

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA

**ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO OBIEKTU
MOSTOWEGO W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ
NR 4488S UL. STAROWIEJSKICH W KM 2+136
W M. STARA WIEŚ NAD POTOKIEM STAROWIEJSKIM**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO
LOKALIZACJA

KATEGORIA XXVIII – OBIEKT MOSTOWY, XXVI

**WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
WILAMOWICE – OBSZAR WIEJSKI
OBRĘB STARA WIEŚ, DZIAŁKI NR:
816, 764/3, 764/5, 767/1, 767/3, 767/5, 297/3,
297/6, 391/4, 391/5, 391/13, 302/1, 302/2, 759/4**

INWESTOR

**POWIAT BIELSKI – ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W BIELSKU – BIAŁEJ
UL. REGERA 81
43-382 BIELSKO – BIAŁA**



JEDNOSTKA
PROJEKTOWA

**MK KONSTRUKCJE KAROLINA KUBICA
UL. GÓRSKA 200
43-300 BIELSKO – BIAŁA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
BRANŻA MOSTOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. Karolina Kubica upr. nr: SLK/6301/PBM/15 <i>w spec. inżynierskiej mostowej</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mateusz Kubica upr. nr: SLK/6513/PBM/16 <i>w spec. inżynierskiej mostowej</i>	
BRANŻA TELETECHNICZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Kmita upr. nr: DT-WBT/02375/02/U <i>w spec. telekomunikacyjnej</i>	
		EGZ. NR 1

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że opracowanie p.n.:

**ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO OBIEKTU MOSTOWEGO
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4488S UL. STAROWIEJSKICH
W KM 2+136 W M. STARA WIEŚ NAD POTOKIEM STAROWIEJSKIM**

zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ AUTORSKI		
BRANŻA MOSTOWA		
Imię i Nazwisko Funkcja	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. Karolina Kubica Projektant	upr. nr SLK/6301/PBM/15 w spec. inżynieryjnej mostowej	
mgr inż. Mateusz Kubica Sprawdzający	upr. nr SLK/6513/PBM/16 w spec. inżynieryjnej mostowej	
BRANŻA TELETECHNICZNA		
mgr inż. Tomasz Kmita Projektant	upr. nr: DT-WBT/02375/02/U w spec. telekomunikacyjnej	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. OSWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- III. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**
- IV. TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
 - A. CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ CEL OPRACOWANIA
 - 3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - 5. INFORMACJA NA TEMAT MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - 6. INFORMACJA O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW
 - 7. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
 - 8. KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA TERENU
 - 9. ZIELEŃ
 - 10. OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH
 - 11. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO
 - 12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
 - 13. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO
 - 14. UWAGI KOŃCOWE
 - B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	ORIENTACJA	-
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:250
03	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	1:500
 - C. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, WYPIS Z EWIDENCJI REJESTRU GRUNTÓW**
 - D. UZGODNIENIA, DECYZJE**
 - E. KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

V. TOM II – PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA MOSTOWA**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU
3. STAN ISTNIEJĄCY
4. STAN PROJEKTOWANY
5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA
6. WARUNKI GÓRNICZE
7. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH
8. OCHRONA ŚRODOWISKA
9. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
02	RZUT	1:100
03	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:50
04	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
05	PRZEKRÓJ POPRZECZNY NA DOJEŹDZIE DO MOSTU	1:50
06	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
07	PRZEKROJE PRZEZ KORYTO POTOKU	1:50
08	INWENTARYZACJA – OBIEKTY DO ROZBIÓRKI	1:50

C. INFORMACJA BioZ**D. OPINIA GEOTECHNICZNA****VI. TOM III – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BRANŻA TELETECHNICZNA**

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTYCJA

**ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO
OBIEKTU MOSTOWEGO W CIĄGU DROGI
POWIATOWEJ NR 4488S UL. STAROWIEJSKICH
W KM 2+136 W M. STARA WIEŚ NAD POTOKIEM
STAROWIEJSKIM**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO
LOKALIZACJA

KATEGORIA XXVIII – OBIEKT MOSTOWY

**WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
WILAMOWICE – OBSZAR WIEJSKI
OBRĘB STARA WIEŚ, DZIAŁKI NR:
816, 764/3, 764/5, 767/1, 767/3, 767/5, 297/3,
297/6, 391/4, 391/5, 391/13, 302/1, 302/2, 759/4**

INWESTOR

**POWIAT BIELSKI – ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W BIELSKU – BIAŁEJ
UL. REGERA 81
43-382 BIELSKO – BIAŁA**



