



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1266 R BIEDACZÓW – GRODZISKO GÓRNE WRAZ Z BUDOWĄ MOSTU W KM 0+074</b>		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Powiat Leżajsk, Gmina Leżajsk Obręb 0026 Biedaczów Obręb 0027 Gwizdów  Kategoria: XXV, XXVIII</b>		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	<b>180804_2.0026.1275 180804_2.0026.1276 180804_2.0026.1277</b>	<b>180804_2.0026.1303 180804_2.0027.108/1 180804_2.0027.108/2 180804_2.0027.109/15</b>	<b>180804_2.0027.187 180804_2.0027.188/2 180804_2.0027.233/1 180804_2.0027.12</b>
NAZWA INWESTORA I JEGO ADRES	<b>Powiat Leżajsk ul. Kopernika 8, 37 - 300 Leżajsk</b>		
NR EGZEMPLARZA	<b>1</b>		

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEN SPECJ.	PODPIS	DATA
GŁÓWNY PROJEKTANT Branża mostowa	<b>mgr inż. Krzysztof Mac</b>	207/87 konstrukcyjno – inżynierska w zakresie mostów		11.2023
PROJEKTANT Branża drogowa	<b>Andrzej Iwaszek</b>	D - 29/80 w specjalności drogowej		11.2023
SPRAWDZAJĄCY Branża mostowa	<b>mgr inż. Marek Sowa</b>	PDK/0199/PWOM/09 w specjalności mostowej		11.2023
SPRAWDZAJĄCY Branża drogowa	<b>Stanisław Salabura</b>	UAN-III/7342/66/93 konstrukcyjno – inżynierska w zakresie dróg i naw. lotniskowych		11.2023

## Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ .....	3
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH .....	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI .....	5
a) kubatura .....	5
b) Zestawienie powierzchni .....	5
b.1. Projektowany most .....	5
b.2. Projektowany odcinek drogi gminnej .....	5
c) wysokość, długość, szerokość, średnicę .....	5
c.1. Projektowany most .....	5
Przyczółki mostu .....	6
Ustrój nośny .....	6
Nawierzchnia jezdni i chodników .....	6
Wyposażenie obiektu .....	7
Wyposażenie mostu stanowią: .....	7
Odwodnienie obiektu .....	7
c.2. Projektowana droga gminna .....	7
c.4. Koryto rzeki Wisłok .....	10
c.5. Uzbrojenie terenu .....	11
c.6. Organizacja ruchu na czas budowy .....	14
d) liczba kondygnacji .....	14
e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej .....	14
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	14
6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE .....	17
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM: .....	18
a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych .....	18
b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	19
c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów .....	19
d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się .....	20
e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	21
f) Wpływ obiektu budowlanego na środowisko ze względu na rodzaj i zakres przedsięwzięcia, wraz z informacją o obszarach ochrony .....	22
8. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....	23
9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU .....	23
Cześć rysunkowa:	
Rysunek ogólny mostu – przekroje .....	24
Rysunek ogólny mostu – widok z góry .....	25
Profil podłużny .....	26
Przekrój normalny drogi .....	27

# 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Projektant mgr inż. Krzysztof Mac oświadcza, że

## PROJEKT BUDOWLANY

dla inwestycji:

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1266 R BIEDACZÓW – GRODZISKO GÓRNE WRAZ Z BUDOWĄ MOSTU W KM 0+074**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023, poz. 682) jest zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

GŁÓWNY PROJEKTANT			
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ SPECJ.	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. <b>Krzysztof Mac</b>	207/87 konstrukcyjno – inżynierska w zakresie mostów	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ SPECJ.
PROJEKTANT Branża drogowa	<b>Andrzej Iwaszek</b>	D-29/80 specjalność konstrukcyjno – inżynierska w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych
SPRAWDZAJĄCY Branża mostowa	mgr inż. <b>Marek Sowa</b>	PDK/0199/PWOM/09 w specjalności mostowej
SPRAWDZAJĄCY Branża drogowa	<b>Stanisław Salabura</b>	UAN-III/7342/66/93 konstrukcyjno – inżynierska w zakresie dróg i naw. lotniskowych

Rzeszów, listopad 2023 r.

## **2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

---

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej Nr 1266 R Biedaczów – Grodzisko Górne wraz z budową mostu w km 0+074,00. Rodzaj i kategoria obiektów budowlanych, w oparciu o Załącznik do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, przedstawia się jak niżej:

Budowle inżynierskie lądowe:

- Rodzaj obiektu: droga kołowa
- Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe
- Rodzaj obiektu: most drogowy
- Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, mosty, tunele.

## **3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

---

Projektowana droga i obiekt mostowy są obiektami użyteczności publicznej, otwartej. Dla tego typu obiektów nie jest wymagane opracowanie programu użytkowego obiektu budowlanego. Projektowany most jest konstrukcją typową, nieskomplikowaną, nie jest wymagane opracowanie programu użytkowania i eksploatacji obiektu.

## **4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH**

---

Projektowane zamierzenie realizowane jest w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – tego typu zamierzenie nie wymaga przeprowadzenia analizy pod względem układu przestrzennego.

Celem ograniczenia wpływu projektowanego przedsięwzięcia na lokalny krajobraz, zastosowane zostaną stonowane barwy (naturalny kolor betonu, tj. szary lub zbliżony do niego, brązowy oraz zielony i jego odcienie) kolorystyki projektowanego obiektu mostowego.

## 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI

---

### a) kubatura

Nie dotyczy. Przedmiotem robót jest budowa drogi i obiektu mostowego. Tego typu obiekty budowlane nie są obiektami kubaturowymi.

### b) Zestawienie powierzchni

#### b.1. Projektowany most

- powierzchnia mostu: 73,08 m<sup>2</sup>

#### b.2. Projektowany odcinek drogi gminnej

- powierzchnia jezdni i chodników: 1165,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia robót w korycie rzeki i na skarpach: 216,20 m<sup>2</sup>
- powierzchnia robót w granicach linii rozgraniczających i terenu niezbędnego: 2362,50 m<sup>2</sup>

### c) wysokość, długość, szerokość, średnicę

#### c.1. Projektowany most

##### Projektowane parametry konstrukcji

- długość całkowita  $L_c = 6,30$  m
- rozpiętość przęsła  $L_t = 6,00$  m
- szerokość całkowita  $B_c = 11,60$  m
- szerokość użytkowa  $B_u = 10,60$  m
- światło mostu  $L = 5,10$  m
- nośność obliczeniowa klasa II – rozporz. Ministra Infrastruktury z dnia 29.08.2019 (Dz.U.2019poz.1642)
- kąt skrzyżowania z przeszkodą  $\alpha = 90^0$
- lokalizacja: 0 + 074,00 (km rz. Błotnia 13 + 460)

##### Projektowane parametry przekroju poprzecznego

- szerokość pasów ruchu  $B_j = 2 \times 3,00 = 6,00$  m
- szerokość chodników  $B_{ch} = 2 \times 2,30 = 4,60$  m (wraz z krawężnikiem)
- szerokość balustrad i gzymsów  $B_{gl} = 2 \times 0,50 = 1,00$  m
- szerokość całkowita  $B_c = 11,60$  m

Z uwagi na rozpoczęcie procesu projektowania po wejściu w życie Dz.U. 2022 poz. 1518, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r.

w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, niniejszy projekt opracowany został zgodnie z zapisami § 115. ust. 1 pkt. 3, tj. stosuje się przepisy techniczno-budowlane obowiązujące w w/w rozporządzeniu.

