.....	53
3.4 Wymagania dotyczące architektury.....	54
3.5 Wymagania dotyczące konstrukcji obiektów inżynierskich.....	54
3.6 Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni.....	54
3.7 Wymagania dotyczące sieci uzbrojenia.....	54
3.8 Wymagania dotyczące infrastruktury kolejowej.....	54
3.9 Wymagania dotyczące prac wykończeniowych.....	54
4 Wymagania dotyczące Wykonawcy robót budowlanych.....	54
5 Założenia do operatu wodnoprawnego. Warunki techniczne do przygotowania operatu wodnoprawnego.....	60
<b>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>61</b>
1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	61
2 Oświadczenie zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	61
3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.....	61
3.1 Przepisy prawne.....	61
3.2 Normy.....	63
4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania, związane z budową i jej przeprowadzeniem.....	65
5 Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	65
5.1 Zalecenia konserwatorskie.....	65
5.2 Inwentaryzacja zieleni.....	65
5.3 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.....	65
<b>III. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>68</b>
PFU-0 – Plan orientacyjny.....	69
PFU-1.1 – Plan zagospodarowania terenu.....	70
PFU-1.2 – Plan zagospodarowania terenu.....	71
PFU-1.3 – Plan zagospodarowania terenu.....	72
PFU-1.4 – Plan zagospodarowania terenu.....	73
PFU-1.5 – Plan zagospodarowania terenu.....	74
PFU-1.6 – Plan zagospodarowania terenu.....	75

PFU-1.7 – Plan zagospodarowania terenu.....	76
PFU-1.8 – Plan zagospodarowania terenu.....	77
PFU-1.9 – Plan zagospodarowania terenu.....	78
PFU-1.10 – Plan zagospodarowania terenu.....	79
PFU-1.11 – Plan zagospodarowania terenu.....	80
PFU-1.12 – Plan zagospodarowania terenu.....	81
PFU-1.13 – Plan zagospodarowania terenu.....	82
PFU-2 – Przekroje typowe.....	83
PFU-3 – Szczegóły betonowych studni kanalizacyjnych.....	84
M-1.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+188 (JNI 1000331) Stan docelowy- przekroje...	85
M-2.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+884 (JNI 1000332) Stan docelowy- przekroje...	86
K-1.1 – Konstrukcje oporowe. Przekroje.....	87
I-1.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+188 (JNI 1000331). Inwentaryzacja.....	88
I-2.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+884 (JNI 1000332). Inwentaryzacja.....	89
Inwentaryzacja zdjęciowa stanu istniejącego.....	90

(strona pusta)

**Warunki techniczne, uzgodnienia, opinie – załączone na końcu niniejszego PFU**

Lp.	Nadawca / sygnatura / data	Dotyczy
1	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA TWG-866-22-WCz z dnia 07.07.2022	Brak urządzeń PGNiG oraz terenów górniczych
2	Zakład Gospodarki Komunalnej w Brzostku Sp. Z o.o. ZGK-PZ/39/2022 z dnia 08.07.2022	Informacja o braku sieci wodociągowej będącej w zarządzie Zakładu w terenie inwestycji
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy ZDP.3b.422.1317.1.2022 z dnia 14.07.2022	Opinia pozytywna dla rozwiązań projektowych z uwagami
4	Urząd Gminy Brzostek IZP. 7011.4.2019 z dnia 15.07.2022	Informacja dot. Planowanej sieci wodociągowej
5	Zarząd Dróg Powiatowych w Dębicy ZDP.3b.422.1317.2.2022 z dnia 26.07.2022	Warunki techniczne dla sieci kanalizacji deszczowej
6	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie RZ.RPP.603.152.2022.MC z dnia 29.07.2022	Informacja o obszarze szczególnego zagrożenia powodzią
7	GAZ System OT-DL.420.658.2022.3 z dnia 02.08.2022	Warunki techniczne dla sieci gazowej
8	PGW Wody Polskie RZ.ZPU.2.434.61.2022.MG-G z dnia 29.07.2022	Warunki i zalecenia dotyczące cieków wodnych

**Podane w niniejszym opracowaniu wartości należy traktować jako orientacyjne. Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego mogą ulec korekcie rozwiązania w wyniku przyjętych rozwiązań i uzgodnień oraz uzyskanych decyzji.**

**Wykonawca ponosi ryzyko wynikające z oszacowania wielkości robót bazując na swoim doświadczeniu oraz rozpoznaniu terenu i obiektów podlegających rozbiórce / budowie / przebudowie / remontowi.**

Zestawienie przepisów prawa powołanych z niniejszym PFU podane zostało w rozdziale nr II.3.1 „Przepisy prawne”, na stronie nr 61.

Wszystkie kilometraże ujęte w niniejszym opracowaniu określono w odniesieniu do osi istniejącej drogi zgodnie z ewidencją dróg Zamawiającego.

(strona pusta)



## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 WSTĘP

#### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY dotyczący zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.”.

#### 1.2 LOKALIZACJA

Województwo: podkarpackie  
Powiat: dębicki  
Gmina: Brzostek  
Miejscowość: Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa,  
Grudna Dolna, Grudna Górna  
droga: 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna  
1318R Brzostek – Siedliska Bogusz  
działki ewid.:

Lp.	Identyfikator działki	Obręb	Użytek
1	180302_5.0009.431	0009 Kamienica Dolna	dr (DP 1317R)
2	180302_5.0009.434	0009 Kamienica Dolna	Lzr-PsV
3	180302_5.0009.435	0009 Kamienica Dolna	PsV, LsVI
4	180302_5.0015.592	0015 Siedliska Bogusz	dr (DP 1317R)
5	180302_5.0015.586	0015 Siedliska Bogusz	Bi
6	180302_5.0015.638	0015 Siedliska Bogusz	dr (DP 1318R)
7	180302_5.0015.586	0015 Siedliska Bogusz	Bi
8	180302_5.0015.632	0015 Siedliska Bogusz	Bi, PsVI
9	180302_5.0015.630/1	0015 Siedliska Bogusz	PsIII, PsVI, B
10	180302_5.0017.675	0017 Smarżowa	dr (DP 1317R)
11	180302_5.0017.701	0017 Smarżowa	Wp (rzeka Kamienica)
12	180302_5.0017.677	0017 Smarżowa	dr (DP 1317R)
13	180302_5.0017.512	0017 Smarżowa	ŁIV
14	180302_5.0017.679	0017 Smarżowa	dr (DP 1317R)
15	180302_5.0006.407/1	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
16	180302_5.0006.403/6	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
17	180302_5.0006.404/2	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
18	180302_5.0006.405/2	0006 Grudna Dolna	dr
19	180302_5.0006.266	0006 Grudna Dolna	Wp

20	180302_5.0006.407/2	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
21	180302_5.0006.265/2	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
22	180302_5.0006.261/2	0006 Grudna Dolna	dr (DP 1317R)
23	180302_5.0007.954	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
24	180302_5.0007.953/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
25	180302_5.0007.77	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
26	180302_5.0007.71/1	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
27	180302_5.0007.72/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
28	180302_5.0007.70/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
29	180302_5.0007.947/3	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
30	180302_5.0007.946/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
31	180302_5.0007.787	0007 Grudna Górna	dr
32	180302_5.0007.235	0007 Grudna Górna	Wp
33	180302_5.0007.786/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
34	180302_5.0007.785/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
35	180302_5.0007.784/1	0007 Grudna Górna	dr, W-RIVa
36	180302_5.0007.782/2	0007 Grudna Górna	dr
37	180302_5.0007.81/4	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
38	180302_5.0007.81/9	0007 Grudna Górna	RIVa, RIVb, ŁV, PsV, Lzr-ŁV, Lzr-PsV, Lzr-PsVI
39	180302_5.0007.774/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
40	180302_5.0007.110/3	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
41	180302_5.0007.111	0007 Grudna Górna	dr
42	180302_5.0007.112/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
43	180302_5.0007.774/3	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
44	180302_5.0007.362	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
45	180302_5.0007.344/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
46	180302_5.0007.343/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)
47	180302_5.0007.502/2	0007 Grudna Górna	dr (DP 1317R)

W związku z koniecznością dostosowania do obowiązujących przepisów i norm niemożliwym jest zmieszczenie wszystkich projektowanych elementów drogi w pasie drogowym co wiąże się z koniecznością uzyskania prawa do dysponowania terenem bądź wykupem działek. Wyjścia poza pas drogowy mają miejsce m.in. na dz. Nr ewid. 434 i 435 obręb 0009 (projektowany chodnik), dz. Nr ewid. 586 obręb 0015 (peron zatoki autobusowej), dz. Nr ewid. 512 obręb 0017 (wlot skrzyżowania drogi gminnej do DP 1317R).

### 1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Dębicy, reprezentowanym przez Pana Tomasza Pyzia, a firmą Your Investment Sp. z o.o. ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków, reprezentowaną przez Pana Michała Rej.

## 1.4 CEL OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi wytyczne (element SIWZ) dla Wykonawcy robót co do opracowywanego i wykonywanego przez niego projektu w zakresie, jaki wynika z poszczególnych zapisów opracowania. Program funkcjonalno - użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej, a także stanowić będzie podstawę kalkulacji kosztów całego przedsięwzięcia i przygotowania oferty cenowej przez potencjalnych Wykonawców prac projektowych i robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt przy uwzględnieniu przyjętych rozwiązań projektowych przedstawionych w programie funkcjonalno – użytkowym, biorąc pod uwagę załączoną część przedmiarową inwestycji, a także warunki techniczne, uzgodnienia oraz opinie przedstawione na str. 7 niniejszego opracowania. Do obowiązku Wykonawcy należeć będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie załączonej karty informacyjnej przedsięwzięcia, uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego czy uzyskanie zgłoszenia robót na całość inwestycji.

## 1.5 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiały wyjściowe do niniejszego opracowania stanowią:

- umowa pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Dębicy, a firmą Your Investment Sp. z o.o.,
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja i wizja w terenie,
- Geoportal powiatu dębickiego ([debica.geoportal2.pl](http://debica.geoportal2.pl)),
- Geoportal Krajowy ([geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)),
- Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska ([geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl)),
- materiały, wytyczne i opracowania przekazane przez Zamawiającego w toku prac,
- mapa zasadnicza,
- archiwalna dokumentacja techniczna mostu w ciągu DP 1317R w km 7+188 (JNI 1000331) z 1968 r. – przekazana przez Zamawiającego,
- archiwalna dokumentacja techniczna mostu w ciągu DP 1317R w km 7+884 (JNI 1000332) z 1968 r. – przekazana przez Zamawiającego.

## 2 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek przedsięwzięcie pod nazwą „Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.” realizowane w ramach programu „Poprawa bezpieczeństwa kierowców oraz pieszych na drogach powiatowych powiatu dębickiego w gminach Dębica i Brzostek” na podstawie Dokumentacji Projektowej opracowywanej przez siebie, zweryfikowanej przez Inżyniera, zgodną z PFU i obowiązującym prawem oraz zatwierdzonej przez Zamawiającego.

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- opracowaniu dokumentacji projektowej w oparciu o Program funkcjonalno – użytkowy;
- uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- uzyskaniu braku sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych niewymagających

- pozwolenia na budowę lub / oraz decyzji pozwolenia na budowę;
- uzyskaniu wszelkich innych decyzji administracyjnych, odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego;
  - wykonaniu robót budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą i oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót wraz z świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenia zabytków małej architektury, prowadzenia badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz ornitologicznego – w zakresie wynikającym z szczególnych przepisów.

Przedstawiony zakres prac ma charakter orientacyjny i zawiera jedynie główne rodzaje robót. Zakres robót budowlanych Wykonawca ma określić samodzielnie na podstawie zapisów: niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego, zapisów SIWZ oraz Umowy.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w Programie funkcjonalno – użytkowym.

Rozwiązania przedstawione w koncepcji mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej, uzyskaniu niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji, po dostosowaniu do obowiązujących przepisów oraz akceptacji zamawiającego.

Dokumentacja projektowa winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z [5], [6] oraz [7].

Wykonawca dokumentacji projektowej określi konieczność uzyskania pozwolenia wodnoprawnego oraz, w razie potrzeby, uzyska decyzję pozwolenia wodnoprawnego.

Wykonawca zamówienia winien zapewnić sporządzenie dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych przez osoby o odpowiednich uprawnieniach budowlanych.

W cenie kontraktowej Wykonawca uwzględni wszelkie czynności niezbędne do zaprojektowania, zbudowania i przekazania do użytkowania przedmiotowej drogi wraz z infrastrukturą techniczną i usunięciem kolizji sieci i urządzeń obcych; wykonania remontu mostów i przepustów drogowych.

Wykonawca uwzględni także te czynności, których projektowanie, wykonanie i przekazanie do użytkowania jest wynikiem analiz przedprojektowych i projektowych prowadzonych przez Wykonawcę (m.in. w zakresie dostępności działek, elementów wyposażenia drogi, odwodnienia drogi, wymiany istniejącej konstrukcji / wzmocnienia konstrukcji istniejących wykorzystywanych nawierzchni, przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej, remontu i/lub przebudowy drogowych obiektów inżynierskich, urządzeń ochrony środowiska, ruchu pieszego, ruchu komunikacji zbiorowej itp.).

## **2.1 ZAKRES PRAC OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM**

### **2.1.1 Przebieg i zakres inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna przebiegająca przez miejscowości Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów na rzece Kamienica, remontem przepustów, budową konstrukcji oporowych oraz przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz w zakresie budowa chodnika w miejscowości Siedliska Bogusz.

Inwestycję podzielono na 5 odcinków realizacyjnych:

- odcinek 1: km 0+100 - 0+787 DP nr 1317R w miejscowości Kamienica Dolna;
- odcinek 2: km 5+742 - 10+981 DP nr 1317R w miejscowościach Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna;

- odcinek 3: km 11+036 - 11+187 DP nr 1317R w miejscowości Grudna Górna;
- odcinek 4: km 11+485 - 12+040 DP nr 1317R w miejscowości Grudna Górna;
- odcinek 5: km 3+864 - 3+915 DP nr 1318R w miejscowości Siedliska Bogusz.

Zakres odcinka nr 1 obejmuje m.in.:

- budowę chodnika,
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej,
- budowę konstrukcji oporowej,
- rozbiórkę i budowę przepustów,
- zabezpieczenie sieci istniejących.

Zakres odcinka nr 2 obejmuje m.in.:

- przebudowę drogi powiatowej nr 1317R,
- remont mostów drogowych,
- budowę i przebudowę chodnika,
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- przebudowę skrzyżowań,
- przebudowę zatok autobusowych,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę instalacji dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej,
- remont przepustu,
- zabezpieczenie sieci istniejących.

Zakres odcinka nr 3 obejmuje m.in.:

- budowę chodnika,
- przebudowę zjazdów indywidualnych,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę instalacji dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczenie sieci istniejących.

Zakres odcinka nr 4 obejmuje m.in.:

- przebudowę drogi powiatowej nr 1317R,
- przebudowę skrzyżowania,
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę konstrukcji oporowej,
- remont przepustu,
- zabezpieczenie sieci istniejących.

Zakres odcinka nr 5 obejmuje m.in.:

- budowę chodnika,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej,

- rozbiórkę i budowę przepustu,
- budowę kanału technologicznego.

### **2.1.2 Decyzje administracyjne dla realizacji zadania**

Do niezbędnej wymaganej przepisami dokumentacji formalno – prawnej koniecznej dla uzyskania skutecznego zgłoszenia robót niewymagających decyzji pozwolenia na budowę należy zaliczyć:

- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach;
- decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – w przypadku konieczności;
- decyzję zwolnienia z zakazów, o których mowa w ustawie Prawo Wodne dla robót na terenach szczególnego zagrożenia powodziowego – w przypadku konieczności;
- decyzję pozwolenia wodnoprawnego – w przypadku konieczności;
- decyzję o prowadzeniu działań zgodnie z ustawą o ochronie przyrody – w przypadku konieczności;
- zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia robót niewymagających decyzji pozwolenia na budowę;
- inne decyzje administracyjne, odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, uzgodnienia i opinie niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

### **2.1.3 Opracowanie dokumentacji projektowej**

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

- materiały do uzyskania decyzji administracyjnych podanych w pkt.2.1.2;
- projekt budowlany wraz z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – w przypadku konieczności;
- projekt wykonawczy przebudowy dróg,
- projekty wykonawcze remontu mostów,
- projekty wykonawcze remontu przepustów,
- projekty wykonawcze budowy konstrukcji oporowych,
- projekty wykonawcze branżowe uwzględniające konieczność rozbiórki / budowy / przebudowy infrastruktury technicznej związanej z drogą,
- projekty wykonawcze branżowe uwzględniające konieczność usunięcia kolizji / zabezpieczenia infrastruktury technicznej nie związanej z drogą, kolidującej z przedmiotową inwestycją,
- projekt czasowej organizacji ruchu,
- projekt stałej organizacji ruchu,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- przedmiary robót.

### **2.1.4 Wykonanie robót budowlanych**

Wykonanie robót budowlanych w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót, obejmuje w szczególności:

- zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót,
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją – w razie konieczności,
- doprowadzenie słabonośnych gruntów podłoża do wymaganej nośności,
- przekopy kontrolne, odkrywki sieci gazowej,

- roboty ziemne (wykopy, nasypy),
- remont obiektów inżynierskich,
- remont przepustu,
- budowę konstrukcji oporowych,
- budowę konstrukcji nawierzchni drogi,
- przebudowę i budowę chodników,
- budowę poboczy,
- przebudowę skrzyżowania dróg,
- budowę i przebudowę odwodnienia drogi wraz z odprowadzeniem wód opadowych do odbiorników,
- umocnienie skarp,
- zabezpieczenie i przebudowę urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową za strony właścicieli sieci,
- budowę kanału technologicznego (w przypadku braku uzyskania odstępstwa),
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- wykonanie stałej organizacji ruchu, w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome,
- w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przeprowadzenie badań archeologicznych,
- wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych,
- utrzymanie ciągłości przepływu cieków na czas robót budowlanych,
- wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych,
- sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej,
- przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie oraz jego złożenie i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ nadzoru budowlanego – w terminie realizacji przedmiotu umowy,
- pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji.

## **2.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Zamawiający informuje, iż realizacja przedmiotowej inwestycji będzie finansowana (w zakresie wykonania dokumentacji oraz procesu budowlanego) ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, dlatego też zachodzi konieczność, aby projekt budowlany i projekt wykonawczy oraz etap robót budowlanych był dostosowany do regulaminu programu, obowiązujących uwarunkowań prawnych w zakresie ochrony środowiska i Prawa Budowlanego. Wykonawca winien prowadzić działania promocyjne zgodnie z odpowiednimi wytycznymi programu, w oparciu o który będzie dofinansowywana przedmiotowa inwestycja.

W przypadku stwierdzenia przez Projektanta potrzeby uzyskania zgody na odstępstwa do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych (podstawa prawna: art. 9 ustawy [1]), rozstrzygnięcie co do sposobu dalszego postępowania będzie zależało od Zamawiającego – albo uzna argumentację Wykonawcy i wyrazi zgodę na złożenie wniosku o odstępstwo w tej sprawie, albo Projektant będzie zobowiązany poszukać innego rozwiązania projektowego. Przyjęte przez Projektanta rozwiązania nie mogą powodować pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do wykonania zamówienia, przekazania go do użytkowania zgodnie z postanowieniami ustawy prawo budowlane [1]; warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi

przepisami i normami, wytycznymi oraz warunkami wykonania zamówienia. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca robót budowlanych winien utrzymywać i zabezpieczyć komunikację zgodnie z zatwierdzoną zaprojektowaną przez niego organizacją ruchu na czas budowy.

Zakres prowadzonych prac będzie obejmował istniejący pas drogowy drogi powiatowej nr 1317R i nr 1318R oraz tereny stanowiące własność gminy Brzostek, a także tereny osób i podmiotów prywatnych. Działki, na których przewidziano realizację inwestycji podano w punkcie nr I.1.2na stronie nr 9.

Przedmiotowa inwestycja leży w obszarze otuliny Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego oraz na Obszarze chronionego krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego, poza obszarem Natura 2000, a także poza obszarami wodno-błotnymi, obszarami wybrzeży lub jezior i obszarami górskimi. Najbliżej położonym w stosunku do planowanej inwestycji obszarem siedliskowym Natura 2000 jest obszar Wisłoki z dopływami (PLH180052) znajdujący się w miejscowości Kamienica Dolna (zakres odcinka nr 1)

Szczegółowe uwarunkowania środowiskowe zostaną zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, którą uzyska Wykonawca na etapie realizacji prac projektowych, na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia załączonej do niniejszego opracowania.

## **2.3 ZAPISY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na terenie gminy Brzostek, w otoczeniu planowanej inwestycji nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

## **2.4 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

Zmiany w zagospodarowaniu terenu wynikające z planowanej inwestycji mają na celu poprawę komfortu użytkowników korzystających z istniejących dróg zlokalizowanych na obszarze przedmiotowej inwestycji jak i poprawę i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu. Budowa przejść dla pieszych wraz z instalacją dedykowanego oświetlenia znacząco pozytywnie wpłynie na bezpieczeństwo pieszych.

W ramach inwestycji wykonany zostanie kanał technologiczny umożliwiający prowadzenie sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych wzdłuż drogi.