SPIS ZAWARTOŚCI – TOM I

A.	CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	9
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.2.1	PODSTAWA FORMALNA.....	9
1.2.2	PODSTAWA TECHNICZNA	9
1.3	ZAKRES OPRACOWANIA	10
2.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	10
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	11
3.1	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	11
3.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	11
3.2.1	LOKALIZACJA INWESTYCJI	11
3.2.2	OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	12
4.	STAN PROJEKTOWANY	13
4.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	13
4.2	PROJEKTOWANY MOST	13
4.2.1	KONSTRUKCJA	13
4.2.2	POSADOWIENIE.....	13
4.2.3	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MOSTU	13
4.2.4	PŁYTY NAJAZDOWE	14
4.2.5	DYLATACACJE	14
4.2.6	IZOLACJA KONSTRUKCJI.....	14
4.2.7	ZASYPKA KONSTRUKCJI	14
4.2.8	ZASTOSOWANE MATERIAŁY	14
4.2.9	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	15
4.2.10	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	15
4.2.11	NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE.....	15
4.2.12	SCHODY SKARPOWE	15
4.2.13	KOLORYSTYKA OBIEKTU.....	15
4.3	DOJAZDY DO OBIEKTU	15
4.4	UMOCNIENIE KORYTA POTOKU	16
4.5	ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH	16

4.6	PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ	17
5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	17
6.	INFORMACJE NA TEMAT MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	17
7.	INFORMACJE O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	18
8.	INFORMACJE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	18
9.	KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA TERENU	18
10.	ZIELEŃ.....	18
11.	OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH.....	18
12.	WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	18
13.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	19
14.	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO	19
15.	UWAGI KOŃCOWE	19

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	ORIENTACJA	-
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
03	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	1:500

**C. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO, WYPIS Z EWIDENCJI REJESTRU GRUNTÓW****D. UZGODNIENIA, DECYZJE****E. KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

A.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.: „Rozbiórka starego i budowa nowego obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 4488 S ul. Starowiejskich w km 2+136 w m. Stara Wieś nad potokiem Starowiejskim”.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 PODSTAWA FORMALNA

Formalną podstawą opracowania jest umowa nr 16/2019 zawarta w dniu 27 lutego 2019 roku zawarta pomiędzy Inwestorem, czyli Powiatem Bielskim – Zarządem Dróg Powiatowych w Bielsku – Białej, ul. Regera 81, 43-382 Bielsko – Biała oraz Wykonawcą zlecenia, czyli firmą MK KONSTRUKCJE Karolina Kubica, ul. Górską 200, 43-300 Bielsko – Biała.

1.2.2 PODSTAWA TECHNICZNA

- [1] Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- [2] Mapa do celów projektowych w skali 1:500; oprac.: TM GEODEZJA TOMASZ MIDOR ul. Gilów 18A, 43-316 Bielsko – Biała, 23.03. 2019 r.
- [3] Obliczenia hydrologiczno – hydrauliczne wraz z operatem wodnoprawnym,
- [4] Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, oprac.: „GEOSOND – SORDYL” Paweł Sordyl, ul. Tadeusza Kościuszki 73b, 32-650 Kęty, Kęty kwiecień 2019 r.
- [5] Uzgodnienia branżowe,
- [6] Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414),
- [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. nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r.).
- [8] Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r.

- [9] Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 z późn. zm.).
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zamieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [11] Normy branżowe i literatura techniczna.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Część opisową i rysunkową wykonaną zgodnie z wymaganiami,
- Decyzje, uzgodnienia,
- Kopie uprawnień i zaświadczeń z izb inżynierów budownictwa.

Projekt Budowlany obejmuje:

- **TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- TOM II – PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA MOSTOWA
- TOM III – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
– BRANŻA TELETECHNICZNA

Niniejszy opis techniczny dotyczy Tomu I – Projekt Zagospodarowania Terenu.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego mostu oraz sąsiadującej z nim kładki i budowa w jego miejscu nowego obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 4488 S ul. Starowiejskiej w km 2+136 w miejscowości Stara Wieś.

Istniejący most jest w złym stanie technicznym. Inwestycja ma na celu poprawę warunków użytkowania obiektu.