Projektowany obiekt będzie mostem jednoprzęsłowym, opartym na przyczółkach ramownicowych, posadowionych na palach wierconych i spiętych z prefabrykowanym ustrojem nośnym.

### **Przyczółki mostu**

Zaprojektowano przyczółki żelbetowe o konstrukcji ramownicowej, posadowione na palach wierconych i spięte z konstrukcją ustroju nośnego obiektu.

Korpusy zaprojektowano grubości 0,91 m wysokości 1,70 m, mocowane do projektowanych pali wierconych, z wykształconymi w tylnej części krótkimi wspornikami długości 30 cm, dla oparcia na nich płyt przejściowych. Szerokość każdej z podpór wynosi 11,32 m. Podpory należy wykonać z betonu klasy C30/37.

Podpory posadowione będą za pośrednictwem pali wierconych  $\phi$  60 cm, długości 8,50 m, opartych w warstwie piasków średnich średnio-zagęszczonych. Zaprojektowano tu po 5 sztuk pali, w rozstawie osiowym co 2,60 m, w jednym rzędzie.

Korpusy podpór od strony koryta rzeki przewiduje się osłonić poprzez odtworzone, wyprofilowane i umocnione opaska kamienna skarpy, zaś nasypy podtrzymywane będą za pośrednictwem żelbetowych skrzydeł wiszących długości 2,40 m.

Za przyczółkami, w obrębie rozkopów należy wykonać zasypkę z gruntu piaszczystego, a od strony ziemi beton korpusów należy zaizolować powłokami bitumicznymi.

### **Ustrój nośny**

Ustrój nośny mostu zaprojektowano o jednoprzęsłowej konstrukcji płytowej, opartej bezpośrednio na żelbetowych przyczółkach mostu. Jest jednoprzęsłowy obiekt prefabrykowany, wykonany z belek sprężonych typu DS L = 6,00 m, spiętych monolityczną warstwą nadbetonu zbrojonego oraz poprzecznic podporowych. Wysokość łączna konstrukcji wyniesie tu 46 cm (łącznie z nawierzchnią bitumiczną 55 cm). Na moście nie przewidziano montażu wpustów i belki układane będą obok siebie bez przerw na rury spustowe. Belki należy spiąć warstwą nadbetonu oraz monolitycznymi poprzecznikami podporowymi grubości 30 cm, w których mocowane będą kotwy spięcia podpór z ustrojem nośnym – kotwy winny być usytuowane w osiach pali wierconych.

Belki należy wykonać z betonu C35/45, zaś elementy monolityczne z betonu C30/37.

### **Nawierzchnia jezdni i chodników**

Nawierzchnię mostu zaprojektowano jako bitumiczną. Przewidziano tu bitumiczne warstwy o grubości łącznej 8,5 cm, ułożone na izolacji z papy zgrzewalnej. Warstwa ścieralna zostanie wykonana z AC-11S grubości 4,0 cm,

natomiast warstwa ochronna z AC16W grubości 4,5 cm. Jezdnia wykonana zostanie w spadku poprzecznym i  $\approx 2\%$  i posiadała będzie szerokość 6,00 m

Obustronne chodniki wykonane zostaną w formie kap żelbetowych z betonu klasy C30/37, o spadku 3% w kierunku jezdni.

Chodniki ograniczone zostaną prefabrykowanymi gzymsami i krawężnikami kamiennymi. Nawierzchnia na chodnikach zaprojektowana została z warstwy żywicy epoksydowej o grubości 6 mm.

### **Wyposażenie obiektu**

#### **Wyposażenie mostu stanowią:**

- krawężniki kamienne,
- gzymsy prefabrykowane,
- płyty przejściowe,
- barieroporęcze stalowe,
- dylatacje.

Zaprojektowano **kamienne krawężniki** mostowe. Gzymsy boczne zastosowano z polimerobetonowych, prefabrykowanych **desek gzymsowych**.

Dla zabezpieczenia ruchu pieszego i kołowego zaprojektowano **barieroporęcze stalowe**, sprężyste. Barieroporęcze kotwione są w kapie chodnikowej i winny spełniać wymogi spełniające poziom powstrzymywania H2, przy maksymalnej szerokości współpracującej W3.

Zaprojektowano **płyty przejściowe**, które są oparte na ukształtowanym w tym celu wsporniku przyczółka. Płyty wykonane zostaną z betonu C25/30 i ułożone na gruncie. Na płycie przejściowej zostanie wykonana powłokowa izolacja bitumiczna. Nachylenie płyty zaprojektowano 10%. Na końcach płyt przewidziano typowe odwodnienie poprzeczne za pośrednictwem **drenów z perforowanej rury drenarskiej  $\phi 125$  mm**, otoczonego gruntem przepuszczalnym z umocnionym wylotem w nasypie drogi. Drenaż płyty należy wyprowadzić poza przyczółki.

Przyjęto **modułowe przekrycie dylatacyjne** na całej szerokości mostu tj. na jezdni oraz w obrębie chodnika i opaski bezpieczeństwa.

### **Odwodnienie obiektu**

Z uwagi na długość most nie będzie posiadał odwodnienia powierzchniowego. Wody opadowe i roztopowe za pośrednictwem spadku podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni odprowadzane będą do kratek projektowanej kanalizacji odwodnienia drogi.

### **c.2. Projektowana droga powiatowa**

Projektowana rozbudowa drogi projektowana jest na odcinku 100,88 m, z włączeniem do projektowanej jej modernizacji – wg oddzielnej dokumentacji.

Rozbudowę drogi powiatowej Nr 1266 R projektuje się na odcinku długości 100,88 m od km 0+005,53 do km 0+106,41. Obejmuje ona dojazd lewobrzeżny długości 65,32 m (km 0+005,53 do km 0+070,85), dojazd prawobrzeżny, wraz ze

skrzyżowaniem z drogą gminną długości 29,26 m (km 0+077,15 do km 0+106,41 i nowy most stały długości 6,30 m (km 0+070,85 do km 0+077,15).

Rozbudowa przewiduje adaptację wraz z renowacją nawierzchni skrzyżowania z drogą gminną Nr G104674 R. Skrzyżowanie zlokalizowane jest w km 0+091,00 projektowanej rozbudowy i obejmuje drogę powiatową oraz krótkie odcinki drogi gminnej długości 13,85 m (droga na działce nr 108/2) i 9,35 m (droga na działce Nr 233/1). Odcinki te zostaną włączone do zakresu rozbudowy drogi, w ramach terenu niezbędnego. W obrębie skrzyżowania zastosowano normatywne łuki poziome o promieniach dostosowanych do układu dróg, przy czym minimalny promień wynosi  $R = 5,00$ .

Dodatkowo przewidziano tu adaptację i renowację istniejących zjazdów z drogi powiatowej na działki prywatne, która obejmuje następujące zjazdy:

- lewostronny zjazd stanowiący dojazd do zabudowania Nr 270 (działka Nr 274, obręb 0026 Biedaczów), w km 0+010,19. Przewidziano tu wymianę przepustu na nowe  $\phi 50$  cm i nawierzchnię bitumiczną.
- lewostronny zjazd na działkę Nr 1275 (obręb 0026 Biedaczów), w km 0+058,17. Zjazd ten przewidziano do odtworzenia oraz o nawierzchni bitumicznej
- zjazd prawostronny na działkę Nr 1275 (obręb 0026 Biedaczów), w km 0+036,13. Przewidziano tu wymianę przepustu na przepust  $\phi 60$  cm oraz nawierzchnię bitumiczną

Przepusty będą posiadały murki czołowe, a nawierzchnia wykonana zostanie w granicy wyznaczonego pasa robót w obrębie pozyskanego pasa drogowego lub w ramach terenu niezbędnego.