W ramach inwestycji zrealizowane zostanie odwodnienie drogi. Odwodnienie będzie realizowane głównie za pomocą kanalizacji deszczowej, a także poprzez optymalne wykorzystanie istniejących rowów drogowych. W miejscach, gdzie parametry rowów drogowych nie spełniają obowiązujących przepisów i norm przewidziano ich budowę bądź przebudowę.

Wszystkie elementy przekroju poprzecznego będą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem drogi publicznej.

## **2.5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.5.1 Inwentaryzacja drogi**

W stanie istniejącym droga powiatowa nr 1317R ma nawierzchnię bitumiczną szerokości od 5,4m do 6,2m. Droga posiada przekrój szlakowy z poboczami utwardzonymi kruszywem o szerokości 0,6-1,2m. Wzdłuż istniejącego odcinka drogi znajdują się otwarte rowy przydrożne wraz z odcinkami rowów krytych, które odprowadzają wodę deszczową z drogi i przyległego terenu do istniejących cieków wodnych. W ciągu istniejącego odcinka drogi powiatowej zinventaryzowano zjazdy o charakterze zjazdów indywidualnych i publicznych o nawierzchni ulepszonej (bitumicznej, z betonowej kostki brukowej, z elementów betonowych prefabrykowanych) oraz nieulepszonej (z kruszywa).



W stanie istniejącym droga powiatowa nr 1318R ma nawierzchnię bitumiczną szerokości od 5,4m do 5,7m. Droga posiada przekrój szlakowy z poboczami utwardzonymi kruszywem o szerokości 0,8-1,1m. Wzdłuż istniejącego odcinka drogi znajdują się otwarte rowy przydrożne wraz z odcinkiem rowu krytego, które odprowadzają wodę deszczową z drogi i przyległego terenu do istniejących cieków wodnych. W ciągu istniejącego odcinka drogi powiatowej nr 1318R będącego przedmiotem niniejszego PFU zinwentaryzowano zjazd indywidualny, lewostronny o nawierzchni nieulepszonej.

W zakresie inwestycji kanał technologiczny (zgodny z rozporządzeniem [22]) nie występuje.

W terenie inwestycji w stanie istniejącym zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu tj. sieć gazowa, w tym sieć gazowa wysokiego ciśnienia (jest to sieć gazowa wybudowana przed rokiem 2001, strefa kontrolowana wg Rozporządzenia lub informacji od gestora sieci), sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna – najczęściej indywidualne rozwiązania dla poszczególnych budynków (brak zbiorczej kanalizacji sanitarnej), kanalizacja deszczowa, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne. Dodatkowo planowana jest budowa sieci wodociągowej, która trzykrotnie przekracza drogę w zakresie opracowania. Inwentaryzację istniejących sieci uzbrojenia terenu należy przeprowadzić szczegółowo na etapie Projektu Budowlanego i Wykonawczego, na podstawie mapy do celów projektowych, inwentaryzacji administratorów sieci.

Zestawienia tabelaryczne, inwentaryzacyjne, istniejącego stanu zagospodarowania terenu drogi oraz obiektów inżynierskich w tym zjazdów podano w części w załącznikach do niniejszego PFU. Lokalizację punktów charakterystycznych wraz z ich kilometrażem pokazano na planszach graficznych stanowiących załącznik do niniejszego PFU.

### **2.5.2 Inwentaryzacja obiektów inżynierskich**

W trakcie inwentaryzacji terenu przewidzianego pod inwestycję stwierdzono występowanie obiektów inżynierskich w postaci dwóch mostów w ciągu drogi powiatowej nr 1317R km 7+188 i 7+884 w miejscowości Smarżowa na potoku Kamienica oraz przepustów pod drogami i zjazdami.

Mosty nie są wyposażone w urządzenia odwadniające. Obecnie woda z obiektu odprowadzana jest w kierunku nasypu drogowego przez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne.

#### **Most w ciągu drogi powiatowej nr 1317R km 7+188 (JNI 1000331)**

Most w planie znajduje się na odcinku prostym drogi. Potok Kamienica w rejonie przedmiotowego obiektu posiada koryto trapezowe o szerokich brzegach porośniętych roślinnością. Skarpy koryta potoku w obrębie mostu posiadają lokalne umocnienia ściankami żelbetowymi oraz wykazują miejscowe zniekształcenia oraz ubytki gruntu. Stożki nasypu posiadają częściowe zniszczone umocnienia w postaci obrukowania kamieniem. Obiekt wyposażony w schody dla obsługi od strony dolnej wody.

Parametry obiektu:

- przeszkoda: rzeka Kamienica;
- nośność wg dokumentacji archiwalnej: klasa I – T-80 (nośność wg ewidencji Zamawiającego 30 ton);
- ustrój nośny: belki sprężone kablobetonowe typu „Kujan” ze zbrojonym nadbetonem;
- posadowienie: podpory (przyczółki) betonowe ze skrzydłami wiszącymi żelbetowymi, typowymi, posadowione bezpośrednio na gruncie;
- rozpiętość w świetle: 11,20m;
- długość całkowita: 24,00m;
- szerokości:
  - o jezdni: 2x3,50m=7,00m;
  - o pobocze techniczne: 2x1,25m;
  - o balustrady i gzymsy: 2x0,28m;

- o całkowita szerokość obiektu: 10,06m;
- brak płyt przejściowych;
- kąt skrzyżowania mostu z przeszkoda – potokiem Kamienica: 70°;
- nawierzchnia jezdni: bitumiczna,
- nawierzchnia poboczy: betonowa



Widok w kierunku Grudnej Górnej.

### **Most w ciągu drogi powiatowej nr 1317R km 7+884 (JNI 1000332)**

Most w planie znajduje się na odcinku drogi w łuku poziomym. Potok Kamienica w rejonie przedmiotowego obiektu posiada koryto trapezowe o wysokich i szerokich brzegach porośniętych intensywnie roślinnością. Skarpy koryta potoku w obrębie mostu posiadają umocnienia koszami siatkowo-kamiennymi oraz wykazują miejscowe zniekształcenia oraz ubytki gruntu. Stożki nasypu posiadają częściowe zniszczone umocnienia w postaci obrukowania kamieniem.

Parametry obiektu:

- przeszkoda: rzeka Kamienica;
- nośność wg dokumentacji archiwalnej: klasa I – T-80 (nośność wg ewidencji Zamawiającego 30 ton);
- ustrój nośny: belki sprężone typu „Kujan” ze zbrojonym nadbetonem;
- posadowienie: podpory (przyczółki) betonowe ze skrzydłami wiszącymi żelbetowymi, typowymi, posadowione bezpośrednio na gruncie;
- rozpiętość w świetle: 11,20m;
- długość całkowita: 24,00m;
- szerokości:
  - o jezdni: 2x3,75m=7,50m;
  - o opaski bezpieczeństwa: 2x1,25m;
  - o balustrady i gzymsy: 2x0,28m;
  - o całkowita szerokość obiektu: 10,56m;
- brak płyt przejściowych;
- kąt skrzyżowania mostu z przeszkoda – potokiem Kamienica: 78°;
- nawierzchnia jezdni: bitumiczna,
- nawierzchnia poboczy: betonowa



Widok w kierunku Grudnej Górnej (górna woda).

#### **Przepust w ciągu drogi powiatowej nr 1317R km 9+925**

Parametry techniczne przepustu:

- przeszkoda: ciek bez nazwy;
- przekrój przepustu: wielootworowy, 2x  $\varnothing 150$  cm;
- konstrukcja: 2 rzędy prefabrykowanych kręgów żelbetowych  $\varnothing 150$ cm z żelbetowymi ścianami czołowymi;
- długość przewodu przepustu: 12,00m;
- kąt skrzyżowania przepustu z drogą powiatową: ok. 88°.

#### **Przepust w ciągu drogi powiatowej nr 1317R km 11+769**

Parametry techniczne przepustu:

- przeszkoda: potok Lipinki;
- przekrój przepustu: wielootworowy, 2x  $\varnothing 150$  cm;
- konstrukcja: 2 rzędy prefabrykowanych kręgów żelbetowych  $\varnothing 150$ cm z żelbetowymi ścianami czołowymi;
- długość przewodu przepustu: 12,00m;
- kąt skrzyżowania przepustu z drogą powiatową: ok. 60°.

## **2.6 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

Proponowane w PFU rozwiązania projektowe mogą ulec modyfikacji i zmianom w późniejszym etapie przygotowania inwestycji do realizacji. Rozwiązania projektowe winne być zgodne z wydanymi decyzjami, warunkami etc. i uzyskać pozytywne uzgodnienie Inwestora.

Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącej drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna - Grudna Górna w km 0+100 - 0+787 i 5+742 - 10+981 i 11+036 - 11+187 oraz 11+485 – 12+040 (w części rysunkowej wskazano kilometraż lokalny dopasowany w jak największym zakresie do kilometrażu wskazanego w nazwie zamierzenia budowlanego) w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz rozbiórką i budową przepustu w km 9+925 i remontem przepustu w km 11+769 oraz przebudowę istniejącej drogi powiatowej nr 1318R Brzostek - Siedliska Bogusz w km 3+864 - 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.

### **2.6.1 Zakres branży drogowej**

#### **Założenia projektowe**

Zamawiający wymaga, aby parametry przebudowywanej drogi odpowiadały w szczególności warunkom określonym w [5] oraz innym przepisom szczegółowym.

Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry i wymagania dla poszczególnych dróg publicznych będących w zakresie opracowania przedmiotowej inwestycji:

Nr drogi	Klasa drogi w stanie istniejącym	Klasa drogi wg stanu do zaprojekt./przebudowy	Prędkość projektowa/mi arodajna	Obc. ruchem	Przekrój do zaprojektowania
DP 1317R	Droga powiatowa Klasy „Z”	Droga powiatowa Klasy „L”	Poza terenem zabudowy: Vp= 40km/h Vm= 50km/h W terenie zabudowy: Vp= 30km/h Vm= 40km/h	KR2	Szlakowy (drogowy), półuliczny, uliczny: przekrój: 1x2
DP 1318R	Droga powiatowa Klasy „L”	Droga powiatowa Klasy „L”	Poza terenem zabudowy: Vp= 40km/h Vm= 50km/h W terenie zabudowy: Vp= 30km/h Vm= 40km/h	KR2	półuliczny, przekrój: 1x2

#### Przebieg drogi w planie

Przebieg trasy drogi powiatowej należy prowadzić tak, aby zachować minimalną ingerencję w istniejące zagospodarowanie terenu jak i okoliczną zabudowę, wpisać trasę drogi w teren, uzyskując jednocześnie możliwie najlepsze parametry jak dla drogi powiatowej klasy „L”.

Przewidywana inwestycja przebiegać będzie w miejscu istniejących dróg powiatowych nr 1317R oraz nr 1318R. Lokalne zmiany geometrii drogi w planie oraz niwelety drogi są możliwe o ile wynikają z konieczności poprawy komfortu i bezpieczeństwa użytkowników.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej przewiduje wykonanie drogi o szerokości (wg km lokalnego):

- 5,50 m dla przekroju szlakowego (drogowego) na odcinkach w km: 5+890 - 6+030, 6+130 - 7+150, 7+240 - 7+640, 7+730 - 7+840, 8+050 - 9+020, 9+150 - 9+790, 10+130 - 10+977,26, 11+479,55 - 11+610, 11+990 - 12+040 drogi powiatowej nr 1317R,
- 5,75 m dla przekroju półulicznego na odcinkach w km: 6+030 - 6+130 drogi powiatowej nr 1317R,  
Poszerzenie jezdni do szer. 5,75 m na odcinkach budowy chodnika w km 0+100 - 0+787 drogi powiatowej nr 1317R, w miejscach, gdzie istniejąca jezdnia posiada szerokość mniejszą niż 5,75 m,  
Poszerzenie jezdni do szer. 5,75 m na odcinkach budowy chodnika w km 3+864 - 3+915 drogi powiatowej nr 1318R, w miejscach, gdzie istniejąca jezdnia posiada szerokość mniejszą niż 5,75 m,
- 6,00 m dla przekroju ulicznego na odcinkach w km: 5+750 - 5+890, 7+150 - 7+240, 7+840 - 8+050, 11+610 - 11+990 drogi powiatowej nr 1317R,
- poszerzenia na łukach w km około: 7+640 - 7+730 (do szer. 6,40 m), 9+020 - 9+150 (do szer. 6,10 m), 9+790 - 9+930 (do 7,10 m), 9+930 - 10+050 (do szer. 6,30 m), 10+050 - 10+130 (do szer. 6,10 m),

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się budowę chodników dla pieszych o szerokości 2,0 m (w świetle pomiędzy krawężnikiem, a obrzeżem) na odcinkach:

- Droga powiatowa nr 1317R:
  - km 0+100 - 0+787 - budowa chodnika lewostronnego;
  - km 5+742 - 5+822 - budowa chodnika prawostronnego;
  - km 5+826 - 5+849 - przebudowa chodnika prawostronnego w zakresie dostosowania rzędnych wysokościowych oraz parametrów geometrycznych;
  - km 5+761 - 5+819 - budowa chodnika lewostronnego;
  - km 6+027 - 6+428 - budowa chodnika lewostronnego;
  - km 7+478 - 7+590 - budowa chodnika lewostronnego;
  - km 11+036 - 11+187 - budowa chodnika prawostronnego (łącznie z dojściem o długości ok. 8m do parkingu zlokalizowanego przy drodze gminnej);
- Droga powiatowa nr 1318R:
  - km 3+864 - 3+915 - budowa chodnika prawostronnego (projektowany odcinek chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1318R stanowi kontynuację projektowanego, prawostronnego chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1317R w obrębie skrzyżowania z drogą nr 1318R);

W związku z budową chodników w ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się budowę 2 przejść dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1317R tj. w km ok. 5+838 oraz około 11+157 wraz z ich dedykowanym oświetleniem.

W km 5+789, 7+586 oraz 9+856 drogi powiatowej nr 1317R przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie przebudowy zatok autobusowych, lewostronnych. W km 8+965 drogi powiatowej nr 1317R przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie peronu lewostronnego.

W celu zapewnienia dostępu terenów przyległych z zaplanowanej inwestycji, należy wykonać zjazdy indywidualne bądź publiczne. Nie przewiduje się wykonania dróg serwisowych.

Z uwagi na potrzebę przebudowy prawostronnego zjazdu publicznego do siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej (podział zjazdu na 3 zjazdy publiczne z uwagi na niemożliwość zaprojektowania zjazdu o szerokości większej niż jezdnia, km 5+853,53, km 5+863,44, km 5+868,93) w Siedliskach Bogusz w zakresie obniżenia rzędnych zjazdu, należy przewidzieć obniżenie profilu podłużnego drogi powiatowej nr 1317R na odcinku, gdzie występują ww. zjazdy. W związku z powyższym należy dostosować i przebudować istniejące elementy zagospodarowania terenu pasa drogowego i terenów przyległych.

W km ok. 5+750 – 5+954 oraz 11+650 – 12+040 drogi powiatowej nr 1317R należy zaprojektować i wykonać nową konstrukcję nawierzchni zgodnie z planszą rysunkową stanowiącą załącznik do niniejszego PFU.

#### Geometria elementów drogi

Geometrię elementów drogi należy dostosować do istniejących warunków terenowych, istniejącego zagospodarowania terenów przyległych do pasa drogowego uzyskując jednocześnie możliwie najlepsze parametry jak dla drogi powiatowej klasy „L”.

Lokalne zmiany geometrii drogi w planie oraz zmiany profilu podłużnego drogi dopuszcza się w przypadku kiedy korekty te poprawiają komfort i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

#### Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

Wymaganiem jest, aby rozwiązania konstrukcyjne zostały zaprojektowane na trwałość wymaganą zapisami stosownych rozporządzeń, a konstrukcja drogi miała zapewnioną trwałość min. 20 lat. Parametry obiektów takie jak długości i szerokość należy określić na podstawie rozporządzenia, traktując wymagania zawarte w [5] i [7] jako standardy minimalne, z uwzględnieniem wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji uzyskanej przez Wykonawcę. Inne parametry określone w PFU i materiałach przywołanych w PFU należy również traktować, jak wymagania minimalne. Pozostałe parametry są dowolne w zakresie obowiązującego prawa. Minimalna skrajnia pionowa powinna być zgodna z wymaganiami wskazanymi w [5].

### Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być opracowana dla kategorii ruchu KR2. Zalecane konstrukcje nawierzchni pokazano na planszy rysunkowej stanowiącej załącznik do niniejszego PFU. Wykonawca przy opracowywaniu projektu konstrukcji nawierzchni winien traktować przedstawione założenia jako wstępne, minimalne, natomiast powinien uwzględnić ewentualne zapisy poszczególnych uzgodnień oraz opinii, w tym opinii geotechnicznej / dokumentacji geologiczno – inżynierskiej czy też decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W km ok. 5+750 – 5+954 oraz 11+650 – 12+040 drogi powiatowej nr 1317R należy zaprojektować i wykonać nową konstrukcję nawierzchni, zgodnie z planszą rysunkową stanowiącą załącznik do niniejszego PFU (konstrukcja oznaczona jako „2” na rysunku przekrojów typowych). Konstrukcja nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym i powinna odpowiadać minimalnym parametrom określonym poniżej. Odcinki przejściowe wynikające z różnych grubości konstrukcji jezdni Wykonawca winien ustalić na etapie opracowania projektu wykonawczego i uzgodnić ich lokalizację z Zamawiającym.

### Konstrukcje podatne

Założenia do konstrukcji nawierzchni dróg dla warstw z mieszanek mineralno – asfaltowych przedstawia poniższa tabela:

Kategoria ruchu	Minimalna ilość warstw	Minimalna grubość warstw	Rodzaj warstwy ścieralnej
KR2	2	12	wg WT-2
KR1	2	9	wg WT-2

Podbudowę zasadniczą dla drogi kategorii ruchu KR 1, KR 2 stanowi warstwa z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie gr. min. 15cm. Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni określa wartość wtórnego modułu odkształcenia E2. Wtóry moduł odkształcenia E2 należy wyznaczyć na podstawie procedury opisanej w normie PN-S-02205 lub na podstawie procedury równoważnej, za którą uważać się będzie spełniającą wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie. Wymaganie w zakresie nośności na powierzchni najwyższej spośród dolnych warstw konstrukcji nawierzchni (podbudowa pomocnicza) jest uzależnione od kategorii ruchu zgodnie z poniższą tabelą:

Lp.	Kategoria ruchu	Wymagana nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni
1.	KR1-KR2	$E2 \geq 80 \text{ MPa}$

Założenia do konstrukcji nawierzchni dróg zostały dobrane na podstawie [5], Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA, czerwiec 2014 r. oraz Wytocznych Technicznych WT-2 – mieszanki mineralno-asfaltowe – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKiA, 2014 r.

### Ulepszone podłoże

Warstwa mrozoochronna: W przypadku lokalizacji projektowanego odcinka drogi poza śladem istniejącej drogi warstwę mrozoochronną należy zaprojektować i wykonać na całej szerokości korpusu drogowego. Grubość warstwy mrozoochronnej należy obliczyć w oparciu o warunek mrozoodporności – zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA.

Warstwa odsączająca: W przypadku konieczności odwodnienia podłoża nawierzchni należy zaprojektować warstwę odsączającą, spełniając wymagania wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA.

Podłoże gruntowe: Podłoże gruntowe pod konstrukcją nawierzchni wszystkich dróg musi spełniać warunki dla podłoża grupy nośności G1. Jeżeli podłoże gruntowe zaszerogowano do innej grupy nośności niż G1, niezależnie od kategorii ruchu, podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy G1, stanowiące podłoże pod konstrukcję nawierzchni dróg, powinno charakteryzować się następującymi parametrami:

Grupa nośności podłoża gruntowego	Wymagany moduł odkształcenia E2 na powierzchni podłoża	
	Kategoria ruchu KR1÷KR2	Kategoria ruchu KR3÷KR6
G1	≥80MPa	≥80MPa
G2	≥50MPa	≥50MPa
G3	≥35MPa	≥35MPa
G4	≥25MPa	≥25MPa

Wtórny moduł odkształcenia E2 dla podłoża gruntowego należy wyznaczyć na podstawie procedury opisanej w normie PN-S-02205 lub na podstawie procedury równoważnej, za którą uważać się będzie spełniającą wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie.

#### Odwodnienie

Na projektowanym odcinku drogi powiatowej spływ wód opadowych należy zaprojektować w postaci odwodnienia powierzchniowego, następnie poprzez pobocza, skarpy, studzienki ściekowe z przykanalikami do otwartych rowów przydrożnych / prefabrykowanych elementów ściekowych lub do kanałów deszczowych (w przypadku braku innych możliwości), a następnie do odbiornika wód, którymi są istniejące cieki wodne /rowy melioracyjne.