Projekt Zagospodarowania Terenu wraz z Projektem Budowlanym i Informacją do Planu BiOZ stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę i w tym celu zostały opracowane.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu ul. Starowiejskich w km 2+136 na potoku Starowiejskim w miejscowości Stara Wieś. Istniejący obiekt to betonowy most belkowy o świetle poziomym około 7 m i świetle pionowym około 2 m. Długość mostu wynosi około 13 m. Nawierzchnia na obiekcie z kostki kamiennej, a na dojazdach do obiektu nawierzchnia asfaltowa. Na obiekcie brak chodników, obiekt wyposażony jest w balustrady stalowe. Wzdłuż mostu od strony wody dolnej w odległości 1,4 m znajduje się kładka piesza. Konstrukcję nośną kładki stanowią stalowe dźwigary z drewnianym pomostem. Szerokość kładki wynosi 1,7 m, natomiast długość około 13 m. Kładka wyposażona jest w stalowe balustrady.

Z uwagi na zły stan techniczny, obiekt należy rozebrać, a w jego miejscu wybudować nowy.

Z podkładu mapowego wynika, że w rejonie inwestycji znajduje się sieć telekomunikacyjna, kanalizacja deszczowa oraz napowietrzna linia nN.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach oznaczonych numerami: 816, 764/3, 764/5, 767/1, 767/3, 767/5, 297/3, 297/6, 391/4, 391/5, 391/13, 302/1, 302/2, 759/43 – jednostka ewidencyjna Wilamowice – obszar wiejski, obręb Stara Wieś.

3.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.2.1 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowy obiekt mostowy zlokalizowany jest w miejscowości Stara Wieś, w gminie Wilamowice, w ciągu drogi powiatowej 4488 S – ul. Starowiejskich.

Działki na których będzie realizowane przedsięwzięcie:

Lp.	Nr działki	Użytek lub klasa/rodzaj	Nazwisko i imię, nazwa jednostki władającej, adres
Województwo śląskie, powiat bielski, jednostka ewidencyjna Wilamowice – obszar wiejski, obręb Stara Wieś			
1.	816	<i>Wp</i>	Wł.: Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, Oddział w Bielsku-Białej ul. Za Wodą 18, 34-300 Żywiec
2.	767/3 767/5	<i>dr</i>	Wł.: Ochotnicza Straż Pożarna Wiejski Dom Strażaka z Remizą, Stara Wieś
3.	297/3 391/4 391/5 759/4 764/3 764/5 767/1	<i>dr</i>	Wł.: Dyrekcja Okręgowa Dróg Publicznych ul. Mogilska 25, Kraków
4.	297/6	ŁIV	Wł.: własność prywatna
5.	391/13	ŁIV	Wł.: własność prywatna
6.	302/1	<i>dr</i>	Wł.: własność prywatna
7.	302/2	PsIV	

3.2.2 OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Inwestycja, której dotyczy niniejszy projekt budowlany obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącego mostu i kładki,
- Wykonanie nowego mostu,
- Odtworzenie nawierzchni drogi na dojazdach,
- Wykonanie chodnika na dojściach do obiektu,
- Wykonanie umocnień skarp potoku,
- Wykonanie umocnienia dna potoku,
- Przebudowę sieci teletechnicznej.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Istniejący most z uwagi na jego zły stan techniczny należy rozebrać. Rozbiórce ulegnie również kładka zlokalizowana wzdłuż mostu oraz część nawierzchni drogi w zakresie niezbędnym do wykonania robót związanych z budową obiektu mostowego.

4.2 PROJEKTOWANY MOST

4.2.1 KONSTRUKCJA

Zaprojektowano żelbetowy monolityczny most ramowy. Światło obiektu o wymiarach 2,2 m x 6,0 m (prostopadle do ścian ramy). Rygiel ramy wysokości od 40 cm do 70 cm (w narożach). Ściany ramy grubości 60 cm. Ze ścianami ramy połączone są skrzydełka z wykształtowanymi odsadzkami. Obiekt posadowiony jest pośrednio za pomocą pali. Na obiekcie wykształcono kapy chodnikowe o szerokościach użytkowych 1,5 m od strony wody górnej oraz 2,0 m od strony wody dolnej. Na końcach kap przewidziano deski gzymsowe polimerobetonowe. Jezdnia na obiekcie ograniczona jest obustronnymi krawężnikami kamiennymi.

4.2.2 POSADOWIENIE

Most posadowiony jest pośrednio za pomocą pali. Zaprojektowano na każdym przyczółku po osiem pali fundamentowych średnicy \varnothing 800 mm i długości 5 m. Pale zbrojone są profilem dwuteownikowym IPE 300.