Zakres robót w obrębie rozbudowy drogi przewiduje unormowanie jej skrajni poziomej. Przewidziano tu przekrój uliczny z jezdnią 6,00 m oraz obustronnymi chodnikami szerokości 2,38 m (wraz z krawężnikami i obrzeżami betonowymi), za którymi wykonane zostaną obustronne pobocza szerokości po 30 cm. Z obustronnymi chodnikami, za którymi wykonane zostaną pobocza ziemne szerokości po 30 cm – korona drogi wynosiła będzie 11,36 m.

Rozbudowa obejmuje także profilowanie istniejącej niwelety, przy zachowaniu jej obecnego kształtu, ale w dostosowaniu do projektowanej niwelety mostu, wynikającej z wymogów przepływu wód miarodajnych. Zmiany wysokości będą tu niewielkie (do kilku centymetrów). Na początku i końcu zakresu przewidziano niweletę o spadkach w kierunku mostu i wartości  $i = 3\%$  (od strony drogi wojewódzkiej i  $3,6\%$  od strony Grodziska górnego. Odcinek środkowy, obejmujący także projektowany mostu posiadał będzie jednolity spadek o  $i = 0,5\%$  w kierunku Grodziska Górnego. Z uwagi na różnice pochyłości niweleta będzie wyłagodzona łukami pionowymi  $R = 1000$  m (od strony drogi wojewódzkiej) oraz  $R = 400$  m (od strony Grodziska Górnego).

W obrębie skrzyżowania z drogą gminną przewidziano dodatkowo profilowanie spadków poprzecznych w dostosowaniu do spadków podłużnych niwelety drogi gminnej.

Na początku zakresu rozbudowy drogi przewidziano jej włączenie do drogi do istniejącej, na długości 5,00 m. Na końcu zakresu rozbudowa włączona zostanie



do projektowanej jej modernizacji wg oddzielnego opracowania, które zostanie dostosowane do niniejszej rozbudowy drogi.

**Droga po wykonaniu robót posiadała będzie następujące parametry:**

- przekroju drogowy uliczny
- klasa techniczna drogi „Z”
- dopuszczalne obciążenie pojazdów 100 kN/oś,
- kategoria ruchu KR 3

**Parametry przekroju drogi po jej rozbudowie wynosiły będą:**

- jezdnia:  $2 \times 3,00 = 6,00$  m
- chodniki:  $2 \times 2,38 = 4,76$  m
- pobocza za chodnikami:  $2 \times 0,30 = 0,60$  m
- razem korona drogi: 11,36 m

Na całej długości rozbudowy drogi przewidziano wymianę nawierzchni jezdni na nową, dostosowaną do kategorii nośności KR3. Od strony drogi wojewódzkiej odcinek dowiązania nawierzchni do drogi istniejącej długości 5,0 m przewidziano profilowanie włączenia bitumiczną warstwą ścieralną, a od Grodziska Górnego nawierzchnia zostanie włączona do nawierzchni modernizacji drogi, przewidzianej oddzielnym opracowaniem – projekt modernizacji drogi będzie dostosowany do przedmiotowej rozbudowy drogi powiatowej.

**Konstrukcja jezdni drogi posiadała będzie następujące warstwy:**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| – warstwa ścieralna  | AC gr.4 cm               |
| – warstwa wiążąca  | AC gr.6 cm               |
| – warstwa górna podbudowy zasadniczej                                      | AC gr.7 cm               |
| – warstwa dolna podbudowy zasadniczej                                      | kruszywo 0/31,5 gr.15 cm |
| – warstwa podbudowy pomocniczej: piasek stab. cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ | gr. 15 cm                |
| – warstwa mrozoochronna  | piasek gr. 30 cm         |
| – warstwa odcinająca z geowłókniny   |                          |

Projektowane chodniki drogi włączone będą w istniejące pobocza dojazdu od drogi wojewódzkiej i pobocza drogi gminnej, zaś na końcu robót przewidziano ich włączenie do projektowanej modernizacji, wg oddzielnej dokumentacji, która zostanie dostosowana do projektowanej rozbudowy drogi.

**Konstrukcja chodników jest następująca:**

- 6,0cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki wibroprasowanej;
- 5,0cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3;
- 15,0cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5, stabilizowanego mechanicznie
- 15,0cm – warstwa odcinająca z piasku.

Odwodnienie drogi powiatowej po realizacji jej rozbudowy ze względu na obustronne chodniki przewiduje grawitacyjnie, w formie kanalizacji deszczowej.

Na dojeździe od strony drogi wojewódzkiej przewidziano kanalizację deszczową obsługującą jedynie odcinek drogi (jezdni i chodniki), natomiast

odwodnienie mostu włączono do odwodnienia kanalizacji deszczowej dojazdu od Grodziska Górnego.

Wody opadowe i roztopowe z dojazdu od drogi wojewódzkiej odprowadzone będą przykanalikami do istniejącego, prawostronnego rowu przydrożnego, posiadającego wylot do rzeki Błotnia od strony górnej wody. Rów ten będzie odmulony, o wyprofilowanym przekroju, z umocnionym dnem ściekiem betonowym oraz umocnionymi skarpami z płytek ażurowych.

Umocniony wylot do rzeki realizował będzie ściek naskarpowy, w budowany opaskę kamienną umocnienia skarpy cieku wodnego.

Wody opadowe i roztopowe z mostu i dojazdu od strony Grodziska Górnego przejmował będzie projektowany, lewostronny kolektor deszczowy  $\phi$  60 cm, posiadający wylot do rzeki Błotnia od strony górnej wody za pośrednictwem ścieku naskarpowego, wbudowanego w opaskę kamienną skarpy cieku wodnego. Kolektor ten przejmował będzie wody opadowe i roztopowe z odcinka drogi powiatowej od 0+082,50 do km 0+0106,41 (wraz ze skrzyżowaniem) oraz odcinka lewostronnego rowu przydrożnego drogi powiatowej i rowu drogi gminnej na działce Nr 233/1 (obręb 0027 Gwizdów) - istniejący rów otwarty drogi powiatowej wraz z włączonym do niego rowem drogi gminnej zostanie zlikwidowany i włączony do projektowanej kanalizacji deszczowej, a przepust pod drogą gminną zasypany. Przewiduje się tu udrożnienie odcinka rowu jedynie na długości rozbudowy drogi – na dalszym odcinku robót rów ten będzie ujęty w ramach realizacji modernizacji drogi wg oddzielnej dokumentacji.