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać system odwodnienia pasa drogowego na podstawie wykonanej w ramach zamówienia dokumentacji hydrologiczno – hydraulicznej. System odwodnienia powinien spełniać wymagania wynikające z wydanych decyzji administracyjnych i przepisów prawa, w tym warunków decyzji środowiskowej oraz zapewniać skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogi oraz z terenu przyległego w kierunku do pasa drogi (wody napływające z terenu w kierunku drogi) na etapie realizacji inwestycji oraz późniejszej eksploatacji. Ponadto w projektowanym systemie odwodnienia należy przewidzieć odwodnienie terenu przyległego do pasa drogowego, tak aby nie doprowadzać do powstania zastoisk wody np. za chodnikiem. Stosowane studzienki ściekowe należy lokalizować poza pasem ruchu. Na terenach o małym spadku w celu wyeliminowania powstawania ewentualnych zastoisk należy przewidzieć wykonanie ścieków przykrawężnikowych. Na wylotach przykanalików należy zastosować prefabrykaty zgodne z KPED lub obrukowanie. Przed zaprojektowaniem systemu odwodnienia pasa drogi należy przeanalizować i uwzględnić w dokumentacji projektowej, możliwości techniczne odbiorników oraz uzgodnić warunki odbioru wód z właścicielem odbiornika. Do oczyszczania powinny być wykorzystane naturalne procesy. Ze względu na ochronę środowiska hydrogeologicznego w uzasadnionych przypadkach część rowów drogowych powinna być dodatkowo uszczelniona. Cieki wodne, obce przewody kanalizacji deszczowej, rowy melioracyjne, sieci drenarskie itp. napotkane w trakcie robót, powinny być przeprowadzone przepustami pod drogami. Gdy będzie to niemożliwe, należy je włączyć do systemu odwodnienia drogi po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Przed odpływem wód opadowych do odbiorników, w zależności od wielkości zlewni, warunków grunto- wodnych oraz potrzeb w tym zakresie, zgodnie z decyzją środowiskową uzyskaną przez Wykonawcę, należy zaprojektować (jeżeli jest wymagane) urządzenia do oczyszczenia wód opadowych, zapewniające wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń, tj. stężeń dopuszczalnych w postaci:

- separatory związków ropopochodnych,
- grawitacyjne oddzielacze piasku, olejów, benzyn (piaskowniki i osadniki).

Jeżeli na etapie realizacji inwestycji zajdzie konieczność zastosowania urządzeń oczyszczających ze względów zabezpieczenia środowiska lub innych wymagań wynikających z



decyzji środowiskowej i uzgodnień z właścicielem odbiornika, przyszły Wykonawca zaprojektuje i wykona urządzenia oczyszczające, które umożliwią podczyszczenie wód do wymaganych parametrów. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni należy wykonać poprzez nadanie nawierzchni spadków podłużnych min. 0,3% i spadków poprzecznych 2,0%. Należy spełnić wymagania rozporządzenia [5] w zakresie spadków ukośnych. Dla odcinków szlakowych o spadkach podłużnych powyżej 4% i łuków poziomych należy po wewnętrznej stronie łuku, przy krawędzi jezdni zastosować ścieki trójkątne, z których woda poprzez studnie wpadowe lub ścieki skarpowe odprowadzana będzie do rowu. Ścieki skarpowe powinny być zaprojektowane z elementów prefabrykowanych typu trapezowego wg KPED 01.25 z betonu min. C30/37 o nasiąkliwości do 5% i mrozoodporności min. F-150. Rowy drogowe przewiduje się projektować na odcinkach przebiegających przez obszary niezabudowane i zabudowane. Odprowadzenie wód opadowych z drogi umożliwi pochylenie poprzeczne jezdni i pobocza. Rowy drogowe nie powinny spełniać roli zbiorników retencyjnych, w związku z czym ich pojemność nie powinna być brana pod uwagę przy obliczaniu retencji. Minimalna szerokość dna rowu powinna wynosić 0,4m, a minimalna głębokość rowu powinna być nie mniejsza niż 0,5m, przy czym jeżeli górna część korpusu drogi jest odwadniana drenami lub warstwą odsączającą, dno rowu powinno być poniżej poziomu wylotu drenu, sączka lub warstwy odsączającej nie mniej niż 0,2m, a na odcinku wododziału nie mniej niż 0,1m. Pochylenie skarp trawiastych rowu nie powinno być większe niż 1:1,5. Ponadto należy przewidzieć wykonanie umocnienia dna i skarp rowów elementami prefabrykowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, tylko tam gdzie jest to bezpośrednio konieczne. Konieczność specjalnego umocnienia skarp lub dna rowu przed erozją zależy od spadku podłużnego rowu, rodzaju podłoża gruntowego i ilości odprowadzanej rowem wody. Dla przeciętnych warunków przyjmuje się maksymalne pochylenie rowów:

- bez umocnienia skarp i dna rowów:
  - dla gruntów piaszczystych 1,5%
  - dla gruntów piaszczysto-gliniastych i pylastych 2,0%
  - dla gruntów ilastych i gliniastych 3,0%
  - dla gruntów skalistych 10,0%
- przy umocnieniu dna i skarp rowu:
  - darnią 3,0%
  - elementami betonowymi 3,0÷10,0%
  - brukiem układanym na podsypce cementowo -piaskowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą 15,0%

Odwodnienie będące przedmiotem zaprojektowania i wykonania, wymaga określenia ilości wody jaką należy odprowadzić z drogi i obiektów inżynierskich, którą należy ustalić na podstawie tzw. deszczu miarodajnego. Natężenie deszczu dla rocznej sumy opadów i prawdopodobieństwa deszczu miarodajnego p przedstawiono w tabeli poniżej:

Klasa drogi	Prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu p [%]	Współczynnik A (natężenie deszczu [dm <sup>3</sup> /(s·ha)] dla t = 10 min)		
		Opad H≤800 mm	Opad H≤1000 mm	Opad H≤1200 mm
G – główne Z – zbiorcze	50	592	720	750
L – lokalne D – dojazdowe	100	470	572	593

#### Zabezpieczenia akustyczne

Na etapie PFU nie przewiduje się stosowania urządzeń ochrony środowiska w postaci budowy ekranów akustycznych oraz ekranów przeciwoślusniowych chyba, że ich zastosowanie będzie wynikać z zapisów uzyskanej przez Wykonawcę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.



### Skrzyżowania i zjazdy

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji wymagana będzie budowa / przebudowa istniejących skrzyżowań w tym skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 1318R i 1319R oraz zjazdów indywidualnych i publicznych obsługujących drogi gminne, powiatowe oraz nieruchomości przyległe do pasa drogowego drogi powiatowej.

### Przepusty drogowe i pod zjazdami

Parametry przepustów należy dostosować do obowiązujących przepisów. W przypadku konieczności remontu przepustów pod drogą powiatową należy wymienić uszkodzone kręgi żelbetowe części przelotowych na części przelotowe z tworzyw sztucznych – polipropylen PP SN 8kPa/m<sup>2</sup>.

Dla przepustów drogowych należy stosować minimalne pochylenie równe 0,5%. Ponadto, gdy zajdzie taka konieczność, przewody obiektów zostaną ułożone na ławie z kruszywa łamanego 0÷63mm o grubości 30 cm oraz podsypce z drobnej pospółki o grubości warstwy dostosowanej do wymiarów i kształtu przewodu przepustu. Zasyпка przepustów zostanie wykonana z niespoistego gruntu niewysadzinowego o  $I_s = \min. 1,0$ . Głowice wlotowe i wylotowe przepustów drogowych należy wykonać w postaci monolitycznych, żelbetowych ścianek czołowych. Na wlocie i wylocie przepustów drogowych przewidziano wykonanie umocnienia przeciwskarpy oraz dna rowu drogowego w postaci prefabrykowanych, betonowych płyt ażurowych na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem otworów betonem klasy C12/15. W przypadku umocnienia koryta rowu/cieku przewidziano wykonanie go na długości 3 m. W miejscach gdzie pochylenie skarpy przekracza wartość 1:1,5 należy je umocnić do pełnej wysokości – w pozostałych do 50 cm nad poziom dna. Pod zjazdami należy przewidzieć wykonanie przepustów z rur HDPE o średnicy minimum  $\varnothing 500\text{mm}$  (w szczególnym przypadkach  $\varnothing 400\text{mm}$ ) ułożonych na wyprofilowanych fundamentach kruszywowych gr. 20cm z mieszanki żwirowo – piaskowej 0/31,5. Przepusty wykonać zgodnie z pochyleniem profilu rowów otwartych. Dodatkowo dla wszystkich przepustów pod zjazdami należy przewidzieć umocnienie wlotów i wylotów przepustów w formie obrukowania pełnego kamieniem łamanym ze spoinowaniem zaprawą na betonie lub prefabrykowaną kostką betonową na betonie.

### Chodniki

Chodniki dla pieszych należy zaprojektować i wybudować przy krawędzi jezdni o szerokości 2,0m (w świetle pomiędzy krawężnikiem, a obrzeżem). Nawierzchnię chodnika przyszy Wykonawca zaprojektuje i wybuduje z betonowej kostki brukowej koloru szarego na odcinkach chodnika poza zjazdami, kostka betonowa koloru czerwonego na zjazdach. Typ (kształt) zastosowanej kostki brukowej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji robót budowlanych. W obrębie projektowanych przejść dla pieszych należy zaprojektować i wbudować chodnikowe płyty integracyjne na całej szerokości przejścia dla pieszych. Nośność konstrukcji nawierzchni należy dostosować dla pojazdów przeznaczonych do odśnieżania. Obrzeża betonowe do obramowania chodników należy zaprojektować i wykonać o wymiarach 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu min. C16/20 przy czym w obrębie zjazdów należy zaprojektować i wykonać ławy betonowe z oporem obustronnym. Krawężniki betonowe do obramowania chodników od strony jezdni należy zaprojektować i wykonać o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu min. C16/20. Podłoże gruntowe pod konstrukcją nawierzchni chodników musi spełniać warunki dla podłoża grupy nośności G1. Jeżeli podłoże gruntowe zaszeregowano do innej grupy nośności niż G1, podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1. W przypadku konieczności odwodnienia podłoża nawierzchni należy zaprojektować warstwę odsączającą, spełniając wymagania wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA.

### Zatoki autobusowe i perony

W km 5+789, 7+586 oraz 9+856 drogi powiatowej nr 1317R przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie przebudowy zatok autobusowych, lewostronnych z uwagi na

dostosowanie do zaprojektowanej geometrii drogi. W km 8+965 drogi powiatowej nr 1317R przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie peronu lewostronnego. Nawierzchnię zatok autobusowych należy zaprojektować i wykonać jako bitumiczną w oparciu o rysunek przekrojów typowych drogi stanowiący załącznik do niniejszego PFU. Nawierzchnię i konstrukcję peronów należy zaprojektować i wykonać jak dla chodników.

### Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie

#### Znaki pionowe

Wszystkie stosowane znaki pionowe należy wykonać zgodnie z [11]. Na drodze głównej oraz bocznych znaki pionowe (grupa wielkości „średnie”) należy projektować z folii odblaskowej typu 1, natomiast dla znaków A-7, B-20, D-6, D-6b należy zastosować folię 2 typu. Zaleca się umieszczanie tablic drogowskazowych i przed drogowskazowych na konstrukcjach wsporczych bezpieczeństwa.

#### Znaki poziome

Przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie oznakowania poziomego przejść dla pieszych w kolorze biało-czerwonym w km ok. 1+451 oraz 5+562 wraz z niezbędnym oznakowaniem towarzyszącym. Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej do nakładania grubości 1,8 – 3,0mm zgodnie z [11].

Wymagania dla projektowanego oznakowania poziomego:

- współczynnik luminacji  $\beta$  (widoczność w dzień) – 0,55,
- powierzchniowy współczynnik odblasku (widzialność w nocy) – 300 [mcd/m<sup>2</sup> lx],
- wskaźnik szorstkości (STR) - 50.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości, również w warunkach dużej wilgotności,
- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na którą zostaną naniesione,
- trwałością w okresie gwarancyjnym,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie.

Sposób oznakowania dróg należy uzgodnić z zarządcą drogi oraz uzyskać klauzulę o zatwierdzeniu organizacji ruchu przez zarządcę ruchu.

#### Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na etapie PFU przewiduje się lokalizację urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci barier ochronnych U-14a oraz balustrad ochronnych dla ruchu pieszego U-11a. Wszystkie stosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wykonać zgodnie z [11] oraz [5]. Dodatkowo bariery ochronne powinny spełniać wymagania wg Wytocznych Stosowania Drogowych Barier Ochronnych Na Drogach Krajowych - Załącznik do Zarządzenia nr 31 GDDKiA, na podstawie których przyszły Wykonawca zaprojektuje bariery ochronne spełniające wymagane parametry techniczne dotyczące poziomu powstrzymywania, poziomu szerokości pracującej, poziomu intensywności zderzenia oraz pozostałych wytycznych stosowania barier ochronnych (minimalne długości barier ochronnych, odcinki przejściowe, odcinki początkowe i końcowe, przerwy w barierach itp.).

Wszystkie przewidziane do przebudowy skrzyżowania z przedmiotową inwestycją należy zaprojektować bez sygnalizacji świetlnej.

### Zjazdy i przepusty pod zjazdami

Pochylenia podłużne zjazdów należy przyjąć zgodnie z [5]. Szerokości zjazdów należy dostosować do stanu istniejącego. Szerokość jezdni zjazdów powinna być nie większa niż szerokość jezdni drogi powiatowej. Nie jest dozwolone projektowanie nawierzchni o parametrach niższych niż jest w stanie istniejącym. Z uwagi na znaczny zakres trasy na terenie zabudowy, na ww. terenie, koniecznym jest zaprojektowanie i wykonanie zjazdów o nawierzni twardej ulepszonej tj. bitumicznej lub z kostki betonowej.

#### Urządzenia ochrony środowiska

Należy projektować i wykonać urządzenia zgodnie z uzyskaną przez Wykonawcę decyzją środowiskową.

#### Ekrany akustyczne, przeciwoślńieniowe

Należy projektować i wykonać urządzenia zgodnie z uzyskaną przez Wykonawcę decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. W niniejszym PFU nie zakłada się projektowania i wykonania ekranów akustycznych i przeciwoślńieniowych.

#### Pasy zieleni izolacyjnej

Na etapie PFU nie przewiduje się stosowania pasów zieleni izolacyjnej.

#### Przejścia dla zwierząt wraz z konieczną infrastrukturą

Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje stosowania dodatkowych wyodrębnionych przejść dla zwierząt wraz z konieczną infrastrukturą.

#### Skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu

Wystąpić należy o warunki techniczne wykonania robót w odniesieniu do sieci uzbrojenia terenu, oraz opracować projekt i uzyskać uzgodnienie. Prace budowlane wykonać zgodnie z uzgodnionymi projektami. Szczególną uwagę należy zwrócić na realizację prac w rejonie istniejącego odcinka sieci gazowej wysokiego ciśnienia – m. Kamienica Dolna.

Przebudowa przyłącza wodociągowego – jeden odcinek w rejonie obniżenia niwelety. Długość odcinka do przebudowy: 19,0m. Należy uzyskać warunki techniczne od gestora sieci wodociągowej oraz wykonać i uzgodnić projekt. A przebudowę wykonać wg uzgodnionego projektu w porozumieniu i pod nadzorem operatora sieciami

W ramach realizacji zadania na etapie opracowywania dokumentacji należy przed przygotowaniem projektu wykonać odkrywki sieci gazowej wysokiego ciśnienia celem identyfikacji rzędnych posadowienia i potwierdzenia parametrów sieci, oraz jej lokalizacji.

Przebudowa sieci gazowej – dwa odcinki w rejonie obniżenia niwelety. Długość odcinków do przebudowy: 17,0m i 10,0m. Należy uzyskać warunki techniczne od gestora sieci gazowej oraz wykonać i uzgodnić projekt. A przebudowę wykonać wg uzgodnionego projektu w porozumieniu i pod nadzorem operatora sieciami

Gazociąg wysokiego ciśnienia w terenie inwestycji:

Na etapie PFU wystąpiono do gestora sieci gazowej wysokiego ciśnienia o wydanie wstępnych warunków technicznych realizacji inwestycji w miejscu lokalizacji istniejącego czynnego gazociągu wysokiego ciśnienia. Poniżej wskazano warunki z pisma GAZ SYSTEM OT-DL.420.658.2022.3 z dnia 02.08.2022.

W ciągu drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna zlokalizowany jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN300 relacji Wygoda – Warzyce, którego operatorem jest GAZ-SYSTEM S.A.

## **2.6.2 Zakres branży mostowej**

### **2.6.2.1 Wymagania podstawowe**

Obiekty należy dostosować pod względem architektonicznym do otaczającej zabudowy, wkomponowując w otaczający krajobraz i w sposób współgrający z nim. Obiekty powinny nawiązywać swoją konstrukcją, formą, kształtem, architekturą lub jej elementami do innych obiektów architektonicznych znajdujących się w tej samej przestrzeni bądź w jej sąsiedztwie. Obiekty powinny charakteryzować się czytelnym (zrozumiałym) układem konstrukcyjnym,

z jasnym podziałem na części składowe, odpowiadającym określonym zadaniom technicznym. Obiekt powinien mieć odpowiednio dobrane proporcje i uporządkowane linie.

#### **2.6.2.2 Wymagania dotyczące schematów statycznych obiektów mostowych**

Schematy statyczne przedmiotowych mostów i przepustów pozostają bez zmian.

Mosty posiadają schemat swobodniepodpartego rusztu belek sprężonych zespolonych żelbetową płytą nadbetonu. Przepusty to konstrukcje rurowe betonowe wyposażone w żelbetowe ścianki czołowe.

Konstrukcje oporową należy zaprojektować o schemacie ściany płytowo-kątowej oraz muru oporowego z koszy siatkowo-kamiennych (gabionów).

#### **2.6.2.3 Wymagania dotyczące parametrów przekrojów ruchowych na drogowych obiektach**

Wymaga się aby mosty drogowe po remoncie posiadały szerokość całkowitą ustroju nośnego taką jak w stanie istniejącym.

Projektowana niweleta jest dowiązana do niwelety drogi istniejącej. Na partii obiektu niweletę należy poprowadzić ze spadkiem minimalnym 0,5% dowiązując się do dojazdów. Dojazdy do mostu stanowi nawierzchnia asfaltowa.

#### **Podstawowe parametry zabudowy pomostu obiektu:**

- 1) Jezdnia dwukierunkowa o szerokości 6,0 m (2 x 3,0 m) stanowiąca kontynuację drogi przed i za obiektem oraz niezbędnych poszerzeniach wynikających z przebiegu trasy drogi (ewentualne poszerzenia na łuku)
- 2) Dwustronne pobocze techniczne wyniesione (\*):
  - na moście o nr JN1 1000331: 1,53 m;
  - na moście o nr JN1 1000332: 1,68 m;
- 3) Barieroporęcz mostowa szer. 0,60 m

\*wymiar od krawężnika do lica taśmy barieroporęczy, o szerokości minimum jak w stanie istniejącym

Po doborze docelowego systemu barieroporęczy na mostach przez Wykonawcę, w przypadku innej wymaganej szerokości pracującej należy dostosować szerokość poboczy technicznych wyniesionych przy zachowaniu szerokości całkowitej mostów jak w stanie istniejącym.

Spadek poprzeczny na poboczach 4,0%.

#### **2.6.2.4 Wymagania dotyczące nośności i trwałości drogowych obiektów**

Wymaga się, aby drogowe obiekty inżynierskie po remoncie posiadały nośność nie mniejszą niż wg ewidencji Zamawiającego tj. klasa C (30 ton) obciążenia wg PN-85/S-10030; Poszczególne elementy obiektów powinny posiadać trwałość zgodnie z rozporządzeniem [7].

Konstrukcje oporowe powinny być zaprojektowane na obciążenia eksploatacyjne wg PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje. Część 2. Obciążenia ruchome mostów przyjmując wartości współczynników dostosowawczych dla klasy II.

Z zastosowaniem PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji. Obciążenia obliczeniowe, obliczenia konstrukcji metodą stanów granicznych.

#### **2.6.2.5 Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych**

Obiekty należy zaprojektować i wykonać zgodnie z ogólnym opisem przedmiotu zamówienia w sposób spełniający poniższe wymagania.

Parametry obiektów takie jak długość i szerokość pozostają bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Inne parametry obiektów określone w PFU i materiałach przywołanych w PFU

(np. w decyzji środowiskowej) należy również traktować, jak wymagania minimalne. Pozostałe parametry są dowolne w zakresie obowiązującego prawa.

Zastosowany beton powinien spełniać:

- wymagania zawarte w rozporządzeniu [7],
- wymagania zawarte we wzorcowym dokumencie WWiORB M-13.01.00 „Beton Konstrukcyjny w drogowych obiektach inżynierskich”,
- minimalne wymagania w zakresie następujących klas ekspozycji:
 

– Kapy i elementy gzymsowe	XC4, XD3, XF4
– Płyta pomostu	XC4, XD1, XF2
– Ustrój nośny	XC4, XD1, XF2
– Konstrukcje oporowe	XC4, XD1, XF2
– Przyczółki	XC4, XD2, XF2
– Fundamenty	XC2, XD2, XF2*
- Uwaga\* Wymaganie dotyczące odporności betonu na działanie mrozu w fundamentach i palach nie dotyczy elementów, które w całości są usytuowane poniżej głębokości przemarzania gruntu. W sytuacji, gdy rzeczywiste warunki środowiskowe są bardziej niekorzystne od wyżej wymienionych w tabeli, beton należy zaprojektować na takie warunki środowiskowe, w których będzie on pracował.

#### **2.6.2.6 Konstrukcja nośna przęseł - wymagania ogólne**

Rozwiązania konstrukcji nośnych przęseł przedmiotowych mostów i przepustów po remoncie pozostają bez zmian. Należy wymienić nadbeton belek sprężonych z odpowiednią adaptacją spadków podłużnych i poprzecznych pomostu.