Oczep fundamentowy pod pale szerokości 1,2 m i wysokości 0,8 m. Pomiędzy oczepami zaprojektowano betonowe belki rozporowe o przekroju prostokątnym 50x50 cm. Belki znajdują się w osiach pali.

4.2.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MOSTU

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| • Światło poziome mostu | 6,0 m (prostopadle) |
| • Światło pionowe mostu | 2,2 m |
| • Szerokość mostu | zmienna od 12,5 m – 15,7 m |
| • Długość mostu w osi niwelety | 8,80 m (wraz ze wspornikami) |
| • Szerokość użytkowa na obiekcie | 2x3,0 m (jezdnie) |

- Kąt skosu
 - + 2x0,5 m (opaski)
 - 1,5 m + 2,0 m (chodnik)
 - ~60°

4.2.4 PŁYTY NAJAZDOWE

Zaprojektowano żelbetowe płyty najazdowe długości 4 m w 10 % spadku. Płyty oparte są na wykształtowanych wspornikach ścian ramy.

4.2.5 DYLATACACJE

Zaprojektowano dylatację bitumiczną.

4.2.6 IZOLACJA KONSTRUKCJI

Górną powierzchnię pomostu należy zabezpieczyć izolacją termozgrzewalną gr 0,5 cm. Izolacja zawinięta na powierzchnie pionowe.

4.2.7 ZASYPKA KONSTRUKCJI

Parametry gruntu zasypowego w rejonie mostu:

- Piasek gruby lub średni,
- $\Phi > 32^\circ$,
- $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$,
- $I_s \geq 1,0$.

4.2.8 ZASTOSOWANE MATERIAŁY

BETON KONSTRUKCYJNY	
Element	Klasa betonu
Konstrukcja nośna	C35/45
Pale fundamentowe	C25/30 (żwirowy)
Kapa chodnikowa	C30/37
Płyta najazdowa	C25/30
Beton podkładowy	C12/15
Belki rozporowe	C25/30
STAL ZBROJENIOWA MIĘKKA	
Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (B500SP).	
STAL KONSTRUKCYJNA	
S235	

4.2.9 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Wzdłuż krawędzi obiektu zaprojektowano aluminiowe balustrady o wysokości 1,10 m.

Ruch pieszy od ruchu kołowego oddzielają stalowe bariery o parametrach H1W4 i wysokości 0,75 m.

Dodatkowo na dojeźdżach do obiektu należy wykonać balustrady U-11a ze szczeblinkami.

4.2.10 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy konstrukcji i podpór stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne nałożenie powłok bitumicznych.

4.2.11 NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE

Warstwy nawierzchni jezdni na obiekcie:

- warstwa ścieralna – SMA 11 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – AC 16 W gr. 5 cm

Nawierzchnia na chodnikach na obiekcie:

- nawierzchnia bitumiczna modyfikowana polimerami gr. 0,5 cm

4.2.12 SCHODY SKARPOWE

Na prawym brzegu od strony wody górnej należy wykonać schody skarpowe, zabezpieczone balustradą wysokości 1,10 m.

4.2.13 KOLORYSTYKA OBIEKTU

- Powierzchnie betonowe ścian przyczółków oraz płyty – RAL 7035
- Deski gzymsowe – RAL 7040
- Balustrada – RAL 7040
- Nawierzchnia na chodnikach w kolorze czarnym

4.3 DOJAZDY DO OBIEKTU

Zaprojektowano przebudowę drogi na odcinku ~20 m (wraz z obiektem). Droga w planie nawiązuje do projektowanej przebudowy drogi ul. Starowiejskich (według

oddzielnego projektu). Spadek podłużny wynosi $i=0,58\%$. Spadek poprzeczny 2% daszkowy.

Parametry techniczne jezdni:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| • klasa drogi | L |
| • Prędkość projektowa | $V_p = 40 \text{ km/h}$ |
| • Kategoria ruchu | KR3 |
| • Szerokość jezdni | 2x3,0 m |

Konstrukcja jezdni:

- | | |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – SMA 11 | gr. 4 cm |
| • warstwa wiążąca – AC 16 W | gr. 5 cm |
| • podbudowa bitumiczna – AC 16 P | gr. 7 cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa
łamane go stabilizowanego mechanicznie | gr. 30 cm |

Konstrukcja chodnika na dojeźdźcach do obiektu:

- | | |
|--|-----------|
| • Kostka betonowa bezfazowa 10/20/8 koloru jesieni | gr. 8 cm |
| • Podsypka cementowo – piaskowa 1:3 | gr. 3 cm |
| • Kruszywo łamane stabilizowane mech. | gr. 15 cm |

4.4 UMOCNIE NIE KORYTA POTOKU

Zaprojektowano umocnienie skarp oraz dna potoku brukiem kamiennym na chudym betonie grubości 15 cm. Dodatkowo wzdłuż umocnień dna (na styku skarp z dnem) przewidziano ułożenie betonowego krawężnika drogowego 20 x 30 cm. Na początku umocnień od strony wody górnej należy wykonać betonowy gurt o wymiarach 50x100 cm.