W bezpośrednim obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką przewiduje się odwodnienie grawitacyjne drogi z odpływem wód opadowych i roztopowych bezpośrednio do istniejących rowów przydrożnych, przy czym rów prawostronny odprowadzał będzie wody do rzeki Błotnia, a lewostronny do rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej posiadającego spadek podłużny w kierunku Leżajska

#### **c.4. Roboty rozbiórkowe:**

Projektowana rozbudowa drogi powiatowej wymaga wykonania robót rozbiórkowych, obejmujących:

- całkowitą rozbiórkę konstrukcji mostu istniejącego, wraz z demontażem nawierzchni i wyposażenia obiektu
- całkowity demontaż istniejącej nawierzchni drogi na odcinku jej wymiany na nową
- wykonanie rozkopów za przyczółkami obiektu istniejącego

#### **c.5. Koryto rzeki Błotnia:**

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie odcinkowego remontu rzeki Błotnia w następującym zakresie:

- odcinkowe profilowanie osi rzeki przed mostem od górnej wody dla właściwego wprowadzenia cieku wodnego pod obiekt oraz odcinek włączenia rzeki do przekroju istniejącego od strony dolnej wody
- profilowanie skarp i dna rzeki na odcinku remontu
- umocnienie koryta rzeki Błotnia

Z uwagi na nieprawidłowe wprowadzenie koryta rzeki pod obiekt mostowy zaprojektowano lokalną korektę osi cieku wodnego. Korektę ta przewidziano na długości 47,00 m, tj. do km rzeki 13+437,49 do km 13+484,49. Remont ten obejmuje:

- włączenie koryta rzeki od górnej wody do stanu istniejącego na odcinku 1,81 m, tj. od km 13+482,68 do km 13+484,49
- profilowanie osi rzeki przed mostem łukiem poziomym o promieniu  $R = 10,0$  m, na odcinku 9,35 m, tj. od km 13+473,33 do km 13+482,68
- odcinek prostoliniowy pod obiektem długości 19,04 m, tj. od km 13+454,29 do km 13+473,33
- włączenia koryta rzeki do stanu istniejącego od dolnej wody na długości 16,80 m, tj. od km 13+437,49 do km 13+454,29

W obrębie odcinka remontu przewidziano unormowanie dna do jednolitej szerokości 3,00 m, z profilowaniem skarp o pochyleniu 1:1,50 m, natomiast na odcinkach włączenia szerokość ujednoliconego koryta rzeki włączona będzie w przekroje istniejące. Na całej długości remontu przewidziano następujące umocnienia:

- umocnienie dna narzutem kamiennym grubości 30 – 40 cm, na ścieli faszynowej, wyrównaniem lokalnych zagłębień i wypłaceń
- umocnienie skarp opaską kamienną z kamienia ciężkiego min. 70 cm, klinowanego kamieniem drobnym i średnim – na ścieli faszynowej
- umocnienie stożków mostu, powyżej skarp rzeki brukiem kamiennym na zaprawie.

Roboty remontowe rzeki Błotnia będą prowadzone ręcznie, ze sprzętem ciężkim pracującym poza ich krawędziami, przy stosowaniu wymogów podanych w decyzji środowiskowej oraz pozwoleniu wodnoprawnym.

### **c.6. Uzbrojenie terenu**

Rozbudowa drogi nie koliduje z istniejącym uzbrojeniem terenu. Projektant wystąpił do Administratorów sieci o uzgodnienie ich pod kątem kolizji z rozbudową drogi powiatowej. Uzyskane uzgodnienia kolizji sieci nie wymagają wprowadzenia żadnych istotnych zmian, w tym zmiany ich przebiegu lub lokalizacji wysokościowej, poza kablem teletechnicznym, który podniesie Administrator tej sieci.

Powyższe powoduje, że istniejące sieci nie kolidują z zakresem rozbudowy drogi powiatowej, a Wykonawca robót będzie zobowiązany do spełnienia warunków podanych w uzgodnieniach oraz wykonywać te roboty po uprzednim zgłoszeniu do ich Administratorów.

W obrębie projektowanej rozbudowy drogi przebiegają następujące sieci:

- **napowietrzne sieci teletechniczne:**
  - **sieć napowietrzna nad drogą powiatową w km 0+027,76.** Sieć ta obecnie przebiega nad drogą powiatową na wysokości 4,30 m i nie spełnia wymogu skrajni. Zgodnie z pismem Zarządu Dróg Powiatowych z dnia 12.07.2023 r. Administrator drogi osobiście spowoduje podwyższenie sieci przez jej Zarządcę na wysokość wymaganej skrajni. Tak więc kolizja tu nie występuje.

- **sieć napowietrzna w obrębie skrzyżowania z drogami gminnymi.** Sieć ta przebiega wzdłuż drogi gminnej od strony górnej wody, a początek jej zaczyna się w miejscu podwieszenia do słupa napowietrznej sieci energetycznej. Skrajnia minimalna sieci nad drogami wynosi tu 5,50 m. Kolizja więc nie występuje.
- **podziemna sieć teletechniczna** przebiegająca wzdłuż drogi powiatowej po terenie zalewowym na dojeździe od drogi wojewódzkiej, po stronie górnej wody. Sieć ta przechodzi następnie pod rzeką Błotnia i skręca w przebieg wzdłuż drogi gminnej (także po terenie zalewowym). Sieć zlokalizowana jest całkowicie poza zakresem rozbudowy drogi i nie koliduje z zakresem jej rozbudowy
- **napowietrzna sieć energetyczna** przebiegająca od drogi wojewódzkiej do skrzyżowania dróg gminnych z powiatową wzdłuż terenu zalewowego od górnej wody. W obrębie drogi gminnej sieć ta przebiega nad skrzyżowaniem dróg i dalej wzdłuż drogi gminnej od strony dolnej wody. Nad droga sieć ta przebiega na wysokości ok. 7,00 m i nie koliduje z zamierzeniem.
- **sieć wodociągowa w<sub>160</sub>.** Sieć ta na dojazdach po stronie prawej drogi przebiega obecnie pod terenem zalewowym rzeki Błotnia na głębokości z zachowaniem warunku przemarzania. W obrębie terenu lewobrzeżnego rzeki Jest ona usytuowana poza projektowaną adaptacją rowu przydrożnego, a także poza projektowaną wymianą przepustu na rowie w km 0+036,13. Po stronie prawobrzeżnej rzeki przebieg wodociągu jest całkowicie poza zakresem robót – brak kolizji. Przebieg wodociągu pod skrzyżowaniem i droga powiatową znajduje się natomiast na głębokości ok. 1,2 m pod dnem rowu lewostronnego, tj. głębokości ok. 2,5 m względem niwelety drogi, a ponieważ adaptacja skrzyżowania wymagała będzie jedynie wymiany istniejącej nawierzchni na nową o grubości ok. 60 cm, realizowane roboty nie będą kolidowały z wodociągiem. Przebieg sieci wodociągowej pod dnem rzeki występuje na głębokości co najmniej 2,0 m, przy powierzchniowych robotach remontu Błotni nie powoduje kolizji wodociągu z zakresem robót budowlano-montażowych. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany zostanie do szczegółowej inwentaryzacji wodociągu pod kątem jego nie uszkodzenia oraz wykonywania robót pod nadzorem administratora sieci, zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniu z dnia 10.08.2023, znak SM-P: /WT/356/270/2023, a w pobliżu sieci roboty wykonywane będą ręcznie. Wobec powyższego rozbudowa drogi spełnia wymogi pisma j.w. i nie występuje kolizja wodociągu z zakresem rozbudowy drogi.
- **Kanalizacja sanitarna:**
  - **kanalizacja sanitarna k<sub>s90</sub>.** Kanalizacja ta przebiega wzdłuż lewej strony drogi całkowicie poza krawędzią podnóża skarpy drogowej. W obrębie zjazdu w km 0+058,17 w miejscu przebiegu sieci niweleta zjazdu jest podniesiona względem terenów zalewowych rzeki, gdzie kanalizacja przebiega pod tym terenem na głębokości przemarzania, zgodnie z wymogiem podanym

w uzgodnieniu rozbudowy drogi z Administratorem sieci pod zjazdem j.w. kolektor sanitarny będzie zabezpieczony rurą ochronną. W obrębie koryta rzeki kolektor sanitarny przebiega w rurze ochronnej na głębokości co najmniej 2,00 m, co nie będzie kolidowało z prowadzonymi robotami powierzchniowymi remontu rzeki Błotnia. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany zostanie do szczegółowej inwentaryzacji kanalizacji sanitarnej pod kątem jej nie uszkodzenia oraz wykonywania robót pod nadzorem administratora sieci, zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniu z dnia 29.08.2023, znak RIZD.712.8.1.2023/4, a w pobliżu sieci roboty wykonywane będą ręcznie. Wobec powyższego spełnione są wszelkie wymogi realizacyjne, nie kolidujące z przedmiotową kanalizacją, a także spełnione są warunki zawarte w uzgodnieniu, co powoduje, że nie występuje kolizja kolektora sanitarnego z zakresem rozbudowy drogi