Rozwiązania konstrukcji przęsła powinny uwzględniać następujące minimalne wymagania dla projektowanych konstrukcji żelbetowych:

- a) klasa wytrzymałości betonu na ściskanie: C30/37,
- b) stal zbrojeniowa A-IIIIN o charakterystycznej granicy plastyczności  $f_{yk} = 500$  MPa oraz w klasie ciągliwości C;

#### **2.6.2.7 Konstrukcja nośna przęseł - wymagania szczegółowe**

Należy wykonać nową warstwę nadbetonu belek typu odwrócone T z betonu klasy C30/37 zbrojonego min. siatkami prętów w rozstawie 15x15cm ze stali klasy AIII-N (pręty podłużne średnicy min.  $\varnothing 12$ , pręty poprzeczne średnicy min.  $\varnothing 16$  oraz odpowiednio zakotwionego w istniejącym ustroju nośnym prętami wklejanymi na żywicy epoksydowej);

Minimalne grubości monolitycznych płyt nadbetonu powinny wynosić 12 cm i być wyprofilowane w wymaganych spadkach.

Istniejące warstwy nawierzchni jezdni, poboczy oraz istniejący nadbeton belek należy frezować i rozkuć w dopuszczalnym wymiarze. Powierzchnię po rozkuciu należy oczyścić i przygotować do ponownego zespolenia.

Wszystkie odspojenia i ubytki w sprężonych dźwigarach należy oczyścić, uzupełnić i zabezpieczyć przed korozją. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan dźwigarów w strefie podparcia i oczyścić ją.

Przed zabetonowaniem kap należy umieścić w nadbetonie kotwy talerzowe po 2 rzędy na jedną kapę w rozstawie co  $\sim 1,0$  m.

W punktach zmiany spadku należy przewidzieć dodanie sączków zbierających wodę z izolacji. Wiercenia należy wykonywać od spodu konstrukcji po wcześniejszym dokładnym wyznaczeniu przebiegu sprężenia w dźwigarach sprężonych. Rury sączków muszą wystawać

min. 10 cm poniżej spodu ustroju i być zakończone ścięciem 1:1.

#### **2.6.2.8 Posadowienie – wymagania ogólne**

Nie przewiduje się ingerencji w posadowienie obiektów mostowych i przepustów przewidzianych do remontu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na uwzględnienie odciążenia konstrukcji ramowych mostów na etapie wykopów przy strefach przejściowych.

Wybór sposobu posadowienia konstrukcji oporowych powinien wynikać z geotechnicznych warunków posadowienia, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane oraz rozporządzenia [8].

W przyjętych rozwiązaniach technicznych posadowienia należy uwzględnić minimalne wymagania dla zastosowanych podstawowych materiałów dla projektowanego posadowienia bezpośredniego na ławach lub płytach fundamentowych:

- klasa wytrzymałości betonu na ściskanie: min. C30/37,
- stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności  $f_{yk} = 500$  MPa oraz w klasie ciągliwości C;

#### **2.6.2.9 Przyczółki - wymagania**

Usunąć skorodowaną i odspajającą się otulinę betonową. Oczyszczyć betonowe powierzchnie podpór i uzupełnić ubytki środkami PCC.

W miejscach przesiąkań korpusu i skrzydełek podpór należy przewidzieć iniekcje kurtynową uszczelniającą w celu uszczelnienia konstrukcji bez konieczności jej odkopywania oraz do wykonania i odtwarzania hydroizolacji poziomych i pionowych, na styku z gruntem. Technologia ta polega na wykonaniu siatki otworów iniekcyjnych w określonym rozstawie i wtłoczeniu za przegrodę, na styk z gruntem odpowiednio dobranego iniektu, np.: zaczynu cementowego, mieszanek bentonitowych lub żywic poliuretanowych.

Na głębokości odkopania przyczółków zaizolować powierzchnie korpusów papą termozgrzewaną, mającą kontynuację z izolacją ustroju nośnego. Izolację na szerokości jezdni zabezpieczyć folią kubełkową.

Powierzchnie odkopanych skrzydełek zaizolować przeciwwilgociowo dwuwarstwowo.

Wykonać drenaż przestrzeni za przyczółkami obwodowo wzdłuż ścian podpór.

#### **2.6.2.10 Wyposażenie obiektów inżynierskich**

##### **Izolacje wodoszczelne**

- izolacja wodoszczelna pomostu jest przewidziana w postaci izolacji arkuszowej z papy termozgrzewalnej, należy stosować „Zalecenia wykonywania izolacji z pap termozgrzewalnych i nawierzchni asfaltowych na drogowych obiektach inżynierskich”, zeszyt 68, IBDiM, Warszawa 2005,
- izolacja arkuszowa pomostu pod kapami i krawężnikami powinna być dwuwarstwowa, tj. powinny być zastosowane dwa wielowarstwowe arkusze izolacji

##### **Nawierzchnie**

- warstwa ścieralna nawierzchni jezdni powinna zostać wykonana z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm.
- warstwa wiążąca (ochronna) powinna zostać wykonana z asfaltu lanego MA11W gr. 5,5 cm.
- nawierzchnia w strefach wyniesionych poboczy technicznych powinna pełnić

jednocześnie rolę izolacji przeciwwodnej. Nawierzchnia ta powinna być chemoutwardzalna, co najmniej trzywarstwowa. Powinna posiadać grubość nie mniejszą niż 5 mm oraz mieć zdolność mostkowania rys podłoża do 0,3 mm. Wymagany kolor RAL 3020 (Traffic Red).

Zastosować przy krawężnikach przeciwspadek 8% z asfaltu lanego w warstwie ścieralnej z kontynuacją odprowadzenia wody do ścieku skarpowego.

Na moście w km 7+884 zastosować jeden przeciwspadek szer. 0,30 m przy krawężniku w najniższym punkcie jezdni.

### **Kapy i elementy gzymsowe**

- kapy na konstrukcjach nośnych należy dylatować. Dylatacje mogą być pełne (przez całą grubość kapy) lub pozorne. Rozstaw dylatacji pełnych należy przyjąć ok. 12 m, rozstaw dylatacji pozornych co ok. 3m.
- lokalizacja dylatacji powinna współgrać ze stykami w krawężnikach i prefabrykatach gzymsowych,
- nie należy stosować belek gzymsowych i kap integralnych, tj. monolitycznie związanych z konstrukcją pomostu. Należy stosować wyłącznie kapy „nakładane” na pomost,
- prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub innych kompozytów na bazie polimerów o gr. 4 cm i wysokości 50 cm,
- prefabrykaty gzymsowe powinny być kotwione w kapach za pomocą elementów ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, ze stali nierdzewnej lub kompozytów na bazie polimerów,
- styki prefabrykatów gzymsowych i szczeliny w kapach należy uszczelnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na UV i środki zimowego utrzymania.
- wykonać zejścia z kap wyniesionych poboczny technicznych na długości zatopienia krawężników;
- kapa gr. min. 23 cm z betonu klasy C30/37 zbrojona min. 2 siatkami prętów średnicy  $\varnothing 12$  w rozstawie 15x15cm ze stali klasy AIII-N; rury osłonowe PCV średnicy  $\varnothing 125$  mm na całej długości kap (po min. 4 sztuki w każdej kapie);

### **Krawężniki**

- należy stosować krawężnik kamienny kotwiony 20x20 cm na obiektach inżynierskich i na dojazdach w obrębie ścian bocznych/skrzydeł z wyprowadzeniem po min. 2,0 m poza obrys ścian bocznych/skrzydeł w przypadku krawężnika zanikającego,
- odślonięcie 14 cm,
- należy stosować krawężniki kamienne klasy I, na obiekcie kotwione w kapie, a na dojazdach ułożone na ławie betonowej z oporem,
- krawężniki w miejscach poprzecznych dylatacji ustroju nośnego obiektów mostowych powinny być przerwane, a przerwy zabezpieczone. Długość pojedynczego elementu krawężnika przylegającego do dylatacji ustroju nośnego nie powinna być mniejsza niż 100 cm,
- szczeliny poprzeczne między elementami krawężnika należy wypełnić materiałem trwale plastycznym, odpornym na UV, środki zimowego utrzymania i materiały ropopochodne;

### **Zabezpieczenia przerw dylatacyjnych**

- należy stosować zabezpieczenie przerwy dylatacyjnej w postaci uciąglenia nawierzchni.
- wykonać nacięcie w warstwie ścieralnej wypełnione masą dylatacyjną szer. 4 cm,
- geosiatkę wbudować w warstwie wiążącej na odcinku min. 3,0 m przed i na obiekcie oraz w warstwach podbudowy dolnej odpowiednio naciągnięta rowkami
- styk nawierzchni z konstrukcją wypełnić masą bitumiczną

### **Strefa przejściowa**

W celu uzyskania efektu płynnej zmiany sztywności na dojazdach pod warstwą podbudowy należy ułożyć geokratę komórkową złożoną z teksturowanych i perforowanych taśm z tworzywa sztucznego o wysokiej gęstości HDPE z wypełnieniem gruntem zasypowym w 3 warstwach. Wysokość taśmy 200 mm o odl. max. między zgrzewami 370mm, nazwa zwyczajowa- mała komórka.

Warstwy układane ze spadkiem 10%, pierwsza o długości 6,0 m, kolejna 8,0 m i 10,0 m.

Na końcu ostatniej warstwy ułożyć drenaż opaskowy poprzeczny z rur perforowanych z wylotem na skarpe.

Pod warstwy geokraty ułożyć geomembrane HDPE gr. 1 mm oraz geowłókninę na warstwie zasypki inżynierskiej stabilizowanej cementem gr. min. 20 cm.

Materiał wypełniający geosiatkę:

-wymagane jest wypełnienie niespoistymi materiałami naturalnymi jak kruszywo łamane, żwir, pospółka

- zaleca się, aby miał uziarnienie do 25 mm, z zawartością frakcji ilastej nie przekraczającej 7% i części organicznych do 2%.

Materiały do mocowania geosiatki takie jak kotwy, pręty, kołki, linki napinające itp. wg rozwiązań systemowych producenta.

Każdy zastosowany geosyntetyk powinien odpowiadać właściwej normie lub mieć aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, np. IBDiM.

### **Urządzenia odprowadzenia wód opadowych**

Po remoncie sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych z obiektów nie ulega zmianie.

Na dojeździe do obiektu inżynierskiego występuje krawężnik zanikający, woda opadowa spływająca w stronę obiektu inżynierskiego w kierunku zakończenia krawężnika zanikającego powinna zostać ujęta do ścieku skarpowego na zakończeniu krawężnika zanikającego. Ścieki skarpowe po istniejących skarpach odprowadzające wodę do istniejących rowów.

Odwodnienie wierzchu nasypu w rejonie przyczółku należy tak zaprojektować i wykonać, aby woda spływająca po skarpach nie powodowała erozji nasypu przy krawędziach zabezpieczenia skarp i stożków.

Do odwodnienia izolacji pomostu należy zastosować drenaże podłużne w osi odwodnienia oraz poprzeczne spod zabudowy chodnikowej i krawężników. Powinny one mieć postać drenu z geosyntetyku umieszczonego w korycie uformowanym lub wyciętym w warstwie wiążącej (ochronnej) z asfaltu lanego o szerokości 8-10 cm i przykrytego grysem bazaltowym jednofrakcyjnym (4-6) otoczonym kompozytem epoksydowym. Wodę z izolacji należy odprowadzać do sączków odwadniających osadzonych w płycie pomostu.

Sączki należy wykonać z materiałów odpornych na korozję, promieniowanie UV oraz na działanie podwyższonej temperatury do min +230 °C. Rurki odpływowe sączków należy wykonać z żywic poliestrowych, polipropylenu (PP) lub polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Nie dopuszcza się stosowania rurek z PVC,

Drenaż za przyczółkiem należy wykonać z rur niepodatnych na odkształcenia spowodowane ciężarem zasypki z uwzględnieniem technologii jej zagęszczania a także obciążeniem ruchem drogowym.

Gzymsy, wsporniki, nadwieszenia pomostów i podpór, dźwigary oraz inne miejsca (np. przy krawędziach pomostów wzdłuż dylatacji podłużnej) narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich zewnętrznej krawędzi. Gzymsy prefabrykowane, zamiast kapinosu, powinny mieć odpowiednio wykształconą dolną część gwarantującą odrywanie się wody.

### **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**



Należy zastosować elementy bezpieczeństwa na obiekcie mostowym w postaci barieroporęczy o parametrach:

- poziom powstrzymania min. H1
- klasa poziomu szerokości pracującej max. W8
- poziom intensywności zderzenia „B”

Barierę uzupełnione poręczą oraz dodatkowymi elementami poziomymi, montowane przy krawędzi obiektu o wysokości min. 1,10 m,

Barieroporęcze na mostach połączone z odcinkami początkowymi i końcowymi barier poza obiektem.

Wymagania ogólne: wszystkie stalowe elementy barier ochronnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.

### **Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu**

Sposób zabezpieczenia betonu powinien być zgodny z załącznikiem do Zarządzenia Nr 11 z 2003 r. Generalnego Dyrektora DKiA w sprawie wprowadzenia do stosowania „Katalogu Zabezpieczeń Powierzchniowych Drogowych Obiektów Inżynierskich. Część I – wymagania” [3.1.2 - 8] oraz z poniższymi wymaganiami:

- wszystkie powierzchnie betonowe bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczać materiałami bitumicznymi, nakładanymi na zimno lub gumowolateksowymi. Dla powłok bitumicznych należy wykonać min. 3-krotne zabezpieczenie (R+2P);
- kąty dwuścienne schodzących się powierzchni mniejsze od 110° należy zukosować fazą (zfazować) 2 cm x 2 cm. Wymaganie to nie dotyczy kapinosów.
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych pomostu (oprócz belek sprężonych) oraz przyczółków farbami do betonu poprzez 2-krotne malowanie.

### **Kolorystyka i faktura betonu**

W elementach obiektów wykonywanych z betonu monolitycznego należy zastosować beton w standardzie architektonicznym, spełniający co najmniej następujące wymagania:

- beton taki nie powinien być zrealizowany jako dodatkowa, oddzielnie wykonana warstwa;
- zastosowana technologia zapewnić powinna uzyskanie betonu, którego powierzchnia nie będzie wymagała napraw, szpachlowania lub stosowania innych powłok kryjących;
- dla tej części powierzchni elementu, która po zakończeniu Robót pozostaje odkryta:
  - szalunki powinny być tak wykonane i przygotowane lub wyłożone specjalnymi wkładkami, aby pozwoliło to uzyskać beton o jednolitej fakturze i barwie;
  - otwory technologiczne (np. otwory odpływowe), kotwy i ściągi szalunkowe należy tak rozmieścić, aby ich układ współgrał z zaprojektowaną fakturą betonu, tzn. aby ślady po nich tworzyły estetyczny efekt wizualny, tzn. aby rozmieszczone one były symetrycznie w stosunku do siatki linii styków elementów szalunków, tak pionowych jak i poziomych;
  - należy pozostawić w naturalnej kolorystyce betonu;
- kolory prefabrykowanych elementów gzymsowych wykonanych z betonu należy uzyskać przez barwienie w masie. Zastosowane pigmenty nie mogą pogarszać parametrów fizyczno-chemicznych betonu.
- kolorystyka jak niżej.

### **Urządzenia zapewniające dostęp do obiektu w celach utrzymaniowych**

Istniejące schody należy wyremontować, oczyścić i wyposażyć w jednostronną stalową balustradę.

Mosty należy wyposażyć w schody dla obsługi, zabezpieczone poręczami lub balustradami, przy każdym z końców obiektu i po jednej stronie drogi.

Schody dla obsługi należy zabezpieczyć balustradą lub poręczą tylko z jednej strony. W przypadku, gdy schody dla obsługi zlokalizowane są wzdłuż ściany bocznej, należy zastosować poręcz zamocowaną w ścianie bocznej.

Przestrzenie między słupkami balustrady oraz między schodami a podporą należy zabezpieczyć przed erozyjnym działaniem wody. Wyklucza się zabezpieczenie murawą (darnią).

W przypadku, gdy u podnóża schodów dla obsługi znajduje się rów, należy zapewnić możliwość przejścia pracownikom obsługi przez przeszkodę, np. poprzez wykonanie przepustu w ciągu rowu lub kładki nad rowem. Szerokość przejścia powinna być nie mniejsza niż 0,9 m i zabezpieczona balustradą, o ile takiego zabezpieczenia wymagają przepisy.

### **Umocnienia skarp, koryta i stożków nasypu**

Dna oraz skarpy cieków przy mostach zabezpieczyć przed działaniem czynników erozyjnych narzutem kamiennym o gr. min 30cm na dł. 10 m przed mostem, w przestrzeni podmostowej i min. 10 m za mostem. Na ubezpieczenia kamienne wymagane będzie uzyskanie stosownej zgody wodnoprawnej.

Prace w obszarze skarp nasypu na dojazdach polegać będą na krótkotrwałych pracach porządkowych przestrzeni podmostowej, oczyszczeniu, uzupełnieniu ubytków oraz odtworzeniu istniejących umocnień koryta, stożków nasypu oraz remoncie ich podwalin.

Umocnienie stożków nasypu przy podporach należy odtworzyć za pomocą kamienia łamanego na zaprawie opartego na wyremontowanej betonowej belce podwalinowej o wymiarach 100x30cm z betonu klasy C16/20.

Stożki i skarpy nasypu przylegające do obiektu należy umocnić za pomocą materiałów zapewniających stateczność zbocza i zabezpieczających go przed niszczącym działaniem wiatru i wody, z wyłączeniem obsiewu trawą.

Przeprowadzić prace porządkowe, oczyszczenie przestrzeni podmostowej z zanieczyszczeń organicznych oraz odtworzenie stanu pierwotnego istniejących skarp i dna koryta rzeki poprzez uzupełnienie/odtworzenie ubytków gruntu i umocnień koryta w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego oraz Zarządcę cieku.

W przestrzeni podmostowej obiektu mostowego w km 7+884 znajduje się istniejące umocnienie koszami siatkowo-kamiennymi (gabionami), które w ramach remontu przewidziane są do uzupełnienia ubytków, oczyszczenia i ewentualnej wymianie zniszczonych elementów.

Należy uwzględnić trwale przeciwezyjne ubezpieczenia skarp cieków przyległych do pasa drogowego wg warunków Zarządcy cieków dołączonych do opracowania.

### **Kolorystyka obiektów inżynierskich**

Przewiduje się wykończenie kolorystyczne mostów według poniższych wytycznych:

- deska gzymsowa: RAL 6018 (zielony),
- nawierzchnioizolacja poboczy na moście: RAL 3020 (Traffic Red)
- widoczne powierzchnie elementów betonowych (oprócz belek pref.): RAL 7035 (jasny szary).

Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem oraz dostosować do branży drogowej.

#### **2.6.2.11 Konstrukcje oporowe**

Należy przewidzieć konstrukcje oporowe w zależności od potrzeb.

Przewiduje się zabezpieczanie konstrukcji drogi w km 11+873,70 – 11+921 żelbetową ścianą płytowo-kątową od strony cieku w pasie drogowym. Przy ścianie od strony niższego naziomu i cieku skarpe należy zabezpieczyć narzutem kamiennym spoinowanym betonem. Minimalne grubości monolitycznych płyt żelbetowych konstrukcji oporowych powinny wynosić min. 30 cm.

Konstrukcje narażone na uderzenie pojazdu należy odpowiednio wzmocnić lub odpowiednio zabezpieczyć przed możliwością uderzenia (np. poprzez montaż barier

ochronnych).

W km 0+635,75 – 0+690,60 chodnik prowadzony w wykopie zabezpieczyć koszami siatkowo kamiennymi (gabionami) na geowłókninie. Na zjeździe wykształcić wrzyny w nasyp.

Dolny kosz 100x50, górny kosz 50x50 cm.

W km 0+690,60 – 0+712,60 chodnik od skarpy ograniczyć palisadą z betonowych elementów prefabrykowanych wysokości min. 80 cm.

Dopuszcza się inne formy rozwiązania konstrukcji oporowych spełniające wymogi w zakresie trwałości, stateczności, nośności i zgodne z obowiązującymi przepisami oraz poprawne technicznie.

#### **2.6.2.12 Roboty rozbiórkowe**

Należy usunąć kolidujące zarośla samosiewów na stożkach i w przestrzeni podmostowej oraz zdjąć humus z terenu projektowanych robót.

Należy dokonać rozbiórki istniejącego wyposażenia mostów w tym nawierzchni jezdni i opasek bezpieczeństwa, balustrad, krawężników, konstrukcji poboczy, izolacji pomostu, nawierzchni na dojazdach oraz nadbetonu belek typu Kujan i innych niezbędnych elementów;

Rozbiórka obiektów musi zostać dokonana w sposób selektywny. Powstały materiał z rozbiórki istniejących obiektów stanowić będzie własność Wykonawcy, wartość którego należy uwzględnić w ofercie.

Zamawiający wymaga, aby roboty rozbiórkowe nie pogorszyły stanu środowiska naturalnego w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. w szczególności:

-Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny technicznie, tak, aby nie dochodziło do wycieków paliwa lub olejów.

-Całość destruktu z rozbiórki musi trafić do utylizacji w jeden z poniższych sposobów:

- przekazanie na uprawnione składowisko odpadów,
- przekazanie Zamawiającemu na wyznaczony plac składowy, jako materiał na podbudowy drogowe,
- odsprzedaż firmie zajmującej się przetwórstwem destruktu rozbiórkowego,
- odsprzedaż firmie prowadzącej aktualnie roboty drogowe, lub budowlane, jako materiał na podbudowy.