4.5 ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe z przebudowanego odcinka jezdni odprowadzane będą powierzchniowo poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne do wpustów drogowych zlokalizowanych poza obiektem, a następnie do kanalizacji deszczowej, zaprojektowanej wg odrębnego opracowania.

4.6 PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ

Na obiekcie mostowym podlegającym rozbiórce i odbudowie przebiegają kable telekomunikacyjne sieci dostępowej ORANGE POLSKA:

- BIVW05B-BIVW05BF/0100-0109/XzTKMXpwFtlx 50x4x0,6
- BIVW05B-BIVW05BF/0200-0209/XzTKMXpwFtlx 50x4x0,6

W związku z powyższym, wymagana jest przebudowa kabli zrealizowana w taki sposób, aby możliwa była eksploatacja kabli podczas rozbiórki i odbudowy obiektu oraz kontynuacja funkcjonowania kabli po zakończeniu budowy.

Projektu się budowę tymczasowego rurociągu oraz studni kablowych na czas prowadzonych prac. Po zakończeniu budowy nowego obiektu mostowego kable należy ponownie przebudować do kanału RHDPE 110/6,3 ułożonego w kopie obiektu mostowego.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Powierzchnia objęta inwestycją:	635 m ²
• most	168 m ²
• dojazdy do obiektu wraz z chodnikami	130 m ²
• umocnienie koryta potoku	337 m ²

6. INFORMACJE NA TEMAT MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar w obrębie działek objętych opracowaniem znajduje się na terenie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego gminy Wilamowice obejmującego sołectwo Stara Wieś, zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Wilamowicach nr XIX/150/2004 z dnia 04 czerwca 2004 r., opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Nr 59 z dnia 14 lipca 2004

Obiekt zlokalizowany jest na terenach oznaczonych jako: KZ – droga klasy Z, UU – tereny usług, 02.US – tereny usług rekreacji i sportu, ZE – tereny otwarte o znaczeniu ekologicznym.

Planowana inwestycja nie narusza ustaleniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. INFORMACJE O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8. INFORMACJE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty inwestycją nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9. KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA TERENU

W rejonie planowanej inwestycji przebiega napowietrzna linia nN, kanalizacja deszczowa oraz w dalszej odległości sieć wodociągowa. Wzdłuż istniejącego obiektu przebiega również sieć telekomunikacyjna, którą należy przebudować.

10. ZIELEŃ

Przewidziana jest wycinka jednego drzewa znajdującego się na skarpie od strony wody dolnej na prawym brzegu oraz wycinka krzewów na lewym brzegu od strony wody górnej.

11. OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH

Dla działek zajętych pod inwestycję nie jest wymagana decyzja o wyłączeniu z produkcji rolnej.

12. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Projektowana rozbiórka i budowa obiektu mostowego nie ma wpływu na kształtowanie terenu. Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Prace budowlane związane z realizacją inwestycji prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej w celu maksymalnego ograniczenia

negatywnego wpływu hałasu na otoczenie. Zastosowane maszyny budowlane muszą być sprawne, aby zminimalizować uciążliwość wynikającą z hałasu oraz wibracji.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu budowy doprowadzić go do stanu pierwotnego.

Niekorzystne oddziaływanie na otoczenie, które wystąpi podczas robót będzie miało charakter tymczasowy.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

14. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO

Punkty od 1 do 13 opisu wyczerpują charakterystykę projektowanych elementów w zakresie niezbędnym do planu zagospodarowania terenu.

15. UWAGI KOŃCOWE

Z uwagi na projektowany zakres inwestycji – rozbiórkę istniejącego, a następnie budowę nowego obiektu mostowego konieczne będzie czasowe wyłączenie jezdni z ruchu pojazdów w oparciu o uzgodniony projekt tymczasowej organizacji ruchu.

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi.

Opracowała:

mgr inż. Karolina Kubica

B.**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	ORIENTACJA	-
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
03	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	1:500

C.