- **kanalizacja sanitarna ks<sub>200</sub>** przebiega pod drogą gminną, a następnie w obrębie skrzyżowania przechodzi pod drogą powiatową i dalej wzdłuż drogi gminnej. W obrębie skrzyżowania przebieg kolektora jest w rurze ochronnej. Głębokość przebiegu sieci spełnia warunek przemarzania. Projektowane roboty nawierzchniowe na skrzyżowaniu wymagały będą korytowania jezdni na głębokość 60 cm, a projektowana niweleta kolektora deszczowego nie koliduje z niweletą istniejącego kolektora. Spełniono też warunek zawarty w piśmie uzgadniającym przedłużając rurę ochronną o wymagany odcinek. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany zostanie do szczegółowej inwentaryzacji kanalizacji sanitarnej pod kątem jej nie uszkodzenia oraz wykonywania robót pod nadzorem administratora sieci, zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniu z dnia 29.08.2023, znak RIZD.712.8.1.2023/4. Wobec powyższego spełnione są wszelkie wymogi realizacyjne i rozbudowa drogi nie koliduje z przedmiotowym kolektorem sanitarnym.

#### – Kanał technologiczny

W nawiązaniu do art. 39 ust. 6ba pkt 4 lit a) i b) Ustawy o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2022 r poz. 1693 ze zmianami) spełnione są warunki, wobec których Zarządca drogi nie jest obowiązany lokalizować kanału technologicznego w pasie drogowym w trakcie rozbudowy odcinka drogi publicznej. W związku ze zmianą obowiązującego prawa, Zarządca drogi rezygnuje z wykonania kanału technologicznego w całości, i w tym zakresie wnosi o uwzględnienie tego faktu na etapie procedowania wniosku o pozwolenie na budowę. Spełnione są tu warunki, które umożliwiają rezygnację z wykonania przedmiotowego kanału, a to:

- planowana do realizacji inwestycja posiada długość mniejszą niż 1000 metrów, oraz są spełnione łącznie następujące warunki:
- projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron, w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim

wydanym na podstawie art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych lub planami, o których mowa w art. 20 pkt 1 lub 2.

W związku z powyższym, na podstawie Art. 14. 1. ustawy z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 1783), na etapie obecnego wniosku o uzyskanie pozwolenia na budowę, w sprawie konieczności budowy „kanału technologicznego” należy stosować przepisy art. 39 ust. 6ba ustawy z dnia 21 marca o drogach publicznych w brzmieniu nadanym w/w ustawy zmieniającej.

### **c.7. Organizacja ruchu na czas budowy**

Projektowana rozbudowa drogi realizowana będzie przy zastosowaniu całkowitego zamknięcia odcinka drogi na długości prowadzonych robót, z wprowadzeniem objazdu tymczasowego wyznaczonego przez Wykonawcę robót i zaakceptowanego przez Inwestora.

#### **d) liczba kondygnacji**

Nie dotyczy. Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi i budowa obiektu mostowego. Tego typu obiekty budowlane nie posiadają kondygnacji.

#### **e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy. Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi i budowa obiektu mostowego. Tego typu obiekty budowlane nie są uzgadniane pod względem wymogów ochrony przeciwpożarowej.

## **6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**1) zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej**  
Inwestycję z uwagi na uwarunkowania geotechniczne zaliczono do II kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych

#### **2) zaprojektowana konstrukcja obiektu i odwodnienia budowlane**

Projekt posadowienia będzie uwzględniał:

- zapewnienie wymaganej nośności podłoża i jego osiadań przy znanych obciążeniach, co automatycznie zapewni wymaganą nośność eksploatacyjną i brak niebezpieczeństwa utraty stateczności przez obiekt mostowy.
- teren w obrębie rozbudowy drogi nie zawiera obszarów osuwiskowych oraz terenów eksploatacji górniczej i nie wystąpią zjawiska z nimi związane
- Projektowana konstrukcja wymagała będzie wykonania jedynie płytkich wykopów dla realizacji budowy mostu i zapewnienie zabezpieczenia ich ścian wykopu w sąsiedztwie nadbrzeża cieku, co przewidzi Wykonawca robót w ramach technologii realizacji obiektu. Wymagane wykopy obejmowały będą odsłonięcia terenu do poziomu spodu korpusów podpór w miejscu ich połączenia z palami oraz wykopów w obrębie klina odłamu. Projekt technologiczny podlegał będzie dodatkowo zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestorski.

- Kontrolę podłoża gruntowego przy realizacji pali wierconych zapewni Wykonawca robót, wykonując stosowne profile gruntowe pali, potwierdzone przez Nadzór Inwestora. Zgodność warunków podłoża zostanie potwierdzona stosownym wpisem w Dzienniku Budowy przez osobę wyznaczoną przez Nadzór Inwestora oraz dodatkowo poprzez wykonanie przez Wykonawcę profili geotechnicznych pali
- właściwe odwodnienie niezbędnych wykopów na czas budowy zapewni Wykonawca robót w ramach technologii realizacji obiektu. Technologia ta podlegała będzie dodatkowo zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestorski.
- projektowany system odwodnienia w znaczący sposób poprawi drożność obecnie istniejącego odwodnienia drogi i mostu zapewniając właściwe ich odwodnienie po zrealizowaniu inwestycji oraz istotnie wpłynie na zwiększenie odpływu wód powierzchniowych. W konsekwencji poprawi to stabilność skarp drogi i rzeki oraz znacząco zmniejszy ryzyko ruchu mas ziemnych w ich obrębie. Przewidywane umocnienia stożków mostu oraz koryta rzeki znacząco zwiększą ich stabilność, uniemożliwiając w praktyce jakiegokolwiek ruchy mas ziemnych, w tym rozmycia przez nurt rzeki.