#### **2.6.2.13 Przepusty drogowe**

##### **Wymagania ogólne dla przepustów**

Oczyścić koryta cieków z zanieczyszczeń organicznych, zamuleń i roślinności w bezpośrednim otoczeniu przepustów.

Wyposażyć przepusty w elementy bezpieczeństwa w postaci barier o parametrach:

- poziom powstrzymania min. H1
- klasa poziomu szerokości pracującej max. W8
- poziom intensywności zderzenia „B”

Barьеры uzupełnione poręczą oraz dodatkowymi elementami poziomymi, montowane przy krawędzi obiektu o wysokości min. 1,10 m,

Na obiekcie wraz z odcinkami początkowymi i końcowymi poza obiektem;

Na obiekcie bariery osadzać w wykształconych podwalinach żelbetowych, poza obiektem bariery wbijane.

Prowadzenie prac remontowych i przebudowy w pasie drogowym na przedmiotowych przepustach wiąże się z koniecznością dokonania zgłoszenia wodnoprawnego.

Ostateczną decyzję, czy pozwolenie wodnoprawne jest wymagane, podejmie właściwa jednostka Wód Polskich.

#### **2.6.2.14 Remont przepustu w km 9+925**

W stanie istniejącym przepust drogowy wielootworowy – 2xØ1500 mm, rurowy z

betonowych elementów prefabrykowanych o dł. 12 m. Przepust wyposażony w żelbetowe ścianki czołowe. Na obiekcie bariery drogowe obustronne. Wlot umocniony jednostronnie koszami siatkowo-kamiennymi. Dno na wlocie i wylocie wyłożone kamieniem łamanym niespoinowanym.

Przeszkoda: ciek bez nazwy.

Kąt skrzyżowania z DP:  $\sim 88^\circ$



Przepust w km 9+925 w stanie istniejącym

Należy przeprowadzić częściowe prace rozbiórkowe żelbetowych ścianek czołowych, barier, oraz nasypu i konstrukcji drogi nad obiektem. Remont zakłada utrzymanie ciągłości cieku.

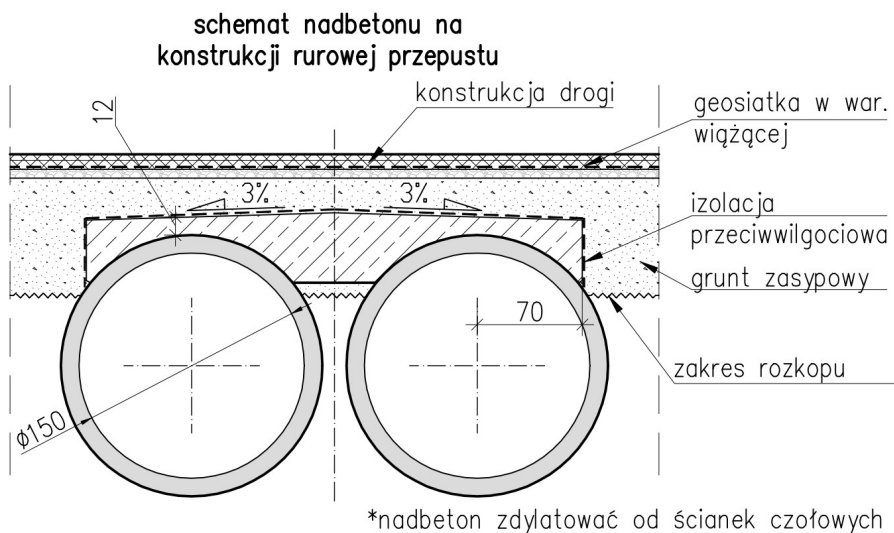
**Wykonanie prac remontowych zgodnie z założeniami:**

- wykonanie żelbetowej monolitycznej warstwy nadbetonu gr. min. 12 cm bezpośrednio na istniejących rurach betonowych

- częściowa rozbiórka i odbudowa zniszczonej części żelbetowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie,

Nadbeton z betonu klasy C30/37 zbrojony prętami średnicy  $\varnothing 12$  ze stali klasy AIII-N.

- w strefie przejściowej geosiatkę wbudować w warstwie wiążącej na odcinku min. 4,0 m przed, na i za obiektem oraz w warstwach podbudowy dolnej odpowiednio wykształcić naciągnięcia rowkami



- przyjęcie ewentualnych umocnień poparte analizą i obliczeniami hydrologiczno-hydraulicznymi uzgodnionymi z Zarządcą cieku,

- odtworzenie umocnień z koszy siatkowo-kamiennych na wlocie i uzupełnienie braków.

- na ściankach czołowych i gzymsach usunąć skorodowaną i odspajającą się otulinę

betonową. Oczyszczyć betonowe powierzchnie podpór i uzupełnić ubytki środkami PCC.

- przed i za obiektem w zakresie branży drogowej przewidzieć ścieki skarpowe od wewnątrz łuku w stronę wylotu;
- wyposażenie obiektu w bariery drogowe dwustronne;

Przekrój poprzeczny drogi nad obiektem winien posiadać parametry:

- jezdnia o szerokości pasa ruchu min. 3,0 m (łącznie min. 6,0 m) z ewentualnym poszerzeniem jezdni wynikającym z lokalizacji obiektu na łuku w planie (dla koncepcji łączna szer. jezdni 7,10 m);
- pobocza o szerokości 0,75m;

#### **2.6.2.15      Remont przepustu w km 11+769**

W stanie istniejącym przepust drogowy wielootworowy – 2xØ1500 mm, rurowy z betonowych elementów prefabrykowanych o dł. 12 m. Przepust wyposażony w żelbetowe ścianki czołowe z gzymsem. Wlot i wylot nieumocniony.

Przeszkoda: potok Lipinki

Kąt skrzyżowania z DP: ~60°

**Wykonanie remontu przepustu zgodnie z założeniami:**

- przyjęcie koniecznych umocnień poparte analizą i obliczeniami hydrologiczno-hydraulicznymi uzgodnionymi z Zarządcą cieku,
- wykonanie żelbetowej monolitycznej warstwy nadbetonu gr. min. 12 cm bezpośrednio na istniejących rurach betonowych

Nadbeton z betonu klasy C30/37 zbrojony prętami średnicy Ø12 ze stali klasy AIII-N.

- w strefie przejściowej geosiatkę wbudować w warstwie wiążącej na odcinku min. 4,0 m przed, na i za obiektem oraz w warstwach podbudowy dolnej odpowiednio wykształcić naciągnięcia rowkami

Przekrój poprzeczny drogi nad obiektem winien posiadać parametry:

- jezdnia o szerokości pasa ruchu min. 3,0 m (łącznie min. 6,0 m) z ewentualnym poszerzeniem jezdni wynikającym z lokalizacji obiektu na łuku w planie (dla koncepcji łączna szer. jezdni 6 m);
- prawostronne wyniesione pobocze techniczne o szerokości min. 0,75m;
- lewostronne wyniesione pobocze techniczne o szerokości min. 0,75m;

- na ściankach czołowych i gzymsach usunąć skorodowaną i odspajającą się otulinę betonową. Oczyszczyć betonowe powierzchnie podpór i uzupełnić ubytki środkami PCC.

- przed i za obiektem w zakresie branży drogowej przewidzieć ścieki skarpowe od wewnątrz łuku w stronę wylotu;

- drenaż przestrzeni za przepustem;

- umocnienia stożków/skarp nasypu w obrębie wlotu i wylotu z kamienia łamanego na zaprawie umocnienie skarp i dna koryta potoku w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego oraz Zarządcę cieku;
- między otworami od strony wlotu wykształcić żelbetową izbice kotwioną do ścianki czołowej zapobiegającą gromadzeniu się zanieczyszczeń blokujących przepływ wody;

W przypadku istotnych zmian i obniżień w projektowanej niwelecie na obiekcie zweryfikować wysokość nasypu nad konstrukcją obiektu i rozwiązanie strefy przejściowej.



Zasypkę należy wykonać z gruntu wg PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. o parametrach nie gorszych niż:

- rodzaj gruntu: niespoisty, mineralny, przepuszczalny, niewysadzinowy
- gęstość objętościowa po zagęszczeniu:  $\gamma_{(n)} \leq 19 \text{ kN/m}^3$ ,
- kąt tarcia wewnętrznego:  $\Phi_u \geq 32^\circ$ ,
- wskaźnik zagęszczenia:  $I_s \geq 1.0$



Przepust w km 11+769

### **2.6.3 Zakres branży sanitarnej – kanalizacja deszczowa**

Kanalizację deszczową należy zaprojektować tak aby prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi normami/przepisami odprowadzała wody deszczowe do odbiorników wód. Minimalna średnica kanalizacji deszczowej powinna być nie mniejsza niż 300mm. Wpusty ściekowe oraz włazy studni kanalizacyjnych należy zaprojektować na klasę obciążenia min. D400. Przykanaliki wpustów przyszyły Wykonawca zaprojektuje i wykona o średnicy min. 200mm. W zakresie odwodnienia należy wystąpić o warunki techniczne do zarządcy drogi, oraz odpowiedniej jednostki Wód Polskich, a projekt musi uwzględniać wskazane wytyczne.

W miejscu gdzie zlokalizowana jest istniejąca sieć gazowa wysokiego ciśnienia w m. Kamienica Dolna odwodnienie zaprojektować w taki sposób aby uniknąć kolizji z przedmiotowym odcinkiem sieci gazowej, tak aby nie wymusić konieczności przebudowy tego odcinka sieci gazowej wysokiego ciśnienia. Na etapie PFU zaproponowano odprowadzenie wody z pominięciem budowy odcinka kanału pod/nad odcinkiem istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia. Zaproponowano odprowadzenie wody w kierunku rowu, częściowo w przeciwnym kierunku do spadku terenu, oraz z drugiej strony budowę odcinka kanału z włączeniem do istniejącej kd dn500.

W ramach realizacji zadania na etapie opracowywania dokumentacji należy przed przygotowaniem projektu wykonać odkrywkę sieci gazowej wysokiego ciśnienia celem identyfikacji rzędnych posadowienia i potwierdzenia parametrów sieci, oraz jej lokalizacji.

Na etapie projektu należy wystąpić o szczegółowe warunki techniczne realizacji chodnika/ewentualnej kanalizacji deszczowej/innych elementów drogi w miejscu gdzie zlokalizowana jest sieć gazowa wysokiego ciśnienia.

### **2.6.4 Zakres branży elektrycznej – oświetlenie**

#### Zakres realizacji oświetlenia drogowego

W ramach przedmiotowej inwestycji należy zaprojektować i wybudować dedykowane oświetlenie projektowanych przejść dla pieszych w miejscowościach Siedliska Bogusz oraz Grudna Górna. Dla właściwego oświetlenia przejść należy również wykonać strefy przejściowe długości 100 m przed i za przejściem.

W miejscowości Siedliska Bogusz do wykonania strefy przejściowej wykorzystać istniejącą instalację oświetleniową, którą przewiduje się uzupełnić od strony wschodniej przejścia dla pieszych o montaż na dwóch istniejących słupach elektrycznych wysięgników opraw i opraw led

o parametrach świetlnych jak parametry opraw istniejących.

W miejscowości Grudna Górna określa się, że w rejonie projektowanego przejścia dla pieszych droga nie jest oświetlona. Do wykonania stref przejściowych przewiduje się budowę 200-metrowego odcinka instalacji oświetlenia kablowego.

#### Wymagania ogólne

Oświetlenie należy zaprojektować z uwzględnieniem natężenia istniejącego oświetlenia drogowego (po dokonaniu właściwych badań w terenie), biorąc pod uwagę poziome i pionowe natężenie oświetlenia na przejściu dla pieszych, dodatkowo rozszerzone o strefę oczekiwania na chodniku. Zaleca się by uzyskać tzw. kontrast dodatni (lub ujemny jeżeli otoczenie nie pozwala na zastosowanie pożądanego kontrastu dodatniego). Strefa oczekiwania o szerokości nie mniejszej niż 1 m powinna być odpowiednio oświetlona.

Przy wykonaniu oświetlenia przejść dla pieszych należy zachować jednolitą technologię i standard stosowanych materiałów i urządzeń. Słupy i oprawy powinny być wykonane z materiałów o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w obecnie obowiązujących normach oraz odrębnych przepisach. Słupy powinny posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta oraz spełniać wymagania wytrzymałościowe dla 3 strefy wiatrowej. Dwa słupy z dedykowanymi oprawami oświetleniowymi powinny być ustawione przed przejściem dla pieszych z zastosowaniem układu optycznego asymetrycznego prawostronnego, zlokalizowane z prawej strony patrząc od strony jadącego pojazdu. Słupy oświetleniowe powinny być tak usytuowane by nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu, nie ograniczały widoczności oraz znajdowały się na nieruchomościach należących do zarządcy drogi. Słupy powinny być umieszczone poza skrajnią drogi i jeżeli jest możliwość poza chodnikiem.

W trakcie realizacji robót należy zapewnić obsługę geodezyjną celem prawidłowego wytyczenia tras kablowych i stanowisk słupów oświetleniowych oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona pomiary powykonawcze elektryczne i oświetleniowe (natężenia oświetlenia) oraz przedłoży Zamawiającemu raport w zakresie zgodności wykonania oświetlenia zgodnie z dokumentacją projektową.

#### Wymagania dotyczące parametrów oświetleniowych

Oświetlenie należy zaprojektować w oparciu o „Wytyczne oświetlania przejść dla pieszych” opracowane przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz o aktualne normy PN-EN 13201. W oparciu o powyższe wytyczne i normy 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 drogi, a także ciągów pieszych. Należy opracować wytyczne do instrukcji eksploatacji dla projektowanego oświetlenia ulicznego z podaniem rodzaju, zakresu i częstotliwości prac.

#### Zasilanie elektryczne urządzeń

Dla zasilania instalacji oświetlenia przejścia dla pieszych zlokalizowanego w miejscowości Siedliska Bogusz (km 5+838) przewidziano wykonanie przyłącza elektrycznego 1-fazowego do nowej szafy sterowniczej, z której prowadzony będzie obwód odbiorczy do konstrukcji słupowych. Sterowanie oświetleniem zegarem astronomicznym.

Dla zasilania instalacji oświetlenia przejścia dla pieszych oraz odcinka instalacji oświetlenia drogowego zlokalizowanego w miejscowości Grudna Górna (km 11+157) przewidziano wykonanie przyłącza elektrycznego 1-fazowego do nowej szafy sterowniczej, z której prowadzony będzie obwód odbiorczy do konstrukcji słupowych. Sterowanie oświetleniem zegarem astronomicznym.

Linie kablowe należy prowadzić w pasie drogowym, w przypadku konieczności wyjścia poza pas drogowy Wykonawca winien uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na ułożenie linii

kablowej.

W miejscach zarezerwowanych pod instalację urządzeń, dopuszcza się zasilanie z odnawialnych źródeł energii elektrycznej tzw. hybrydowych (stacja solarna + generator wiatrowy) wyłącznie w przypadku braku dostępu do sieci niskiego napięcia lub utrudnionego dostępu do sieci niskiego napięcia, powodującego poniesienie niewspółmiernych nakładów w stosunku do mocy zapotrzebowanej. Parametry (moce) każdego osobno z wymienionych powyżej odnawialnych źródeł energii muszą zapewniać 100% zaopatrzenia urządzenia w energię elektryczną.

#### Oprawy i źródła światła

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: odpornością na czynniki atmosferyczne, posiadać system wentylacji i być odporne na zniszczenie. Zalecana II klasa ochronności. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy o konstrukcji zamkniętej, dwukomorowej i stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej, co najmniej IP65 oraz co najmniej IP54 dla komory osprzętu elektrycznego. Kłosz ochraniający komorę lampową powinien być wykonany z materiału o odporności na uderzenia, co najmniej IK08. Dostęp do układu zapłonowego nie powinien rozszczelniać komory optycznej. Wymiana źródła światła powinna być możliwa bez użycia narzędzi. Ze względu na między innymi takie parametry jak: skuteczność świetlna, trwałość lamp i spadek strumienia świetlnego w czasie, a przede wszystkim wysokie wymagania oświetleniowe dla oświetlenia drogowego wymaga się stosowania w oprawach, jako źródła światła diod led (modułów diod). Cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, zasilacz) musi posiadać ważną deklarację zgodności CE. Dla opraw oświetlenia drogowego należy przewidzieć ograniczenie zużycia energii poprzez zmniejszenie strumienia świetlnego opraw w godzinach nocnych.

Oświetlenie dedykowane przejść dla pieszych należy zaprojektować za pomocą opraw oświetleniowych o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego. Źródła światła (LED) winny być dostępne w różnych zakresach temperatur barwowych, dobrane odpowiednio do klasy i poziomu oświetlenia drogi oraz przejścia dla pieszych, a także dostosowane do sytuacji na drodze (w kontraście do istniejącego / projektowanego oświetlenia drogowego).

Przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia drogowego o emitowanej barwie światła 3500K, a opraw oświetlenia przejść dla pieszych 5000-5700K. Moc źródeł światła winna być określona przez projektanta instalacji po wykonaniu obliczeń fotometrycznych.

#### Budowa linii kablowych i przepustów kablowych

Linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. W liniach niskiego napięcia należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1 kV, trzyżyłowe lub o większej ilości żył w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych o żyłach aluminiowych lub miedzianych w izolacji polwinitowej. Przekrój żył należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

W niniejszej koncepcji przewiduje się stosowanie linii kablowych trzyżyłowych o żyłach aluminiowych o przekroju żył 25 mm<sup>2</sup>.

W sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się pod warstwą konstrukcyjną drogi określonej klasy. Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia transportowe. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rur z tworzyw sztucznych o średnicy nie mniejszej niż 110 mm. Do ochrony kabli na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym – rury z tworzyw sztucznych o średnicy nie mniejszej niż 75 mm.

#### Konstrukcje wsporcze oświetlenia ulicznego



Przewiduje się zastosowanie konstrukcji wsporczych stalowych ocynkowanych lub aluminiowych anodowanych, okrągłych lub wielokątnych z wysięgnikami. Wysokość całkowita latarni oświetlenia przejść dla pieszych: od 5,0 m do 6,0 m. Wysokość całkowita latarni oświetlenia drogowego: od 8,0 m do 10 m. Słupy należy lokalizować za chodnikami a w przypadku ich braku – w miarę możliwości przy granicy pasa drogowego. Przy lokalizowaniu latarni oświetleniowych należy sprawdzić oraz zachować warunki pola widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach. Konstrukcje wsporcze oświetlenia muszą spełniać przede wszystkim wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej. Wysięgniki stalowe powinny być dwustronnie ocynkowane ogniowo, wysięgniki aluminiowe – anodowane. Długość wysięgników należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, w celu prowadzenia kierowców niezakłóconą linią świetlną.

#### **2.6.5 Zakres branży sanitarnej – kanalizacja sanitarna**

Ze względu na to, że w terenie inwestycji nie stwierdzono kanalizacji sanitarnej na etapie PHU nie przewiduje się wykonania prac dotyczących kanalizacji sanitarnej.

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego po wykonaniu projektu drogowego i innych elementów tj. sieci uzbrojenia terenu na mapie do celów projektowych w przypadku stwierdzenia kolizji sytuacyjnych lub wynikających z niwelety, czy grubości konstrukcji drogi z istniejącą infrastrukturą kanalizacji sanitarnej należy uzyskać stosowne warunki od administratora sieci na przebudowę/zabezpieczenie, wykonać projekt wg tych warunków i uzyskać uzgodnienie od administratora sieci. Kolejnym etapem będzie wykonanie wg uzgodnionego projektu prac na sieci kanalizacji sanitarnej.

#### **2.6.6 Zakres branży sanitarnej – sieć wodociągowa**

Na etapie PFU przewiduje się przebudowę jednego odcinka przyłącza wody ze względu na planowane obniżenie niwelety drogi. Pozostałe odcinki sieci wodociągowej, czy też przyłączy wody w trakcie wykonywania prac zabezpieczyć należy rurą osłonową w miejscach przekroczenia drogi powiatowej.

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego po wykonaniu projektu drogowego i innych elementów tj. sieci uzbrojenia terenu na mapie do celów projektowych w przypadku stwierdzenia dodatkowych kolizji sytuacyjnych lub wynikających z niwelety, czy grubości konstrukcji drogi z istniejącą infrastrukturą wodociągową należy uzyskać stosowne warunki od administratora sieci na przebudowę/zabezpieczenie sieci wodociągowej, wykonać projekt wg tych warunków i uzyskać uzgodnienie od administratora sieci. Kolejnym etapem będzie wykonanie wg uzgodnionego projektu prac na sieci wodociągowej.

Gmina Brzostek planuje budowę sieci wodociągowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w terenie omawianym w przedmiotowym PFU. Będą to trzy przekroczenia drogi powiatowej. Inwestycja realizowana przez gminę Brzostek: „Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Brzostek etap I sieć wodociągowa wraz z towarzyszącymi urządzeniami infrastruktury technicznej dla miejscowości Bączalka, Głobikówka, Gorzejowa, Grudna Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Zawada Brzosteka”. Zakończenie prac planowane jest na lipiec 2024. Należy skoordynować prace realizowane w ramach obu inwestycji.

#### **2.6.7 Zakres branży sanitarnej – sieć gazowa**

Na etapie PFU przewiduje się przebudowę dwóch odcinków sieci gazowej ze względu na planowane obniżenie niwelety drogi. Pozostałe odcinki sieci gazowej, czy też przyłączy gazu w trakcie wykonywania prac zabezpieczyć należy rurą osłonową w miejscach przekroczenia drogi powiatowej.

Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego po wykonaniu projektu drogowego i

innych elementów tj. sieci uzbrojenia terenu na mapie do celów projektowych w przypadku stwierdzenia dodatkowych kolizji sytuacyjnych lub wynikających z niwelety, czy grubości konstrukcji drogi z istniejącą infrastrukturą gazową należy uzyskać stosowne warunki od administratora sieci na przebudowę/zabezpieczenie sieci gazowej/przyłączy gazu, wykonać projekt wg tych warunków i uzyskać uzgodnienie od administratora sieci. Kolejnym etapem będzie wykonanie wg uzgodnionego projektu prac na sieci gazowej/przyłączach gazu

Gazociąg wysokiego ciśnienia w terenie inwestycji:

Na etapie PFU wystąpiono do gestora sieci gazowej wysokiego ciśnienia o wydanie wstępnych warunków technicznych realizacji inwestycji w miejscu lokalizacji istniejącego czynnego gazociągu wysokiego ciśnienia. Poniżej wskazano warunki z pisma GAZ SYSTEM OT-DL.420.658.2022.3 z dnia 02.08.2022.

Warunki zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie ww gazociągu reguluje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2013r poz. 640), które ma charakter aktu prawnego bezwzględnie obowiązującego.

Podaje się wstępne warunki techniczne realizacji zamierzenia drogowego:

1. W miejscu skrzyżowania drogi powiatowej nr 1317R z gazociągiem wysokiego ciśnienia warstwa gruntu rodzimego o miąższości 0,5m bezpośrednio nad gazociągiem powinna pozostać nienaruszona. Zabrania się w jakikolwiek sposób podkopywania czynnego gazociągu poza punktowymi miejscami, w których realizowane są skrzyżowania projektowanej infrastruktury z czynną siecią wysokiego ciśnienia.

2. Pomiędzy górną ścianką gazociągu a dolną konstrukcją drogi należy nad gazociągiem ułożyć odciążające zbrojone przegrody (płyty) żelbetowe wsparte po obu stronach na podporach wykonanych z płyt ułożonych równolegle do osi gazociągu w odległości poziomej 0,5m od gazociągu. Należy zastosować płyty o odpowiedniej wytrzymałości określonej przez projektanta w stosunku do nośności drogi. Zabezpieczenie w opisanej powyżej formie należy zabudować na szerokości min 0,5m poza skrajnię jezdni i po 1,5m licząc na stronę od osi gazociągu. Rekomenduje się zabudowę zabezpieczenia na całej szerokości działki drogowej (pasa drogowego).

3. Zaleca się użycie jako podpory płyty o wymiarze 1x3m, natomiast jako płyty odciążające płyty 1,5x3m.

4. Przestrzeń pod płytami odciążającymi należy wypełnić całkowicie podsypką piaskową. W celu zapobieżenia przekazywania obciążeń zewnętrznych poprzez płytę na gazociąg zasypka nie powinna być zagęszczana.

5. Kąt skrzyżowania drogi z gazociągiem powinien być maksymalnie zbliżony do 90 stopni. Minimalny kąt skrzyżowania drogi powiatowej z gazociągiem wynosi 30 stopni.

Powyższy warunek dotyczy dróg nowo budowanych lub przebudowywanych w innej lokalizacji.

6. Przed przystąpieniem do projektowania należy przeprowadzić badania geologiczne, możliwie najbliżej miejsca skrzyżowania projektowanej drogi z gazociągiem wysokiego ciśnienia, na podstawie których należy określić szczegółowo panujące warunki gruntowe i hydrogeologiczne.

7. Zastosowana konstrukcja odciążająca powinna zostać ułożona na stabilnym podłożu i przejmować całkowicie obciążenia zewnętrzne nie powodując oddziaływań na istniejący gazociąg.

8. Projektując konstrukcję zabezpieczającą gazociąg w miejscu skrzyżowania z drogą należy uwzględnić parametry projektowanej drogi i wykonane badania geologiczne.

9. Odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu do powierzchni jezdni powinna wynosić nie mniej niż 1,0m oraz nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji drogi (zabezpieczenia gazociągu).

10. W miejscu skrzyżowania chodnika z gazociągiem wysokiego ciśnienia należy

zachować odległość pionową min 0,5m pomiędzy dolną warstwą umocnienia chodnika a ścianką gazociągu oraz 1,2m do powierzchni chodnika.

11. Chodnik nad gazociągiem wykonać z materiałów rozbieralnych ( np. Koska brukowa), przepuszczająca gaz (na odcinku min po 3,0m z obu stron gazociągu).

12. Odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu powinna wynosić nie mniej niż 0,5m do rzędnej dna rowu lub spodu konstrukcji stanowiącej umocnienie dna.

13. Zjazdy publiczne powinny być lokalizowane w odległości min 6m od osi gazociągu. Przywołaną odległość należy również zachować przy lokalizacji zjazdów indywidualnych (wjazdy na teren działek).

14. infrastrukturę techniczną – przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, kanalizacja kablowa, wodociągi oraz studzienki kanalizacji niemające bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, w przebiegu równoległym lub w zbliżeniu, należy lokalizować w odległości min 5m od od gazociągu dn300.

15. Infrastrukturę techniczną – przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, kanalizacja kablowa, wodociągi oraz studzienki kanalizacji mające bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, w przebiegu równoległym lub w zbliżeniu, należy lokalizować w odległości min 15m od osi gazociągu.

Jednocześnie niniejszym pismem podaje się warunki techniczne skrzyżowania infrastruktury towarzyszącej tj. Kanału technologicznego (kanalizacji kablowej) i kanalizacji deszczowej z gazociągiem wysokiego ciśnienia dn300:

Kanał technologiczny:

1. W miejscu skrzyżowania kanału technologicznego z gazociągiem wysokiego ciśnienia, należy na projektowanej linii zabudować rurę osłonową z tworzywa sztucznego (zalecany materiał: HD PE) na długości 6m (po 3 m na stronę od osi gazociągu). Końce rury osłonowej należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska zewnętrznego, poprzez skuteczne uszczelnienie.

2. Kanał technologiczny powinien przebiegać pod gazociągiem wysokiego ciśnienia z zachowaniem odległości pionowej wynoszącej min 0,2m mierząc od zewnętrznej ścianki rury osłonowej na przewodzie światłowodowym do zewnętrznej ścianki gazociągu (lub rury osłonowej na gazociągu). W przypadku zastosowania bezwykopowej metody realizacji przekroczenia odległość ta powinna wynosić min 0,5m.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach, dla linii światłowodowej niemającej połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, dopuszcza się lokalizację nad gazociągiem.

3. Kąt skrzyżowania projektowanej linii światłowodowej z gazociągiem wysokiego ciśnienia nie może być mniejszy niż 60 stopni. Należy dążyć, aby kąt skrzyżowania był maksymalnie zbliżony do 90 stopni.

4. W przebiegu równoległym lub w zbliżeniu projektowany kanał technologiczny wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. Studzienki), należy lokalizować w odległości min 5m mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu dn500.

Podana powyżej odległość jest odległością minimalną możliwą do realizacji. Jeżeli warunki techniczne (terenowe) pozwalają na zwiększenie ww odległości zaleca się, aby projektowaną linię światłowodową lokalizować w odległości 15m od występującego gazociągu wysokiego ciśnienia.

Uwaga:

powyższe warunki zostały opracowane przy założeniu, że zarówno projektowany kanał technologiczny jak i kanalizacja deszczowa nie posiadają połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt. Taka klasyfikacja powinna zostać potwierdzona stosownym zapisem w dokumentacji lub odrębnym oświadczeniem projektanta załączonym do projektu. W przypadku innej klasyfikacji projektowanej infrastruktury, należy wystąpić o szczegółowe warunki techniczne realizacji wraz z podaniem zakresu prac.

Dodatkowo informuje się, że przy skrzyżowaniu kanalizacji deszczowej klasyfikowanej jako niemającej połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt nie ma konieczności zabudowy rury osłonowej w miejscu skrzyżowania z gazociągiem. W takim przypadku, wymagane odległości pionowe, należy odnieść bezpośrednio do przewodu kanalizacyjnego i ścianki gazociągu.

Informacje uzupełniające:

1. Uwzględniając aktualny etap realizacji zamierzenia drogowego (PFU) informuje się, że przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej (projektu budowlanego – technicznego) należy potwierdzić w terenie rzeczywistą lokalizację oraz głębokość posadowienia gazociągu dn300 w gruncie w miejscu skrzyżowania z drogą. Wykopy kontrolne (odkrywki) należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem pracownika Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Jednocześnie zaznacza się, że wszelkie roboty realizowane w bezpośredniej bliskości eksploatowanej sieci gazowej wysokiego ciśnienia są zaliczane do robót gazoniebezpiecznych. W związku z powyższym ich realizacja może być prowadzona wyłącznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych operatora gazociągu i przy zachowaniu regulacji obowiązujących procedur.

2. nadzór ze strony GAZ-SYSTEM S.A. realizowany jest odpłatnie. W związku z powyższym należy pisemnie poinformować Terenową Jednostkę Eksploatacji w Jaśle GAZ-SYSTEM S.A Oddział w Tarnowie na co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem robót podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie oraz wystawić dla GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie zlecenie na wykonanie ww czynności. Opłatę skalkulowaną na podstawie rzeczywistie poniesionych kosztów inwestor uiszcza po wystawieniu przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie faktury VAT a przed podpisaniem protokołu odbioru lub potwierdzeniem wykonania robót.

3. Z przeprowadzonych prac oraz podjętych ustaleń należy sporządzić protokół z udziałem przedstawiciela GAZ-SYSTEM S.A.

4. Po zakończeniu robót należy sporządzić końcowy protokół odbioru. Warunkiem podpisania protokołu ze strony GAZ-SYSTEM S.A. jest wykonanie projektowanych prac zgodnie z warunkami technicznymi, uzgodnioną dokumentacją oraz przekazanie do GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie kopii inwentaryzacji powykonawczej w rejonie gazociągu. Na inwentaryzacji należy podać współrzędne geodezyjne i rzędne punktów charakterystycznych zabudowanej infrastruktury technicznej w strefie kontrolowanej gazociągu wysokiego ciśnienia.

5. Prace budowlane w odległości do 10m od gazociągu wysokiego ciśnienia należy realizować metodami bezwibracyjnymi. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przedstawić w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie stosowne obliczenia, opracować kryteria właściwe dla danego terenu, uwzględniając różne warstwy gruntu, a także różnice w amplitudzie drgań gruntu i odcinka rurociągu w gruncie, gwarantujące bezpieczną eksploatację gazociągu podczas prac budowlanych jak i po ich zakończeniu.

6. Za ewentualne uszkodzenia gazociągu na skutek prowadzonych robót odpowiada Inwestor/Wykonawca planowanego zamierzenia drogowego.

Dokumentację projektową opracowaną na podstawie ww warunków, na aktualnych mapach posiadających klauzulę „do celów projektowych” Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej, należy przedłożyć do uzgodnienia w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie. Dokumentacja będąca podstawą uzgodnienia powinna zostać dostarczona jako wersja papierowa w min 2 egzemplarzach (1 egzemplarz dokumentacji podlega archiwizacji w GAZ-SYSTEM S.A.). Projekt powinien zawierać m.in.:

- plan sytuacyjny przebudowywanej drogi (PZT), na którym przedstawiony będzie rzeczywisty przebieg gazociągu. Na planie sytuacyjnym należy opisać całość projektowanej infrastruktury drogowej oraz towarzyszącej.

- profil/przekroje istniejącego gazociągu obrazujące szczegółowo zakres planowanej inwestycji drogowej oraz uwzględniające rzeczywiste rzędne posadowienia gazociągu, rzędne projektowe nawierzchni i podbudowy drogi, lokalizację zabezpieczenia gazociągu, jak również uwzględniające projektowane sieci uzbrojenia terenu. Na profilu należy również zaznaczyć

istniejącą oraz projektowaną rzędną terenu.

- opis techniczny zawierający informacje dotyczące zakresu prac przewidzianych do wykonania w obrębie gazociągu wysokiego ciśnienia oraz w najbliższym sąsiedztwie
- protokół z odkrywek podpisany przez przedstawiciela Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie.

### **2.6.8 Zakres branży elektrycznej – sieci elektroenergetyczne**

Ze względu na przyjęte w niniejszym PFU rozwiązania sytuacyjne, nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń i sieci elektroenergetycznych. Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, w przypadku zmiany rozwiązań sytuacyjnych i stwierdzenia kolizji z sieciami i urządzeniami elektroenergetycznymi należy wystąpić w imieniu Zamawiającego o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji i/lub zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej. Warunkiem przystąpienia do wykonania robót konieczne jest m.in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych uzgodnień dokumentacji projektowej z Gestorami sieci. Jeżeli w trakcie wykonywania dokumentacji projektowej lub robót Wykonawca zidentyfikuje inne sieci lub przyłącza elektroenergetyczne należy te sieci przebudować na warunkach określonych przez ich właściciela w ramach ceny umownej.

### **2.6.9 Zakres branży telekomunikacyjnej**

Ze względu na przyjęte w niniejszym PFU rozwiązania sytuacyjne, przewiduje się, że istniejące podziemne kable i rurociągi telekomunikacyjne, w miejscach gdzie wykonywane będą roboty ziemne należy w trakcie wykonywania tych robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami dwudzielnymi.

Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, w przypadku zmiany rozwiązań sytuacyjnych i stwierdzenia kolizji z sieciami i urządzeniami telekomunikacyjnymi należy uzyskać warunki techniczne usunięcia kolizji i/lub zabezpieczenia sieci teletechnicznej. Warunkiem przystąpienia do wykonania robót konieczne jest m.in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych uzgodnień dokumentacji projektowej z Gestorami sieci. Jeżeli w trakcie wykonywania dokumentacji projektowej lub robót Wykonawca zidentyfikuje inne sieci lub przyłącza telekomunikacyjne należy te sieci przebudować na warunkach określonych przez ich właściciela w ramach ceny umownej.

### **2.6.10 Kanał technologiczny**

W ramach inwestycji w przypadku niemożności uzyskania odstąpienia od konieczności budowy kanału technologicznego, należy zaprojektować kanał technologiczny zgodny z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [22]). Przewiduje się wykonanie kanału o profilu pojedynczym podstawowym kanału przepustowego (poprzez obiekty inżynierskie i na skrzyżowaniach z drogami i innymi obiektami budowlanymi) oraz o profilu pojedynczym podstawowym kanału ulicznego. Poprzez obiekty inżynierskie kanał prowadzić w kapach chodnikowych lub poprzez podwieszenie do obiektu nie zawężając światła obiektu. Stosować średnice rur ochronnych minimum  $\Phi 125$  mm, średnice rur światłowodowych  $\Phi 40$  mm, prefabrykowaną wiązkę mikrorur 7x  $\Phi 10$  mm w rurze  $\Phi 40$  mm oraz studnie kablowe do kanalizacji kablowych 2-otworowych.

## **2.7 ODSZKODZENIA OD PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

Dla projektowanej inwestycji, Wykonawca dokumentacji projektowej winien uzyskać postanowienie w sprawie wyrażenia zgody na odstąpienie od art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych w zakresie art. 39. ust. 6. *„Zarządca drogi jest obowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie: 2) przebudowy dróg publicznych, chyba że w pasie drogowym przebudowywanej drogi zostały już zlokalizowane kanalizacje*

*kablowa lub kanał technologiczny*". W przypadku niemożności uzyskania odstępstwa od konieczności budowy kanału technologicznego, należy zaprojektować kanał technologiczny zgodny z [22].

Dla projektowanej inwestycji, Wykonawca dokumentacji projektowej powinien również uzyskać zgodę na odstępstwa od przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z uwzględnieniem zmian w Dz.U. 2019 poz. 1643) m.in. §119 ust. 8 (parametry zatoki autobusowej), §168 ust. 2 (widoczność na łukach pionowych), §4 ust. 2 (klasa drogi powiatowej).

## 2.8 ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

BRANŻA DROGOWA			
Lp.	Opis robót	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Jezdnia – odcinek 1	m2	188
2	Jezdnia – odcinek 2	m2	29725
3	Jezdnia – odcinek 4	m2	3285
4	Jezdnia – odcinek 5	m2	39
5	Chodnik – odcinek 1	m2	1295
6	Chodnik – odcinek 2	m2	512
7	Chodnik – odcinek 3	m2	310
8	Chodnik – odcinek 5	m2	97
9	Zjazdy – naw. bitumiczna – odcinek 1	m2	35
10	Zjazdy – naw. bitumiczna – odcinek 2	m2	1610
11	Zjazdy – naw. bitumiczna – odcinek 4	m2	159
12	Zjazdy – naw. kostka betonowa – odcinek 1	m2	256
13	Zjazdy – naw. kostka betonowa – odcinek 2	m2	203
14	Zjazdy – naw. kostka betonowa – odcinek 3	m2	49
15	Zjazdy – naw. gruntowa – odcinek 2	m2	213
16	Zjazdy – naw. gruntowa – odcinek 4	m2	104
17	Pobocze – odcinek 2	m2	6955
18	Pobocze – odcinek 4	m2	749
19	Krawężniki betonowe 15x30	m	1177
20	Obrzeża betonowe 8x30	m	1229
21	Korytko ściekowe 50x30x10	m	354
22	Ściek trójkątny 50x50x20	m	80
23	Korytko z rusztem	m	24
24	Płytki integracyjne 50x50	m2	8
25	Przepusty – wymiana kręgów betonowych 500 na części przelotowe tworzyw sztucznych	m	288
26	Przepusty – wymiana kręgów betonowych 600 na części przelotowe tworzyw sztucznych	m	92
27	Przepusty – wymiana kręgów betonowych 800 na części przelotowe tworzyw sztucznych	m	103
28	Główce żelbetowe przepustu	szt.	148

Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.

29	Drenaż PVC	m	810
30	Płyty ażurowe	m <sup>2</sup>	492
31	Balustrada U-11a	m	14
32	Bariera U-14a	m	704

**BRANŻA MOSTOWA**

Lp.	Opis robót	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Budowa i rozbiórka tymczasowej kładki dla pieszych	kpl.	1
2	Rozbiórka istniejących przepustów rurowych	kpl.	1
3	Wykopy mechanicznie	m <sup>3</sup>	474
4	Zasyпки	m <sup>3</sup>	535
5	Konstrukcje i elementy żelbetowe – beton	m <sup>3</sup>	188
6	Konstrukcje i elementy żelbetowe – stal zbrojeniowa	t	22,6
7	Kotwy talerzowe	szt.	144
8	Izolacja przeciwwilgociowa	m <sup>2</sup>	467
9	Izolacja pomostu (papa termozgrzewalna)	m <sup>2</sup>	380
10	Malowanie pow. betonowych	m <sup>2</sup>	252
11	Nawierzchnioizolacja chodnika	m <sup>2</sup>	176
12	Strefy przejściowe- geokrata	m <sup>2</sup>	672
13	Strefy przejściowe- geowłóknina	m <sup>2</sup>	460
14	Krawężniki mostowe	m	146
15	Kapy chodnikowe- betonowe	m <sup>3</sup>	57
16	Kapy chodnikowe- stal zbrojeniowa	t	4
17	Gzymsy prefabrykowane	szt.	116
18	Przepusty ramowe prefabrykowane	szt.	12
19	Uciąglenia nawierzchni	m	38
20	Barieroporęcze na obiekcie	m	163
21	Bariery ochronne poza obiektem	m	189
22	Schody skarpowe z poręczami	m	12
23	Umocnienie stożków obrukowaniem	m <sup>2</sup>	211
24	Plantowanie	m <sup>2</sup>	270
25	Humusowanie	m <sup>2</sup>	130
26	Kosze siatkowo-kamienne	m <sup>3</sup>	63

**BRANŻA ELEKTRYCZNA – INSTALACJA OŚWIETLENIA DROGOWEGO I PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH**

Lp.	Opis robót	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Montaż wolnostojącej rozdzielnicy oświetlenia ulicznego	kpl.	2
2	Montaż złącza pomiarowego	kpl.	2
3	Układanie linii kablowej przyłącza elektrycznego nN	mb	20
4	Montaż słupów stalowych / aluminiowych wysokości 5-6 m na fundamentach prefabrykowanych	szt.	4
5	Montaż słupów stalowych / aluminiowych wysokości 8-10 m na fundamentach prefabrykowanych	szt.	6

Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.