**WYPIS I WYRYS Z MPZP
WYPIS Z EWID. GRUNTÓW**

D.

UZGODNIENIA I DECYZJE

- Pozwolenie wodnoprawne
- Decyzja środowiskowa
- Uzgodnienie Tauron
- Uzgodnienie Orange
- Uzgodnienie wodociągi
- Uzgodnienie kanalizacja deszczowa
- ZUDP

E.

KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ Z IIB

Karolina Kubica – Projektant

- Kserokopia uprawnień budowlanych nr ewid. SLK/6301/PBM/15
- Kserokopia przynależności do Ś/II.B o nr ewid. SLK/BM/9405/16

Mateusz Kubica – Sprawdzający

- Kserokopia uprawnień budowlanych nr ewid. SLK/6513/PBM/16
- Kserokopia przynależności do Ś/II.B o nr ewid. SLK/BM/9203/15

TOM II**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTYCJA

**ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO
OBIEKTU MOSTOWEGO W CIĄGU DROGI
POWIATOWEJ NR 4488S UL. STAROWIEJSKICH
W KM 2+136 W M. STARA WIEŚ NAD POTOKIEM
STAROWIEJSKIM**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO
LOKALIZACJA

KATEGORIA XXVIII – OBIEKT MOSTOWY

**WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
WILAMOWICE – OBSZAR WIEJSKI
OBRĘB STARA WIEŚ, DZIAŁKI NR:
816, 764/3, 764/5, 767/1, 767/3, 767/5, 297/3,
297/6, 391/4, 391/5, 391/13, 302/1, 302/2, 759/4**

INWESTOR

**POWIAT BIELSKI – ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W BIELSKU – BIAŁEJ
UL. REGERA 81
43-382 BIELSKO – BIAŁA**



SPIS ZAWARTOŚCI – TOM II

A.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	28
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	28
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	28
1.1.1	PODSTAWA FORMALNA	28
1.1.2	PODSTAWA TECHNICZNA	28
1.3	ZAKRES OPRACOWANIA	29
2.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	29
3.	STAN ISTNIEJĄCY	30
4.	STAN PROJEKTOWANY	30
4.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	30
4.1.1	TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	30
4.1.2	BEZPIECZEŃSTWO MIENIA I LUDZI	31
4.2	PROJEKTOWANY MOST	31
4.2.1	KONSTRUKCJA	31
4.2.2	POSADOWIENIE	31
4.2.3	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MOSTU	32
4.2.4	PŁYTY NAJAZDOWE	32
4.2.5	DYLATACACJE	32
4.2.6	IZOLACJA KONSTRUKCJI	32
4.2.7	ZASYPKA KONSTRUKCJI	32
4.2.8	ZASTOSOWANE MATERIAŁY	33
4.2.9	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	33
4.2.10	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	33
4.2.11	NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE	33
4.2.12	SCHODY SKARPOWE	34
4.2.13	KOLORYSTYKA OBIEKTU	34
4.3	DOJAZDY DO OBIEKTU	34
4.4	UMOCNIENIE KORYTA POTOKU	35
4.5	ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH	35
5.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA	35
6.	WARUNKI GÓRNICZE	35

7.	WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH .	35
7.1	ZAŁOŻENIA.....	35
7.2	PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA.....	36
7.3	PODSTAWOWE WYNIKI	36
8.	OCHRONA ŚRODOWISKA	36
9.	UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE.....	37

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
02	RZUT	1:100
03	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:50
04	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
05	PRZEKRÓJ POPRZECZNY NA DOJEŹDZIE DO MOSTU	1:50
06	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
07	PRZEKROJE PRZEZ KORYTO POTOKU	1:50
08	INWENTARYZACJA – OBIEKTY DO ROZBIÓRKI	1:50

C. INFORMACJA BioZ

D. OPINIA GEOTECHNICZNA

A.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla zadania pn.: „Rozbiórka starego i budowa nowego obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 4488 S ul. Starowiejskich w km 2+136 w m. Stara Wieś nad potokiem Starowiejskim”.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1.1 PODSTAWA FORMALNA

Formalną podstawą opracowania jest umowa nr 16/2019 zawarta w dniu 27 lutego 2019 roku zawarta pomiędzy Inwestorem, czyli Powiatem Bielskim – Zarządem Dróg Powiatowych w Bielsku – Białej, ul. Regeera 81, 43-382 Bielsko – Biała oraz Wykonawcą zlecenia, czyli firmą MK KONSTRUKCJE Karolina Kubica, ul. Górską 200, 43-300 Bielsko – Biała.