### **3) przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych**

W podłożu projektowanej budowy mostu występują warunki gruntowe j.n., tj.:

- Nasypy/gleba występujące jako wierzchnia warstwa podłoża powyżej poziomu posadowienia do głębokości maksymalnie około 0,30 m i nie mają wpływu na nośność konstrukcji
- Górne warstwy gruntów są warstwami słabonośnymi, zalegającymi nad warstwami piasków obejmują górną część pali na odcinku 3,50-3,62 m. Z uwagi na dużą nośność piasków, pomimo warstw słabonośnych nośność pionowa i stateczność boczna pali są zachowane, a ich wychylenie nie przekracza wartości dopuszczalnej – wymagana nośność podpór palowych jest zachowana.
- Układ warstw gruntu jest tu następujący:
  - ✓ warstwa gleby
  - ✓ piaski pylaste próchnicze o charakterze namulów, średnio-zagęszczone – grunt słabonośny
  - ✓ namuły gliniaste plastyczne – grunt słabonośny
  - ✓ piasek drobny średnio-zagęszczony – grunt silnie nośny
  - ✓ piasek średni, średnio-zagęszczony – grunt silnie nośny, stanowiący dolną warstwę posadowienia pali – w warstwie tej oparto podstawę pali wierconych
- Jak z powyższego wynika to:
  - projektowane pale znajdowały się będą w stabilnym podłożu gruntowym, złożonym z piasków średnio-zagęszczonych, w tym piasków średnich w miejscu oparcia ich podstawy. Pomimo występowania w górnej części pali gruntów słabonośnych, warstwy piasków zapewniają wymagana nośność podpór obiektu
  - W obrębie przebudowy mostu brak jest niekorzystnych zjawisk geologicznych takich jak: ryzyko szkód górniczych i zjawisk krasowych oraz terenów osuwiskowych co jednoznacznie zapewnia całkowity brak ich wpływu na projektowane posadowienia oraz bezpieczeństwo eksploatacyjne obiektu i nie zagraża utratą stateczności przez konstrukcję.

- o Woda gruntowa kształtuje się na poziomie stropu górnych warstw słabonośnych. Wykonane umocnienia skarp zapewnią tu ich stabilność, a sposób posadowienia całkowicie eliminuje wystąpienie zagrożeń związanych z możliwością podmycia podpór przez nurt wody, nawet przy spływie wód miarodajnych.

#### **4) zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających;**

Nie dotyczy

#### **5) określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego;**

Na etapie realizacji przebudowy mostu przewiduje się sprawdzenie stateczności pali poprzez:

- o sprawdzenie profili gruntowych wierconych w porównaniu do profili w opracowanej opinii geotechnicznej
- o sprawdzenie nośności pionowej w odniesieniu do nośności obliczeniowej
- o sprawdzenie przemieszczeń


Sprawdzenie to wykona Wykonawca robót, opracowując stosowny program badań uzgodniony i zatwierdzony przez Inwestora oraz wykonując badania w oparciu o zatwierdzony w/w program badań – w obecności przedstawiciela Inwestora.

#### **6) ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi;**

Ocenę wzajemnego obiektu z obiektami sąsiadującymi podaje się poniżej

- przewidywana jest konsolidacja gruntów pod wpływem obciążenia
- projektowana konstrukcja posadowienia oraz technologia wykonania odcinkowego remontu koryta rzeki spowodują brak negatywnych zjawisk oddziaływania środowiska gruntowo – wodnego przy wykonywaniu robót budowlanych, w tym też przy robotach umocnieniowych w korycie Błotni
- nie przewiduje się negatywnego oddziaływania istniejącego środowiska gruntowo-wodnego na projektowaną konstrukcję posadowienia pośredniego mostu – z uwagi na posadowienie w orurowaniu, zakotwione w stabilnych piaskach średnich, a oddziaływania środowiska gruntowo-wodnego nie mają wpływu na w/w konstrukcję
- w obrębie wykopów technologicznych przewiduje się wystąpienie odprężenia gruntu w wykopie, co jednak z uwagi na rodzaj posadowienia nie ma żadnego wpływu na konstrukcję.

#### **7) ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów;**

 Inwestycja nie znajduje się na terenie szkód górniczych, co powoduje brak czynników destrukcyjnych, związanych z tego typu terenami. Zakres projektowanej rozbudowy drogi nie znajduje się też w obrębie terenów zjawisk krasowych. Projektowana inwestycja nie znajduje się w obrębie żadnych terenów osuwiskowych, które na tym obszarze nie występują. Należy tu dodać, że przedmiotowa inwestycja w znaczący sposób usprawnia funkcjonowanie



odwodnienia drogi oraz udrożnienie istniejącego systemu rowów, co także przyczyni się do zminimalizowania ryzyka osuwania się mas ziemnych, w tym minimalizacji ryzyka wystąpienia niekorzystnych zjawisk osuwiskowych i osuwania się mas ziemnych w obrębie projektowanej inwestycji.

- 🚧 Posadowienie projektowanej budowy mostu przewidziano przy zastosowaniu pali wierconych, zawieszonych w warstwie piasków podłoża gruntowego. Wyliczona nośność pali, większa od nośności projektowanej obiektu o ok. 16% jednoznacznie zapewnia bezpieczeństwo eksploatacyjne oraz bezpieczeństwo stabilności posadowienia obiektu, a także braku niebezpieczeństwa utraty przez pale stateczności. Most znajduje się całkowicie poza obszarami osuwiskowymi.

**8) wybór metody wzmocniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów;**

Zaprojektowano posadowienie pośrednie. Brak jest więc tu potrzeby wzmocnienia podłoża gruntowego lub stabilizacji zboczy, skarp, wykopów i nasypów.

**9) ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego;**

Wody gruntowe związane są ściśle z poziomem wody swobodnej w rzece Błotnia i występują znacznie powyżej poziomu posadowienia obiektu. Zjawiska te z uwagi na projektowane posadowienia (pale wiercone z zastosowaniem orurowania w trakcie ich wykonywania) nie mają żadnego wpływu na stateczność i bezpieczeństwo eksploatacyjne projektowanej budowy mostu stałego.

**10) ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów.**

Nie dotyczy

Zaprojektowano most posadowiony pośrednio, na palach wierconych, przy zastosowaniu prefabrykowanej konstrukcji ustroju nośnego, spiętej z podporami, co automatycznie maksymalizuje minimalizację zagrożenia zanieczyszczenia wód podłoża gruntowego, likwidując potrzebę oczyszczenia gruntu, a dla przypadku ewentualnego zanieczyszczenia wód zastosowana zostanie technologia opracowana w ramach BIOZ opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez nadzór Inwestorski.

**7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE**

---

Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi i budowa mostu. Projektowany obiekt użyteczności publicznej nie wymaga konieczności zapewnienia specjalnych i niezbędnych warunków do korzystania przez osoby niepełnosprawne i starsze. Projekt nie zawiera rozwiązań, które stanowiłyby istotną barierę w komunikacji osób niepełnosprawnych i starszych.

**W celu ułatwienia korzystania z rozwiązań drogowych zaprojektowano m.in.:**

- obustronne chodniki dla pieszych na moście i całej długości rozbudowy drogi, umożliwiające bezpieczne poruszanie się pieszych. Powyższe stanowi o umożliwieniu swobodnego przemieszczania osobom niepełnosprawnym;
- pochylenia podłużne niwelety drogi w miejscu chodników dla pieszych poprowadzono w normatywnych spadkach, umożliwiającą bezproblemową komunikację;
- na całym odcinku drogi nie zaprojektowano schodów, barier pionowych, uskoków, stromych podjazdów, które w istotny sposób uniemożliwiłyby komunikację osób niepełnosprawnych.

## **8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

### **a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi wraz z mostem. Projektowane obiekty w okresie użytkowania nie generują zapotrzebowania na dostawę wody, stąd nie określa się jej jakości oraz ilości. Projektowane zamierzenie nie generuje ścieków.