6	Montaż wysięgników opraw	szt.	12
7	Montaż opraw LED o optyce drogowej	szt.	8
8	Montaż opraw LED o optyce asymetrycznej prawostronnej	szt.	4
9	Montaż linii kablowych w rowach kablowych	mb	220
10	Montaż rur przepustowych w rowach kablowych	mb	50
11	Montaż rur ochronnych na skrzyżowaniach z obiektami bud. (przyjęto jako 30% długości linii kablowej)	mb	66

**BRANŻA ELEKTRYCZNA – SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA**

Lp.	Opis robót	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Zabezpieczenie linii kablowej ziemnej rurami dwudzielnymi	mb	7,5

**BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – KANAŁ TECHNOLOGICZNY**

Lp.	Opis robót – odcinek 1: DP 1317R km 0+100 – 0+787 (Kamienica Dolna)	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	6
2	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	685
Lp.	Opis robót – odcinek 2: DP 1317R km 5+742 – 9+900 (Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna)	Jedn. obmiaru	Ilość
3	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	30
4	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	4152
Lp.	Opis robót – odcinek 2: DP 1317R km 9+900 – 10+981 (Grudna Dolna i Grudna Górna)	Jedn. obmiaru	Ilość
5	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	8
6	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	1075
Lp.	Opis robót – odcinek 3: DP 1317R km 11+036 – 11+187 (Grudna Górna)	Jedn. obmiaru	Ilość
7	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	3
8	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	135
Lp.	Opis robót – odcinek 4: DP 1317R km 11+485 – 12+040 (Grudna Górna)	Jedn. obmiaru	Ilość
9	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	6
10	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	545
Lp.	Opis robót – odcinek 5: DP 1318R km 3+864 – 3+915 (Siedliska Bogusz)	Jedn. obmiaru	Ilość
11	Budowa studni kablowych z pokrywami wewnętrznymi zasuwowo-ryglowymi z zamkiem przemysłowym	kpl	1
12	Budowa kanału technologicznego o profilu pojedynczym	mb	50

**BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – SIEĆ TELETECHNICZNA**

Lp.	Opis robót	Jedn. obmiaru	Ilość
1	Zabezpieczenie linii kablowej ziemnej / rurociągu rurami dwudzielnymi	mb	45

Przebudowa drogi powiatowej nr 1317R Kamienica Dolna – Grudna Górna w km 0+100 – 0+787 i 5+742 – 10+981 i 11+036 – 11+187 oraz 11+485 – 12+040 w miejscowościach Kamienica Dolna, Siedliska Bogusz, Smarżowa, Grudna Dolna i Grudna Górna wraz z remontem mostów w km 7+188 i 7+884 oraz przebudową przepustów. Przebudowa drogi powiatowej nr 1318R Brzostek – Siedliska Bogusz – budowa chodnika w km 3+864 – 3+915 w miejscowości Siedliska Bogusz.



<b>BRANŻA SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Opis robót</b>	<b>Jedn. obmiaru</b>	<b>Ilość</b>
1	Wytyczenie trasy	km	1,076
2	Wykonanie wykopów	m3	458
3	Umocnienie ścian wykopów	m2	1076
4	Wywóz pozostałej objętości masy ziemnej po wykopach	m3	538
5	Wykonanie podsypki 20cm i obsypki 30cm pod kanały	m3	538
6	Podłoża betonowe pod studnie, grubość 20cm	m3	57
7	Montaż kanałów deszcz grawit Fi-400·mm rury PP	m	956
8	Montaż przykanalików Fi-200·mm rury PP	m	120
9	Studnie z kręgów betonowych Fi-1000·mm z pierścieniem odciążającym	szt.	36
10	Wpusty deszczowe Fi-500·mm, z osadnikiem bez syfonu z wpustem ulicznym	szt.	25
11	Próba szczelności kanałów rurowych długości 50·m	próba	22
12	Zabezpieczenie istniejących sieci	kpl	1

### **3 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedsięwzięcie jest przygotowane i realizowane w trybie decyzji pozwolenia na budowę (w zakresie przebudowy przepustu w km 9+925) i zgłoszenia robót budowlanych niewymagających decyzji pozwolenia na budowę (w tym remont przepustu w km 11+769). Dokumentacja projektowa w postaci projektu budowlanego / materiałów do zgłoszenia robót / projektu wykonawczego oraz dokumentacja towarzysząca powinna spełniać wymagania niezbędne do uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę oraz skutecznego zgłoszenia robót budowlanych, a przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia robót budowlanych, dokumentacja zostanie przedstawiona do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

#### **3.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

W ramach zamówienia należy wykonać wielobranżowe opracowanie projektowe pozwalające na wykonanie wszystkich robót budowlanych niezbędnych dla prawidłowej realizacji budowy wiaduktu drogowego na wskazanych warunkach.

##### **3.1.1 Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy**

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

- 1) Opracowania geodezyjno - kartograficzne w tym mapę do celów projektowych – 1 egz.
- 2) Dokumenty własności (oryginały wypisów pełnych i wyrysów z ewidencji gruntów) – 1 egz.
- 3) Dokumentacja formalno-prawna niezbędna do czasowego korzystania z nieruchomości (zgody, podpisane umowy użyczenia) – 2 egz.
- 4) Koncepcja rozwiązań projektowych w formie opisowej oraz graficznej wraz z analizą stanu prawnego nieruchomości w obrębie planowanych rozwiązań projektowych – 2 egz.
- 5) Opracowania geotechniczne, geologiczno - inżynierskie i hydrologiczne, opracowania hydrologiczno – hydrauliczne – sporządzone odrębnie – 4 egz.
- 6) Projekt budowlany wraz z załącznikami niezbędnymi do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę (w zakresie przebudowy przepustów) – 4 egz.
- 7) Materiały do zgłoszenia robót budowlanych niewymagających decyzji pozwolenia na budowę – 4 egz.
- 8) Projekt wykonawczy dla każdej branży oddzielnie – 4 egz.
- 9) Projekty próbnego obciążenia mostów w km 7+188 i 7+884 zakładające przeprowadzenie próbnego obciążenia po wykonaniu remontu tych obiektów wraz z określeniem nośności) – po 2 egz.
- 10) Projekt organizacji ruchu (stałej i tymczasowej) – 4 egz.
- 11) Oryginały warunków branżowych, uzgodnień, opinii, decyzji – 1 kpl.
- 12) Przedmiar robót dla każdej branży oddzielnie – 2 egz.
- 13) Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egz.
- 14) Wersję elektroniczną (pdf oraz edytowalną) wszystkich przekazanych materiałów – 2 egz.

##### **3.1.2 Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową. Podstawowe obowiązki projektanta w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla projektowanych obiektów określa ustawa prawo budowlane oraz ustawa o samorządzie

zawodowym.

Dokumentację należy zaprojektować zgodnie z przepisami, w tym techniczno budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, a także z zastosowaniem nowoczesnych technologii robót i materiałów.

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 lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych [12] do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania.

Wykonawca uzyska swoim kosztem i staraniem wszystkie niezbędne decyzje, uzgodnienia, odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, zezwolenia, zatwierdzenia, opinie, warunki techniczne, sporządzi dokumentację geodezyjno-kartograficzną, dokumentację formalno-prawną związaną z czasowym oraz stałym zajęciem. Zamawiający przekaze Wykonawcy uzyskaną w 2017 r. decyzję środowiskową (decyzja nr WOOŚ.4210.17.2016.JC.7 z dnia 27.02.2017 r.), a Wykonawca uzyska nową lub zamienną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Wykonawca, w razie potrzeby, zobowiązany jest opracować dokumenty niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego, obliczenia statyczne i wytrzymałościowe oraz inne dokumenty i materiały.

W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania dodatkowych opracowań lub dostosowania dokumentacji do wymagań np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub innych warunków technicznych, Wykonawca dokumentacji projektowej wykona je własnym kosztem i staraniem.

Projekty poszczególnych obiektów powinny być wykonywane w ścisłej wzajemnej koordynacji międzybranżowej.

Do projektu budowlanego należy dołączyć oświadczenie projektanta oraz oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz, że projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć – zgodnie z ustawą [1].

Ponadto Wykonawca opracuje i przedłoży do uzgodnienia Zamawiającego pozostałe załączniki do wniosku o wydanie decyzji na realizację inwestycji drogowej.

Zamawiający wymaga przedłożenia wersji elektronicznej całości przekazanych materiałów na nośnikach CD/DVD: zawierających każdorazowo pliki w wersji nieedytowalnej „.pdf” oraz wersji edytowalnej w następujących formatach (lub innych kompatybilnych programach umożliwiających otworzenie i edycję pliku źródłowego):

- Dokumentacja geodezyjna – format danych \*.doc, \*.dwg, \*.dxf
- Projekt budowlany – format danych \*.doc, \*.odt, \*.xls, \*.ods, \*.dwg, \*.dxf
- Projekt wykonawczy – format danych \*.doc, \*.odt, \*.xls, \*.ods, \*.dwg, \*.dxf
- Projekt organizacji ruchu – format danych \*.doc, \*.odt, \*.dwg, \*.dxf
- Kosztorysy i przedmiar – format danych \*.xls, \*.ath, \*.zuz, \*.xls, \*.ods,
- STWiORB – format danych \*.doc, \*.odt

Przy czym pliki dwg i dxf winny być zapisane w formacie zgodnym z AutoCAD 2010 lub starszym.

Wykonawca jest zobligowany do sporządzenia na swój koszt egzemplarzy:

- sporządzonych na potrzeby Zamawiającego np. w ramach bieżącego nadzoru projektowego,

- stanowiących załączniki wystąpień do właściwych organów w ilościach zgodnych z obowiązującymi przepisami i składanych każdorazowo w 1 egz. Zamawiającemu do wiadomości, w sprawie uzyskania uzgodnień, warunków technicznych, opinii, decyzji i niezbędnych pozwoleń, z uwzględnieniem ewentualnych korekt wniosków i załączników.

### **3.1.3 Mapa do celów projektowych**

Zamawiający przekaże Wykonawcy mapę do celów projektowych przyjętą do zasobu geodezyjnego Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Wykonawca, w razie potrzeby zaktualizuje ww. mapę. Mapę do celów projektowych Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt. Mapa do celów projektowych winna być wykonana w skali 1:500 na papierze i w formie numerycznej (w formacie plików kompatybilnych ze środowiskiem CAD) dla całej długości odcinka drogi objętego rozbudową. Granice ewidencyjne działek oraz ich numery muszą być zgodne z mapą ewidencyjną. Zakres mapy powinien obejmować obszar otaczający teren inwestycji (wyznaczony zasięgiem wszystkich robót przewidzianych do realizacji) zgodnie obowiązującymi przepisami.

### **3.1.4 Projekt budowlany**

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [4]. Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **3.1.5 Projekt wykonawczy**

Jest to opracowanie potrzebne dla wykonawcy robót budowlanych wyłonionego w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Winien zawierać wszystkie niezbędne opisy, obliczenia, rysunki, zestawienia potrzebne wykonawcy robót budowlanych do szybkiego, jednoznacznego i niebudzącego wątpliwości wykonania wszystkich robót budowlanych. Projekt wykonawczy w swej zawartości obejmować ma rozwiązania techniczne i projektowe zgodne z obowiązującymi przepisami, wymogami, wytycznymi, atestami i polskimi normami. Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży zgodnie z [2].

### **3.1.6 Przedmiar robót**

Przedmiary robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż. Powinny zawierać dane wyszczególnione w [2]. Należy przyjąć odległość wywozu ziemi z wykopów do 10 km.

### **3.1.7 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Powinny zawierać dane wyszczególnione w [2]. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia miejsca – terenu zamkniętego, w celu składowania materiałów pochodzących z rozbiórki, przeznaczonych do powtórnego wbudowania.

### **3.1.8 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

Dla inwestycji opracowano kartę informacyjną przedsięwzięcia w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach leży w zakresie Inwestora. Przedsięwzięcia, które wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymienione zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W szczególności decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach obejmuje realizację drogi o długości przekraczającej 1km. W terenie inwestycji zlokalizowana jest sieć gazowa wysokiego ciśnienia, w sytuacji konieczności podjęcia prac związanych z siecią wysokiego ciśnienia

wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W terenie inwestycji planuje się budowę sieci wodociągowej – 3 przekroczenia drogi powiatowej – siecią wodociągową średnicy dn160mm (dwie rury obok siebie, jedna stanowiąca sieć do której włączone zostaną budynki o zredukowanym ciśnieniu, oraz druga stanowiąca przesył wody o ciśnieniu wyższym). Ewentualne prace związane z siecią wodociągową magistralną mogą wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### **3.1.9 Wymagania dotyczące informacji BIOZ**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) należy opracować zgodnie z [13].

### **3.1.10 Projekt organizacji ruchu na czas robót i projekt docelowej organizacji ruchu**

Projekty organizacji ruchu wykonawca sporządzi w oparciu o przepisy zawarte w [10], [11] oraz [30]. Dostarczone do Zamawiającego projekty organizacji ruchu winne być zatwierdzone przez odpowiednie organy administracji. Projekt tymczasowej organizacji musi być dostosowany do technologii robót związanych z realizacją inwestycji. Projekty muszą zawierać aktualną inwentaryzację istniejącego oznakowania poziomego i pionowego oraz projektowany profil podłużny drogi.

## **3.2 WYMAGANIA W STOSUNKU DO ZAKRESU WYKONAWSTWA**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną. Droga musi spełniać wymogi zawarte w [5]. Roboty drogowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego. Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. W obrębie urządzeń podziemnych prace muszą być prowadzone pod nadzorem właścicieli tych urządzeń z uwzględnieniem wymogów stawianych przez tych właścicieli. Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w [5]. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

## **3.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PLACU BUDOWY**

Przygotowanie terenu budowy oraz prowadzenie prac powinno być zgodne z Decyzją o Środowiskowych Uwarunkowaniach. Wykonawca robót zobowiązany będzie zorganizować place budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności z zachowaniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni oraz obowiązku rekultywacji. Po zakończeniu realizacji inwestycji zaplecze powinno być zlikwidowane, a jego obszar poddany rekultywacji i przywrócony do stanu pierwotnego.

Zaplecza budowy powinny być wyposażone w szczelne, bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia ścieków sanitarnych. Zawartość bezodpływowych zbiorników gromadzących ścieki powinna być okresowo usuwana przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków.

Wykonawca prac budowlanych winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi na placu budowy, zapleczach technicznych, bazach materiałowych. Powstające odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.

Wykonawca robót nie powinien prowadzić prac budowlanych w porze nocnej.

Podczas wykonywania prac budowlanych emisja drgań mechanicznych może występować przy pracy ciężkiego sprzętu wykonującego roboty nawierzchniowe i rozbiórkowe. Wykonawca robót prowadzonych w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej powinien ograniczyć ilość

sprzętu ciężkiego pracującego w tym samym czasie. Wykonawca powinien posiadać sprawny sprzęt do prowadzenia prac budowlanych zapewniający minimalizację oddziaływań, emitowanych w czasie budowy do powietrza, wód powierzchniowych, podziemnych i do gruntu.

Wszystkie prace należy wykonywać przy ciągłym utrzymaniu ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego.

W razie konieczności należy usunąć drzewa oraz skupin podrostu i krzewów rosnących na terenie planowanego przedsięwzięcia. Wycinkę Wykonawca uwzględni w kosztach realizacji inwestycji oraz uzyska stosowne pozwolenia.

W ramach przygotowania placu budowy należy usunąć warstwę humusu. Inwestor nie dokonuje wskazań co do miejsca wywozu humusu. Część humusu należy przechować w pryzmach i użyć do wykonania pasów zieleni wzdłuż chodników oraz do rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt. Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy i urobku należy uzgodnić z Inwestorem. Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w [28].

### **3.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY**

Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi w oparciu o przygotowaną przez Wykonawcę dokumentację projektową.

### **3.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**

Wymagania dotyczące konstrukcji obiektów inżynierskich podano w rozdziale nr 2.6 "Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe" w opisie zakresu branży mostowej.

### **3.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI**

Technologia robót musi być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej. Warstwy konstrukcyjne wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne powinny odpowiadać przyjętym w projekcie rozwiązaniom.

### **3.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI UZBROJENIA**

Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od Gestorów sieci w oparciu o przygotowaną przez Wykonawcę dokumentację projektową.

### **3.8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ**

Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od spółek PKP w oparciu o przygotowaną przez Wykonawcę dokumentację projektową.

### **3.9 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC WYKOŃCZENIOWYCH**

Prace wykończeniowe powinny obejmować oznakowanie pionowe i plantowanie z humusowaniem oraz z obsianiem trawą oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

## **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakres obowiązków i wymagań Wykonawcy robót budowlanych, w szczególności:

- 1) Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót.
- 2) Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany, obowiązuje zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Teren należy zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 3) Zabezpieczenie i oznakowanie robót musi być zgodne z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Do posiadanego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas robót Wykonawca obowiązany jest dołączyć pismo wysłane do organu ruchu, zarządu drogi informujące o dacie wprowadzenia organizacji ruchu dla budowy odcinka drogi (obejmującego prowadzenie ruchu drogowego), zatwierdzonej przez organ ruchu pismem, zachowując 7 dniowy termin wyprzedzający.
- 4) Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do likwidacji oznakowania robót.
- 5) Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania (w sposób zwyczajowo przyjęty, z udokumentowaniem takiego działania) mieszkańców i osób prowadzących działalność gospodarczą i usługową w rejonie robót, media lokalne, służby specjalne, przewoźników, sztab kryzysowy, portale internetowe itp. o spodziewanych utrudnieniach w ruchu drogowym.
- 6) Organizacja ruchu po zakończeniu robót musi odpowiadać stałej organizacji ruchu wykonanej zgodnie z zatwierdzoną Dokumentacją Projektową i SST, Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie miejsca prowadzonych robót w pasie drogowym.
- 7) Zobowiązuje się wykonawcę robót do prowadzenia dziennika budowy.
- 8) Wykonawca winien przewidzieć możliwość prowadzenia prac w systemie wielozmianowym oraz w dniach wolnych od pracy, celem skrócenia czasu występowania utrudnień.
- 9) Wykonawca winien współdziałać z innymi podmiotami dla bezkolizyjnego prowadzenia robót w zajęтым pasie drogowym.
- 10) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia realizacji w terminie ważności zatwierdzonych projektów organizacji ruchu.
- 11) Wykonawca robót winien na własny koszt rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych i ponieść koszty ewentualnej naprawy lub wymiany uszkodzonych podczas prac urządzeń bądź sieci.
- 12) Przed wejściem z robotami Wykonawca robót na własny koszt sporządzi inwentaryzację stanu istniejącego.
- 13) Zamawiający udostępni Wykonawcy robót teren w obrębie pasa drogowego. W razie potrzeby Wykonawca robót na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali do swoich potrzeb Wykonawca robót (operaty szacunkowe, dzierżawy i odszkodowania wynikające z zajęcia czasowego).
- 14) Po zakończeniu robót Wykonawca zwróci się do Zamawiającego o powołanie komisji odbioru robót.
- 15) Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację powykonawczą zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.
- 16) Wykonawca dostarczy pełną dokumentację do złożenia wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenia zakończenia robót. Wykonawca w imieniu Zamawiającego dokona zawiadomienia właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, a w razie potrzeby jest odpowiedzialny za przygotowanie i złożenie w imieniu zamawiającego dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie wraz z jego uzyskaniem.
- 17) Płatność za wykonane prace budowlane będzie ryczałtowa, ewentualne obmiary i TER-y

(tabele elementów rozliczeniowych) wykonywane przez Wykonawcę mogą być tylko pomocnicze i nie mogą stanowić podstawy do zmiany wartości zamówienia.

18) Wykonawca jest odpowiedzialny za bieżącą kontrolę jakości robót budowlanych stanowiących przedmiot Umowy i Materiałów.