1.1.2 PODSTAWA TECHNICZNA

- [12] Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- [13] Mapa do celów projektowych w skali 1:500; oprac.: TM GEODEZJA TOMASZ MIDOR ul. Gilów 18A, 43-316 Bielsko – Biała, 23.03. 2019 r.
- [14] Obliczenia hydrologiczno – hydrauliczne wraz z operatem wodnoprawnym,
- [15] Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, oprac.: „GEOSOND – SORDYL” Paweł Sordyl, ul. Tadeusza Kościuszki 73b, 32-650 Kęty, Kęty kwiecień 2019 r.
- [16] Uzgodnienia branżowe,
- [17] Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414),
- [18] 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. nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r.).
- [19] Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r.

- [20] Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 z późn. zm.).
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zamieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [22] Normy branżowe i literatura techniczna.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Część opisową i rysunkową wykonaną zgodnie z wymaganiami,
- Opinię geotechniczną,
- Informacje do planu BiOZ.

Projekt Budowlany obejmuje:

- TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- **TOM II – PROJEKT BUDOWLANY**
- TOM III – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
– BRANŻA TELETECHNICZNA

Niniejszy opis techniczny dotyczy Tomu II – Projekt Budowlany.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego mostu oraz sąsiadującej z nim kładki i budowa w jego miejscu nowego obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 4488 S ul. Starowiejskiej w km 2+136 w miejscowości Stara Wieś.

Istniejący most jest w złym stanie technicznym. Inwestycja ma na celu poprawę warunków użytkowania obiektu.

Projekt Zagospodarowania Terenu wraz z Projektem Budowlanym i Informacją do Planu BiOZ stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę i w tym celu zostały opracowane.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy most zlokalizowany jest w ciągu ul. Starowiejskich w km 2+136 na potoku Starowiejskim w miejscowości Stara Wieś. Istniejący obiekt to betonowy most belkowy o świetle poziomym około 7 m i świetle pionowym około 2 m. Długość mostu wynosi około 13 m. Nawierzchnia na obiekcie z kostki kamiennej, a na dojazdach do obiektu nawierzchnia asfaltowa. Na obiekcie brak chodników, obiekt wyposażony jest w balustrady stalowe. Wzdłuż mostu od strony wody dolnej w odległości 1,4 m znajduje się kładka piesza. Konstrukcję nośną kładki stanowią stalowe dźwigary z drewnianym pomostem. Szerokość kładki wynosi 1,7 m, natomiast długość około 13 m. Kładka wyposażona jest w stalowe balustrady.

Z uwagi na zły stan techniczny, obiekt należy rozebrać, a w jego miejscu wybudować nowy.

4. STAN PROJEKTOWANY

Inwestycja której dotyczy niniejszy projekt budowlany obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącego mostu i kładki,
- Wykonanie nowego mostu,
- Odtworzenie nawierzchni drogi na dojazdach,
- Wykonanie chodnika na dojściach do obiektu,
- Wykonanie umocnień skarp potoku,
- Wykonanie umocnienia dna potoku,
- Przebudowę sieci teletechnicznej.

4.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Istniejący most z uwagi na jego zły stan techniczny należy rozebrać. Rozbiórce ulegnie również kładka zlokalizowana wzdłuż mostu oraz część nawierzchni na drodze w zakresie niezbędnym do wykonania robót związanych z budową obiektu mostowego.

4.1.1 TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub mechanicznie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych mostu należy zdemontować nawierzchnię

z kostki kamiennej oraz podbudowę. Nie dopuszcza się możliwości składowania jakichkolwiek materiałów pochodzących z rozbiórki w korycie cieku. W czasie prowadzenia rozbiórki należy systematycznie usuwać gruz rozbiórkowy oraz inne zanieczyszczenia.

4.1.2 BEZPIECZEŃSTWO MIENIA I LUDZI

Teren budowy należy zabezpieczyć oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi, tak aby był niedostępny dla osób nie biorących udziału w robotach rozbiórkowych. Przebywanie jakichkolwiek osób pod rozbieraną konstrukcją w czasie prac jest niedopuszczalne.

Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren przyległy oraz koryto cieku powinny zostać oczyszczone z materiałów pochodzących z rozbiórki oraz uporządkowane. Podczas prowadzenia robót należy mieć na uwadze ochronę środowiska.