**Ilości odprowadzanych wód opadowych przedstawiają się następująco:**

- **Rów  $W_{Rp}$ :**  
maksymalna ilość odprowadzonej wody 2,99 l/s = 0,00299 m<sup>3</sup>/s
- **Kanalizacja  $W_{kl}$ :**  
maksymalna ilość odprowadzonej wody 13,30 l/s = 0,01330 m<sup>3</sup>/s

**o wskaźnikach nieprzekraczających poniższych wartości:**

- zawiesiny ogólne 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne 15 mg/l

Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z projektowanego odcinka rozbudowy drogi będzie realizowane poprzez projektowany system odwodnienia, zawierający:

- rów prawostronny na dojeździe od strony drogi wojewódzkiej z wylotem do rzeki od górnej wody – „ $W_{Rp}$ ”. Rów przyjmuje wody opadowe i roztopowe z dojazdu od strony drogi wojewódzkiej oraz mostu i odcinka dojazdu od Grodziska Górnego do miejsca lokalizacji studzienki kanalizacji tego dojazdu, tj. od km 0+005,53 do km 0+082,50.

- kanalizacja lewostronna na dojeździe od strony Grodziska Górnego z wylotem do rzeki od dolnej wody „W<sub>kl</sub>”. Kanalizacja przejmie wody opadowe i roztopowe z obrębu skrzyżowania z drogą gminną oraz dojazdu pomiędzy skrzyżowaniem i końcem zakresu robót km 0+082,50 do km 0+0106,41. Kanalizacja ta obsługuje:
  - odcinek drogi gminnej dz. 233/1 na długości jej rowu przydrożnego (1/2 jezdni drogi od strony rowu – druga połowa jezdni drogi ma odpływ na teren prawobrzeżny rzeki).
  - powierzchnię skrzyżowania w zakresie projektowanej rozbudowy drogi (droga na działce Nr 108/2 ma spadek poprzeczny w kierunku terenu prawobrzeżnego i odpływ wód na ten teren)
  - odcinek lewostronnego rowu przydrożnego włączonego do kolektora deszczowego o długości 590 m, w tym na odcinku przylegającym do skrzyżowania długości 20 m z całej szerokości jezdni drogi powiatowej. Jezdnia drogi powiatowej wg oddzielnego opracowania wynosi 5,50 m.

Ilość odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych z drogi powiatowej poprzez rów prawostronny dojazdu od strony drogi wojewódzkiej i lewostronny kolektor deszczowej od strony Grodziska Górnego jest zgodna zapisami decyzji pozwolenia wodnoprawnego wydanej przez PGW Wody Polskie.

**b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi wraz z budową obiektu mostowego. Tego typu obiekty budowlane w trakcie ich użytkowania nie emitują zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Mając na uwadze, iż planowane przedsięwzięcie dotyczy realizacji rozbudowy odcinka drogi oraz budowy mostu przez rzekę Błotnia zadaniem planowanej inwestycji będzie przywrócenie funkcjonalności drogi, a nie zwiększenie udziału pojazdów, stwierdza się, że nie wpłynie ono istotnie na zmianę klimatu.

Budowa mostu i rozbudowa odcinka drogi gminnej, a za tym poprawa płynności ruchu oraz oddzielenie pieszych od pojazdów kołowych zwiększy znacząco zarówno bezpieczeństwo na drodze, jak również zmniejszy obecną emisję spalin, w tym gazów cieplarnianych.

**c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego, na placu budowy pracował będzie sprawny technicznie i właściwie eksploatowany sprzęt budowlany, zaplecze materiałowo-sprzętowe przygotowane będzie w sposób zabezpieczający przedostanie się, np. substancji ropopochodnych do wód lub do ziemi, w pobliżu planowanego przedsięwzięcia. Woda wykorzystywana na cele budowlane i bytowe zatrudnionych pracowników, pobierana będzie ze źródeł własnych wykonawcy robót i będzie dowożona na teren prowadzonych prac. Potrzeby sanitarne ekip budowlanych zabezpieczone będą w przenośnych sanitariatach.

Podczas prowadzenia prac związanych z rozbiórką mostu zastosowane będą, np. maty i włókniny, umożliwiające zebranie gruzu i wywiezienie go poza teren budowy tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód rzeki.

**d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Budowa mostu wraz z rozbudową drogi powiatowej nie spowoduje nadmiernego wzrostu natężenia ruchu pojazdów kołowych, a znacząco usprawni ich przejazd po przedmiotowym odcinku drogi, co dodatnio wpłynie na poprawę warunków środowiskowych. Uzyskanie normatywnych parametrów technicznych drogi i mostu oraz oddzielenie pieszych od pojazdów znacząco wpłynie na obniżenie hałasu i natężenia spalin oraz zauważalną zmianę bezpieczeństwa dla użytkowników ruchu w obrębie całego odcinka rozbudowy drogi.

Zamierzenie inwestycyjne będzie źródłem emisji hałasu, generowanego przez pracujące maszyny i urządzenia (koparki, spycharki, ładowarki, dźwigi) oraz środki transportu w trakcie jego realizacji. Uciążliwość ta będzie miała charakter nieciągły, lokalny, przemijający i ustanie po zakończeniu prac. Na etapie realizacji zadania występują również emisje drgań i wibracji, wynikające przede wszystkim z pracy ciężkiego sprzętu budowlanego, gdzie wibracje są czynnikiem celowo wprowadzanym do urządzeń (zagęszczanie gruntów oraz warstw nawierzchni) oraz ręcznych narzędzi uderzeniowych. Ruch pojazdów budowlanych będzie również dodatkowym źródłem drgań.

Z uwagi na lokalizację zabudowy mieszkalnej w obrębie końca zakresu inwestycji i oddalone od głównych źródeł hałasu i drgań powodowanych realizacją mostu (roboty nawierzchniowe będą krótkotrwałe i o małym zakresie) na odległość 55 – 60 m i posiadające dodatkowo zabezpieczenia naturalne będą właściwie zabezpieczone przed hałasem i drganiami.

Ponadto przed rozpoczęciem prac wykonana będzie inwentaryzacja budynków i budowli (fotograficzna i opisowa) zlokalizowanych w odległości do 60 m od granicy terenu przedsięwzięcia, tj. budynków Nr 51 i Nr 55 - pozostała zabudowa indywidualna i użytkowa znajduje się poza w/w obszarem. Badania te należy przeprowadzić również po zakończeniu prac.

Najbliższe tereny chronione pod względem akustycznym w rejonie zaplanowanych prac, to tereny, dla których wartości dopuszczalne poziomów hałasu dla źródeł w postaci dróg lub linii kolejowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112) wynoszą 65 dB(A) w porze dnia oraz 56 dB(A) w porze nocy. W/w zabudowa zagrodowa położona w odległości od 50,0 m do 60,0 m od robót powodujących hałas i drgania zabezpieczona jest dodatkowo poprzez zieleni lub budynki gospodarcze, co znacząco złagodzi hałas w trakcie budowy i spowoduje, że nie zostaną przekroczone normy hałasu. Ponadto Wykonawca prowadził będzie najbardziej hałaśliwe roboty w ciągu dnia, z wymaganymi przerwami, w uzgodnieniu z Właścicielami posesji, co powoduje, że

na czas budowy nie wystąpią nadmierne utrudnienia dla mieszkańców posesji i nie jest tu wymagana specjalna ochrona tych posesji, co potwierdza wydana decyzja środowiskowa.

Zgodnie z danymi otrzymanymi przez Administratora drogi ruch pojazdów na przedmiotowym odcinku drogi wynosi 350 poj./dobę i realizowana rozbudowa drogi wraz z nowym mostem nie spowoduje nagłego zwiększenia się tej ilości pojazdów – droga powiatowa jest drogą lokalnego znaczenia.