- Wszystkie Materiały, które będą użyte do realizacji przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w Prawa Budowlanego oraz winny odpowiadać wymaganiom, określonym w Dokumentacji projektowej oraz SST.
- Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie wymaganych zgodnie z obowiązującymi przepisami orzeczeń, atestów oraz deklaracji zgodności na Materiały użyte do wykonania Umowy.
- Materiały wykorzystywane przez Wykonawcę w celu wykonania przedmiotu Umowy powinny w szczególności:
  - odpowiadać wymaganiom określonym w ustawie [14] oraz STWiORB,
  - posiadać wymagane przepisami prawa certyfikaty, aprobaty techniczne, dopuszczenia do stosowania w Rzeczypospolitej Polskiej oraz w krajach Unii Europejskiej i innych krajach na mocy umów stowarzyszeniowych zawartych z Unią Europejską,
  - być dobrane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
  - być przeznaczone i przydatne dla celów, do jakich zostały użyte przy wykonywaniu robót budowlanych,
  - być wolne od praw osób trzecich w dacie ich wykorzystania w celu realizacji przedmiotu Umowy.
- Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzać pomiary i badania Materiałów oraz robót budowlanych zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w odrębnych przepisach oraz SST.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego może zobowiązać Wykonawcę usunięcia materiałów nie odpowiadających normom jakościowym z Terenu budowy w wyznaczonym terminie lub ponownego wykonania robót, jeżeli Materiały lub jakość wykonanych robót nie spełniają wymagań SST lub nie zapewniają możliwości oddania do użytkowania przedmiotu Umowy.
- Jeżeli Wykonawca nie zastosuje się do wydanych zgodnie z Umową poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie wskazanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, Zamawiający, po bezskutecznym wezwaniu Wykonawcy do wykonania tych poleceń w terminie 14 dni roboczych, ma prawo zlecić powyższe czynności do wykonania przez osoby trzecie na koszt Wykonawcy (wykonanie zastępcze) i potrącić poniesione w związku z tym wydatki z wynagrodzenia Wykonawcy.
- Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca zastosuje zakwestionowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego Materiały do robót budowlanych dopiero wówczas, gdy Wykonawca udowodni, że ich jakość spełnia wymagania, po uzyskaniu pisemnej akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego.
- W przypadku wykorzystania do realizacji robót budowlanych przez Wykonawcę, Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę nie zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego Materiałów, Inspektor nadzoru inwestorskiego może polecić Wykonawcy niezwłoczny ich demontaż i usunięcie oraz zastąpienie zaakceptowanymi Materiałami.
- Materiały i roboty budowlane wskazane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego lub organ upoważniony do kontrolowania budowy powinny być poddawane badaniom służącym potwierdzeniu ich zgodności z odpowiednimi normami i przepisami.
- Badania określone w SST, Dokumentacji projektowej i Programie zapewnienia jakości robót Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzać na własny koszt.
- Bieżące pomiary i badania Materiałów oraz robót budowlanych powinny być



- prorowadzone w miejscu wyprodukowania Materiałów lub na Terenie budowy.
- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić odpowiedni system kontroli oraz instrumenty, urządzenia, personel i materiały potrzebne do zbadania jakości i ilości Materiałów i robót budowlanych oraz dostarczyć na własny koszt Inspektorowi nadzoru inwestorskiego wymagane próbki materiałów przed ich wykorzystaniem.
  - Badania Materiałów mogą być przeprowadzone na wniosek i koszt Wykonawcy poza miejscem wyprodukowania i Terenem budowy w zaakceptowanej przez Zamawiającego placówce badawczej.
- 19) Roboty muszą być prowadzone zgodnie z postanowieniami umowy, dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, prawem budowlanym i innymi obowiązującymi przepisami.
- 20) Wykonawca wyposaży swoich pracowników oraz sprzęt w stosowne oznakowanie umożliwiające identyfikację w czasie prowadzenia prac.
- 21) Wykonawca w trakcie wykonywania robót musi zabezpieczyć istniejące znaki geodezyjne oraz urządzenia zabezpieczające te znaki podlegające ochronie zgodnie z art. 15 ustawy [9].
- 22) Wykonawca zapewni sprzęt, urządzenia, materiały i personel potrzebny do wykonania badań na etapie przygotowania się do robót oraz podczas realizacji budowy zgodnie z wymaganiami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Koszty wykonania wszystkich próbek oraz przeprowadzenia badań ponosi wykonawca.
- 23) Wykonawca musi posiadać lub mieć zapewniony dostęp do laboratorium wyposażonego w sprzęt do badań kontrolnych wymaganych postanowieniami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.
- 24) Wykonawca ma obowiązek na wszystkie wbudowywane materiały przedstawić do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru wymagane świadectwa jakości (aktualne aprobaty techniczne, deklaracje zgodności), minimum 14 dni przed planowanym wbudowaniem.
- 25) Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa, utrzymanie porządku na budowie oraz metody organizacyjno-techniczne stosowane na terenie budowy.
- 26) Wykonawca może powierzyć podwykonawcom wykonanie robót objętych przedmiotem zamówienia lecz jest odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniedbania pracowników podwykonawcy.
- 27) Wykonawca utrzyma w sposób bezpieczny ruch pojazdów na wszystkich drogach publicznych i ich częściach (takich jak ścieżki rowerowe, chodniki itp.) zajmowanych przez niego lub z których korzysta podczas robót.
- 28) Wykonawca zapewni bezpieczeństwo, utrzymanie oznakowania pionowego i poziomego, utrzymanie nawierzchni w tym również odśnieżanie w okresach zimowych, odcinków znajdujących się na terenie budowy oraz odcinków przekazanych przez Zamawiającego podczas trwania robót dla ruchu tymczasowego, zgodnie z umową na wykonanie robót budowlanych.
- 29) Wykonawca na własny koszt utrzyma stały dostęp do wszystkich nieruchomości sąsiadujących z terenem budowy przez cały okres trwania robót.
- 30) Wykonawca na własną odpowiedzialność i na swój koszt, podejmie wszelkie środki zapobiegawcze wymagane przez rzetelną praktykę budowlaną oraz aktualne okoliczności, aby zabezpieczyć nieruchomości sąsiadujące z Placem Budowy i znajdujące się w nich budynki przed jakimkolwiek oddziaływaniem czy uszkodzeniami.
- 31) Wykonawca będzie także odpowiedzialny za uzyskanie uzgodnień od władz lokalnych i właścicieli innych urządzeń uzbrojenia terenu, terminów włączenia i wyłączenia oraz wszelkich innych warunków dotyczących prowadzenia robót. Wszelkie wymagania zawarte w tych uzgodnieniach, włączone w Projekcie Wykonawczym, są obligatoryjne dla Wykonawcy.
- 32) Wykonawca ponosi odpowiedzialność materialną w stosunku do Zamawiającego i osób trzecich za wszelkie skutki finansowe z tytułu jakichkolwiek roszczeń wniesionych przez

- właścicieli posesji czy budynków sąsiadujących z placem budowy w zakresie, w jakim Wykonawca odpowiada za takie zakłócenia czy szkody.
- 33) Wykonawca zaznajomi się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, w szczególności takich jak kanalizacja, odwodnienie, linie i słupy teletechniczne i elektryczne, wodociągi, gazociągi i podobne, przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących uszkodzić istniejące instalacje.
- 34) Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych Wykonawca wykona kontrolne wykopy w celu zidentyfikowania podziemnej instalacji, której uszkodzenie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ruchu lub spowodować szkodę dla jakiegokolwiek osoby.
- 35) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia dróg, rowów odwadniających, wodociągów, sieci kanalizacyjnych i gazociągów, słupów i linii energetycznych, kabli, punktów osnowy geodezyjnej i innych instalacji jakiegokolwiek rodzaju, spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia a także, jeśli to konieczne, przeprowadzi inne prace niezbędne dla usunięcia powstałej szkody na własny koszt.
- 36) Wykonawca ponosić będzie odpowiedzialność za szkody i zniszczenia spowodowane na terenie przekazanym Wykonawcy - w tych elementach terenu i jego urządzeniach, które będą użytkowane po zakończeniu robót, nie przewidziane do rozbiórki (np.: zieleńce, krzewy, drzewa, znaki drogowe, chodniki, jezdnie, ogrodzenia, mała architektura, itp.).
- 37) Szkody i zniszczenia w wykonanych robotach - obiektach spowodowane zdarzeniami losowymi i innymi powstałe przed odbiorem końcowym obiektu Wykonawca naprawia na własny koszt.
- 38) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia organom nadzoru budowlanego, inspektorowi nadzoru i wszystkim osobom przez niego upoważnionym, dostępu do terenu budowy oraz wszystkich miejsc, gdzie są wykonywane lub gdzie przewiduje się wykonywanie robót związanych z realizacją zlecenia.
- 39) Wykonawca zastosuje się do wszystkich poleceń inspektora nadzoru, które są zgodne z SST oraz prawem obowiązującym w Polsce.
- 40) Wykonawca jest zobowiązany informować inspektora nadzoru o problemach lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub opóźnienie terminu zakończenia robót.
- 41) Gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu Wykonawca będzie zgłaszał Zamawiającemu (Inspektorowi Nadzoru) wpisem do dziennika budowy. Zgłoszenie należy przedstawić z minimum jednodniowym wyprzedzeniem planowanego zakończenia robót przewidzianych do odbioru. Inspektor nadzoru ma obowiązek przystąpić do odbioru robót w terminie do 3 dni roboczych licząc od daty wpisu w dzienniku budowy.
- 42) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania potwierdzenia odbioru robót związanych z przebudową sieci i urządzeń umieszczonych w pasie drogowym przez właścicieli tych sieci i urządzeń.
- 43) Zorganizowanie robót w taki sposób aby umożliwić ruch kołowy i pieszy w trakcie realizacji umowy na przebudowywanym odcinku.
- 44) Wykonawca jest zobowiązany zapewnić obsługę geodezyjną zgodnie z przepisami rozporządzenia [9] i wymaganiami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych obejmującą: wyznaczenie granic pasa drogowego, wytyczenie elementów ulicy wraz z obiektami i uzbrojeniem terenu w oparciu o osnowę geodezyjną, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej 3 egz. dla Zamawiającego dla każdej z branż objętych przedmiotem zamówienia oraz w wersji elektronicznej (plik: dwg, dxf lub shp) oraz wykonanie mapy uzupełniającej w 2 egz. dot. zmiany użytków dla działek znajdujących się w pasie drogowym.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodne z Dokumentacją projektową wytyczenie w terenie wszystkich części robót.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe wpisy do Dziennika budowy dotyczące rejestrowania czynności geodezyjnych.
  - Po stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego nieprawidłowego wyznaczenia głównych punktów obiektu, Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia wytyczenia oraz skorygowania ewentualnych uchybień w terminie 3 dni roboczych od daty powiadomienia Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego o nieprawidłowościach.
  - Wykonawca robót geodezyjnych jest zobowiązany dokonać odpowiednich pomiarów na żądanie nadzoru inwestorskiego lub autorskiego oraz udostępniać wykonane pomiary.
  - Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę punktów pomiarowych i wysokościowych a w przypadku ich uszkodzenia do ich odnowienia.
  - Po zakończeniu robót budowlanych zrealizowanych na podstawie Umowy Wykonawca zalegalizuje wszelkie zmiany w dokumentacji budowy i w terminie 14 dni od zgłoszenia inwentaryzacji i dostarczy Zamawiającemu kopie map z inwentaryzacji powykonawczej ze sporządzoną inwentaryzacją urządzeń podziemnych i nadziemnych oraz wniesie zmiany na mapach we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
  - Wykonawca uwierzytelni dokumenty geodezyjne, powstałe po inwentaryzacji powykonawczej we właściwym miejscowo urzędzie geodezji i kartografii.
- 45) Obowiązkiem Wykonawcy jest:
- zagospodarowanie materiałów z rozbiórki obiektów budowlanych we własnym zakresie i na własny koszt – materiały z rozbiórki stanowić będą własność Wykonawcy,
  - przewiezienie drewna z ewentualnej wycinki drzew na wskazane przez Zamawiającego miejsce, drewno winno być pocięte na odcinki długości 1 m, aby umożliwić ręczny załadunek.
  - dopełnienie na własny koszt wszelkich wymagań wynikających z przepisów dotyczących gospodarki odpadami.
- 46) Wykonawca będzie przekazywał na bieżąco do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej wszystkie zamierzone szczegóły w terenie, powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych, celem przyspieszenia aktualizacji map, a w efekcie szybszego uzyskania końcowej mapy geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z dokonaniem zmiany użytku – zgodnie z ustawą [9].
- 47) Wykonawca zrealizuje roboty objęte zamówieniem przy udziale osób podanych w ofercie. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania kadrowego przez cały okres objęty umową. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli wypełnienia obowiązków w tym zakresie pod rygorem naliczenia kar umownych.
- 48) Wykonawca zorganizuje teren budowy niezbędny do właściwego wykonania prac.
- 49) Pobieranie próbek i przeprowadzenie badań odbywa się na koszt Wykonawcy.
- 50) Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania albo udostępni plac budowy w celu wykonania badań sprawdzających przez laboratorium Zamawiającego. W przypadku gdy wyniki wykażą, że materiały bądź wykonanie robót nie są zgodne z umową, koszty badań pokryje Wykonawca.
- 51) Wykonawca zobowiązany jest uczestniczyć w naradach koordynacyjnych.
- 52) Wykonawca w cenie kontraktowej uwzględni koszty nadzoru przyrodniczego przy ewentualnej wycince drzew.
- 53) W razie potrzeby Wykonawca jest odpowiedzialny za przygotowanie i złożenie w imieniu Zamawiającego dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie wraz z jego uzyskaniem.
- 54) Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia obsługi geodezyjnej dla branży elektrycznej oddzielnej od pozostałych branż, tak by umożliwić niezwłocznie po zakończeniu robót elektro-montażowych ziemnych, niezależne wykonanie inwentaryzacji

geodezyjnej powykonawczej i przekazanie Zamawiającemu w ilości 3 egzemplarzy, w celu uruchomienia procedur związanych z odbiorami branżowymi oraz podpisaniem umowy o dostarczanie energii elektrycznej i opomiarowanie szafy sterująco-pomiarowej, niezależnie od dalej trwających robót drogowych. Nie zwalnia to Wykonawcy z obowiązku dostarczenia kompletnej aktualnej dokumentacji branży elektrycznej po wykonaniu umowy.

## **5 ZAŁOŻENIA DO OPERATU WODNOPRAWNEGO. WARUNKI TECHNICZNE DO PRZYGOTOWANIA OPERATU WODNOPRAWNEGO**

Dla zadania uzyskać należy decyzję pozwolenie wodnoprawne. Zakres wymaganego pozwolenia wodnoprawnego ustalić należy na podstawie rozwiązań projektowych w oparciu o Ustawę Prawo Wodne [19]. Uzyskać należy zgodę administratora odbiorników wód deszczowych na wprowadzenie wód z projektowanej kanalizacji deszczowej, oraz szczegółowe warunki odprowadzenia tych wód.

Inwestycja znajduje się w części na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o sporządzoną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową.

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

### **2 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane odnośnie działek objętych opracowaniem w granicach pasa drogowego Wykonawca uzyska w Zarządzie Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie.

Zgodę na wykonanie robót budowlanych w zakresie kolejowego terenu zamkniętego Wykonawca uzyska od PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami na podstawie uzgodnionego ze wszystkimi spółkami PKP projektu budowlanego (i projektów wykonawczych).

W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

Przewidziano wykonanie inwestycji na podstawie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej [32], Wykonawca będzie uprawniony na wejście w teren na podstawie uzyskanej decyzji ZRID.

### **3 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA**

#### **3.1 PRZEPISY PRAWNE**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351)
- [2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- [3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458)
- [4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124)
- [6] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1376)
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami)

- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)
- [9] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1990)
- [10] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 450)
- [11] 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 (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 2311)
- [12] Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1129)
- [13] 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. 2003 nr 120 poz. 1126)
- [14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213)
- [15] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1973)
- [16] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2373)
- [17] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [18] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1098)
- [19] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2233)
- [20] 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. 2019 poz. 1311)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2016 poz. 2033)
- [22] Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680)
- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 z późniejszymi zmianami)
- [24] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)
- [25] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686)
- [26] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 716)
- [27] Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210)
- [28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa

- i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- [29] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065)
- [30] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 784)
- [31] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy wprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 15.07.2019 r poz 1311 z późn zm)
- [32] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 176)
- [33] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1984)
- [34] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1247)

### 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 13108-5:2006 Mieszanki mineralno-asfaltowe- Wymagania - Część 5: Mieszanka SMA.
- PN-EN 197-1:2002 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.
- PN-EN 206-1:2003 Beton –Część1: Wymagania, właściwości , produkcja i zgodność.
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe - Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN-S 06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S 96012:1997 Drogi samochodowe .Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-EN-1436:2007 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań.
- PN-EN12899-1:2005 Stałe, pionowe znaki drogowe.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg.
- BN-64/8931 Drogi samochodowe.
- BN 64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcania nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą BN-75/8931-03 Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i rodzaje badań.

- BN-70/8931-05 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
- BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięciomierzem belkowym.
- PN-ENV 1046:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne wymagania układania przewodów pod ziemią i nad ziemią.
- PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.
- PN-70/N-01270.02 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B10736 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-EN-1452-1-5:2000, ZAT/97-01-001, Rury z tworzyw.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
- PN-EN 752-7:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Eksploatacja i użytkowanie.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-H-74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A 15.
- PN-H-74051-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B 125, C 250.
- PN-B-10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-76/E- 05125 Zbliżenia do urządzeń energetycznych i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.
- PN-EN 13244-1: 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 13244-2: 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.2: Rury.
- PN-EN 13244-3: 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.3: Kształtki.
- PN-EN 13244-4: 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.4: Armatura.
- PN-EN 13244-5: 2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.5: Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 13201-2016 Oświetlenie dróg.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E 5100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
- Normy zakładowe ZN-96/TPSA.



#### **4 DODATKOWE WYTTCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA, ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

Roboty wymagać będą zachowania wszelkich procedur wynikających z przepisów prawa budowlanego w zakresie drogownictwa i sieci uzbrojenia.

#### **5 INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **5.1 ZALECENIA KONSERWATORSKIE**

Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków zostaną określone na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i zgodnie z aktualną wojewódzką ewidencją zabytków nie są na nim zlokalizowane dobra kultury chronione na podstawie odrębnych przepisów.

Na terenie przedmiotowej inwestycji występują jedynie stanowiska archeologiczne. Na podstawie obecnego stanu rozpoznania można stwierdzić, że trasa drogi nie koliduje z zabytkami i obiektami dziedzictwa kulturowego.

##### **5.2 INWENTARYZACJA ZIELENI**

W ramach realizacji inwestycji, w razie konieczności przewiduje się wycinkę drzew w zakresie projektowanego pasa drogowego. Wykonawca dokona weryfikacji założonej liczby drzew przewidzianych do wycinki na etapie realizacji projektu oraz uzyska decyzję na wycinkę drzew w niezbędnym zakresie.

Do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o pozwoleniu na budowę, stosuje się przepisy ustawy o ochronie przyrody [18] w zakresie obowiązku uzyskania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

Nasadzenia rekompensacyjne zieleni wykonać zgodnie wytycznymi Inwestora. Dopuszcza się możliwość wycinki zieleni przed uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę, pod warunkiem uzyskania decyzji o zezwoleniu na usunięcie drzew.

##### **5.3 DODATKOWE WYTTCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości ruchu na istniejących ulicach, zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Należy zapewnić dojazd właścicielom nieruchomości podczas trwania prac.

Po stronie wykonawcy jest utrzymanie letnie i zimowe drogi oraz oznakowania docelowego jak i na czas prowadzenia robót.

Odszkodowania za zajęcie czasowe nieruchomości są po stronie Wykonawcy, wówczas Wykonawca opracuje materiały formalno-prawne dla czasowego zajęcia nieruchomości w tym operaty ustalające wysokość odszkodowania za zajęcie terenu.

Wykonawca uwzględni i zastosuje stosowne zabezpieczenia i technologię robót pozwalającą na wykorzystanie po zakończeniu robót istniejącego oznakowania i sygnalizacji świetlnych bez konieczności ich wymiany na nową – dotyczy strefy oddziaływania budowy na układ dróg lokalnych.

Wykonawca uwzględni w technologii, dostępności oraz kolejności realizacji robót istniejące w bezpośredniej bliskości pasa drogowego obiekty. Po stronie Wykonawcy jest uzgodnienie

z właścicielami obiektów sposobu ich zabezpieczenia na czas robót oraz powiadomienie o terminach realizacji robót i związanych z tym utrudnieniach.

Należy uwzględnić warunki dotyczące inwestycji określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia oraz raporcie.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z niewłaściwym prowadzeniem robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

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 poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Koszty przedmiotowych nadzorów należy uwzględnić w Cenie Kontraktowej, gdyż nie podlegają odrębnej zapłacie. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych w strefie oddziaływania budowy.

Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wypadki i szkody powstałe w trakcie wykonania przedmiotu umowy.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:

- wskaże lokalizację zaplecza budowy (w porozumieniu z Zamawiającym),
- urządzi teren budowy i zaplecze budowy,
- utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy,
- oznakuje teren budowy tablicą informacyjną,
- zapewni bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Wydział Geodezji Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego,
- zabezpieczy i odtworzy punkty poziomej osnowy geodezyjnej po zakończeniu robót.

W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy dodatkowo:

- Wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia – w wyniku przeprowadzonej analizy że takiego zagrożenia nie ma), należy złożyć w Starostwie Powiatowym w Płońsku stosowne oświadczenie na piśmie.
- Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie.
- Dla punktów, które w wyniku realizacji zadania muszą ulec likwidacji, należy: opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, ażeby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji, uzyskać w formie uzgodnienia akceptację Jednostki Geodezji Starostwa Powiatowego, odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego.

Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, frezu, elementów stalowych i żeliwnych) oraz z robót ziemnych, które wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko. Opłatę za wysypisko ponosić będzie Wykonawca.

Wykonawca musi dysponować niezbędnym do realizacji zamówienia personelem między innymi: projektantem i sprawdzającym branży drogowej, projektantami i sprawdzającymi pozostałych branż, kierownikiem budowy, kierownikami robót branżowych oraz geodetą.

O terminach rozpoczęcia robót i wprowadzenia zmian w organizacji ruchu wykonawca powiadomi Zarządców Dróg oraz zarządzającego ruchem i właściwy organ Policji z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem.

Wykonawca, który wygra przetarg, powinien mieć zapewnioną dostawę masy bitumicznej. Wytwórnia masy bitumicznej automatycznie sterowanej o wydajności minimum 100 Mg/h powinna być zlokalizowana w takiej odległości, aby czas transportu mieszanek bitumicznych (od załadunku do rozładunku) – dla każdej masy – pozwalał na zachowanie temperatury mieszanki przed wbudowaniem od 135 do 170 °C. Jeżeli wykonawca nie posiada wytworni musi mieć, przed podpisaniem umowy, zapewnioną dostawę masy bitumicznej.

Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie receptur na masy bitumiczne u Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wyroby, które zakupi Wykonawca muszą spełniać wymagania określone w ustawach [1] i [14].

Pozostałe kwestie nie ujęte w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym będą regulowały zapisy umowne.

### III. ZAŁĄCZNIKI

PFU-0 – Plan orientacyjny

PFU-1.1 – PFU-1.13 – Plan zagospodarowania terenu

PFU-2 – Przekroje typowe

PFU-3 – Szczegóły betonowych studni kanalizacyjnych

M-1.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+188 (JNI 1000331)  
Stan docelowy- przekroje

M-2.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+884 (JNI 1000332)  
Stan docelowy- przekroje

K-1.1 – Konstrukcje oporowe. Przekroje

I-1.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+188 (JNI 1000331). Inwentaryzacja

I-2.1 – Most drogowy w ciągu DP1317R w km 7+884 (JNI 1000332). Inwentaryzacja  
Inwentaryzacja zdjęciowa stanu istniejącego