Dodatkowo po zrealizowaniu zamierzenia, dzięki poprawie jakości nawierzchni drogi, ruch pojazdów będzie bardziej płynny i nastąpi likwidacja ruchu wahadłowego, przez co zmniejszy się emisja spalin oraz hałasu.

**e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Teren objęty niniejszym projektem znajduje się na terenie zlokalizowanym po obu brzegach rzeki Błotnia, obejmujący głównie tereny zielone nieużytków nadbrzeżnych jak i lokalna zabudowę mieszkalną, znajdującą się w obrębie końca zakresu inwestycji, w obrębie skrzyżowania z drogą gminna Nr G104674 R. Tak więc teren objęty projektem, położony jest w obrębie nieużytków nadbrzeżnych terenów zalewowych rzeki Błotnia oraz lokalna zabudowa mieszkalną przylegająca do skrzyżowania dróg.

Zabudowa obejmuje tu budynki mieszkalne Nr 55 i Nr 51, zlokalizowane w pobliżu skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną. Posesja mieszkalna NR 55 znajduje się tu w odległości ok. 35 m, w tym od miejsca budowy mostu w odległości ok. 60 m (ogrodzenie posesji przylega do skrzyżowania objętego zakresem adaptacji dojazdu do mostu i rosną na niej pojedyncze drzewa, które wraz z budynkami gospodarczymi osłaniają od inwestycji budynek mieszkalny posesji), a posesja Nr 51 w odległości ok. 20 m, w tym od miejsca budowy mostu w odległości ok. 45 m. (ogrodzenie posesji usytuowane jest przy skrzyżowaniu objętego zakresem adaptacji dojazdu do mostu i przy ogrodzeniu rosną drzewa i krzewy oraz budynek gospodarczy osłaniające od inwestycji budynek mieszkalny posesji). Na pozostałym terenie występują jedynie nieużytki nadbrzeżne z roślinnością trawiastą oraz tereny zielone po stronie lewej drogi na działkach Nr 1275 i 188/2, z roślinnością trawiastą, a dodatkowo porośnięte drzewami i krzakami.

Do najczęściej spotykanych roślin na w/w terenach należą zbiorowiska chwastów roślin okopowych czy przechodzące z otoczenia ruderalne gatunki łąkowe, a rosnące drzewa, w tym przeznaczone do wycinki (4 sztuki) olsze i lipa o obwodach Od 120 do 150 cm.

Koryto rzeki Błotnia i przyległe do niej wąskie pasy nadbrzeżne od strony górnej wody zarośnięte są trzciną i tatarakiem, rosnącym nawet w korycie cieku wodnego, natomiast od dolnej wody rosną 3 drzewa (olsze) o średnicy 120 – 160 cm, z uwagi na ich lokalizację wymagające wycinki.

Z kolei na działce Nr 1277 przeznaczonej pod teren inwestycyjny występuje niewielka ilość roślin, a lokalnie zalega nawet gruz budowlany.

Zgodnie z prawomocną decyzją środowiskową uzyskano zgodę na wycinkę w/w drzew, przy spełnieniu okresu ochrony ptaków od 1 października do 31 marca.

Dopuszcza się tu możliwość wycinki krzaków w innym terminie, ale po wcześniejszym stwierdzeniu przez ornitologa, że na krzakach nie ma zasiedlonych gniazd i dziupli.

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną. W analizowanym obszarze nie zinwentaryzowano obiektów znajdujących się pod prawną ochroną przyrody i krajobrazu ani nie występują zespoły zabytkowe. Nie przewiduje się wprowadzenia tych form ochrony. Ponadto nie występują tu też ustanowione aktami prawa miejscowego obszary gatunkowej ochrony roślin i zwierząt, obszary ochrony leśnej i innej. W oparciu o dane obserwacyjne nie stwierdza się zmian w składzie gatunkowym, przebiegu wegetacji i produktywności roślin, zewnętrznego zanieczyszczenia nadziemnych części roślin.

Prace w korycie cieku ograniczą się jedynie do robót ręcznych przy profilowaniu i umocnieniach skarp rzeki, ze sprzętem ciężkim pracującym ze stanowisk brzegowych. Roboty wykonywane będą poza okresem tarła ryb oraz rozrodu płazów. Przy wykonaniu umocnień skarp zastosowane będą naturalne materiały w postaci kamienia, czy gruntu dowiezionego z dokopu, a jedynie w obrębie lokalnej półki poziomej skarpy lewej rzeki ukształtowanej w miejscu obiektu mostowego przewidziano umocnienia z prefabrykatów betonowych, przy czym są to prefabrykaty ażurowe, które nie wstrzymają rozrostu roślin (zakłada się, że w ciągu roku prefabrykaty te w całości zostaną zarośnięte).

Na terenie lewobrzeżnym rzeki możliwa będzie migracja zwierząt średnich, natomiast na półkach pod obiektem istnieje możliwość migracji małych zwierząt, w tym płazów i gadów.

Drzewa nie przeznaczone do wycinki, w sąsiedztwie których wykonywane będą prace ziemne zostaną właściwie zabezpieczone przed możliwymi mechanicznymi uszkodzeniami, przesuszeniem itp.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW2000136, będącej monitorowaną częścią wód, w dobrym stanie ilościowym i chemicznym oraz niezagrażoną ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego, którym jest zachowanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego, bez derogacji.

Omawiana JCWPd nie została zaliczona do obszarów chronionych wyznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego, co nakładać będzie na Wykonawcę robót kontroli spływu wód miarodajnych i średniorocznych oraz usytuowania składowisk poza zasięgiem wód powodziowych.

**f) Wpływ obiektu budowlanego na środowisko ze względu na rodzaj i zakres przedsięwzięcia, wraz z informacją o obszarach ochrony**

Na planowane zamierzenie uzyskano Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja z dnia 31.10.2023 r., znak WSOŚ.6220.12.2023/20 - nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, o ile

będą spełnione zostaną warunki w niej wydane (warunki te podano w pkt. 7 projektu zagospodarowania terenu).

Przedmiotowe przedsięwzięcie planowane do realizacji obejmuje obszar znajdujący się poza granicami innych form ochrony przyrody funkcjonujących w oparciu o aktualne obowiązujące akty prawne, w tym Parków Krajobrazowych czy Parków Chronionego Krajobrazu lub pomników przyrody.

Najbliższym obszarem chronionym jest Brzózniński Obszar Chronionego Krajobrazu odległy od inwestycji na odległość 800 m.

Obszar objęty przedsięwzięciem znajduje się ponadto poza granicami korytarzy ekologicznych.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z istotnymi warunkami korzystania ze środowiska, wyszczególnionymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach WSOŚ.6220.12.2023/20 z 31.10.2023 r., ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych i zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Projekt budowlany został opracowany z uwzględnieniem warunków ochrony środowiska, określonych w w/w decyzji Wójta gminy Leżajsk opisanych w pkt.7 Projektu Zagospodarowania Terenu.

## **9. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

---

Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi wraz z mostem. Tego typu obiekty budowlane w trakcie ich użytkowania nie są wyposażane w elementy instalacji zapewniającej użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

## **10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

---

Nie dotyczy. Przedmiotem robót jest rozbudowa drogi powiatowej wraz z mostem przez rzekę Błotnia. Tego typu obiekty budowlane nie wymaga uzyskania warunków ochrony przeciwpożarowej.