Prace w pobliżu urządzeń obcych wykonywać ręcznie, pod nadzorem Właścicieli urządzeń, którzy powinni zostać powiadomieni z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

4.2 PROJEKTOWANY MOST

4.2.1 KONSTRUKCJA

Zaprojektowano żelbetowy monolityczny most ramowy. Światło obiektu o wymiarach 2,2 m x 6,0 m (prostokąt do ścian ramy). Rygiel ramy wysokości od 40 cm do 70 cm (w narożach). Ściany ramy grubości 60 cm. Ze ścianami ramy połączone są skrzydełka z wykształtowanymi odsadzkami. Obiekt posadowiony jest pośrednio za pomocą pali. Na obiekcie wykształtowano kapy chodnikowe o szerokościach użytkowych 1,5 m od strony wody górnej oraz 2,0 m od strony wody dolnej. Na końcach kap przewidziano deski gzymsowe polimerobetonowe. Jezdnia na obiekcie ograniczona jest obustronnymi krawężnikami kamiennymi.

4.2.2 POSADOWIENIE

Most posadowiony jest pośrednio za pomocą pali. Zaprojektowano na każdym przyczółku po osiem pali fundamentowych średnicy \varnothing 800 mm i długości 5 m. Pale zbrojone są profilem dwuteownikowym IPE 300.

Oczep fundamentowy pod pale szerokości 1,2 m i wysokości 0,8 m. Pomiędzy oczepami zaprojektowano betonowe belki rozporowe o przekroju prostokątnym 50x50 cm. Belki znajdują się w osiach pali.

4.2.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE MOSTU

- Światło poziome mostu 6,0 m (prostopadle)
- Światło pionowe mostu 2,2 m
- Szerokość mostu zmienna od 12,5 – 15,7 m
- Długość mostu w osi niwelety 8,80 m (wraz ze wspornikami)
- Szerokość użytkowa na obiekcie 2x3,0 m (jezdnia)
+ 2x0,5 m (opaski)
1,5 m + 2,0 m (chodnik)
- Kąt skosu ~60°

4.2.4 PŁYTY NAJAZDOWE

Zaprojektowano żelbetowe płyty najazdowe długości 4 m w 10 % spadku. Płyty oparte są na wykształtowanych wspornikach ścian ramy.

4.2.5 DYLATACACJE

Zaprojektowano dylatację bitumiczną.

4.2.6 IZOLACJA KONSTRUKCJI

Górną powierzchnię pomostu należy zabezpieczyć izolacją termozgrzewalną gr 0,5 cm. Izolacja zawinięta na powierzchnie pionowe.

4.2.7 ZASYPKA KONSTRUKCJI

Parametry gruntu zasypowego w rejonie mostu:

- Piasek gruby lub średni,
- $\Phi > 32^\circ$,
- $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$,
- $I_s \geq 1,0$.

4.2.8 ZASTOSOWANE MATERIAŁY

BETON KONSTRUKCYJNY	
Element	Klasa betonu
Konstrukcja nośna	C35/45
Pale fundamentowe	C25/30 (żwirowe)
Kapa chodnikowa	C30/37
Płyta najazdowa	C25/30
Beton podkładowy	C12/15
Belki rozporowe	C25/30
STAL ZBROJENIOWA MIĘKKA	
Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (B500SP).	
STAL KONSTRUKCYJNA	
S235	

4.2.9 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Wzdłuż krawędzi obiektu zaprojektowano aluminiowe balustrady o wysokości 1,10 m.

Ruch pieszego od ruchu kołowego oddzielają stalowe bariery o parametrach H1W4 i wysokości 0,75 m.

Dodatkowo na dojazdach do obiektu należy wykonać balustrady U-11a ze szczelinami.

4.2.10 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy konstrukcji i podpór stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne nałożenie powłok bitumicznych.

4.2.11 NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE

Warstwy nawierzchni jezdni na obiekcie:

- warstwa ścierna – SMA 11 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – AC 16 W gr. 5 cm

Nawierzchnia na chodnikach na obiekcie:

- nawierzchnia bitumiczna modyfikowana polimerami gr. 0,5 cm

4.2.12 SCHODY SKARPOWE

Na prawym brzegu od strony wody górnej należy wykonać schody skarpowe, zabezpieczone balustradą wysokości 1,10 m.

4.2.13 KOLORYSTYKA OBIEKTU

- Powierzchnie betonowe ścian przyczółków oraz płyty – RAL 7035,
- Deski gzymsowe – RAL 7040,
- Balustrada – RAL 70140
- Nawierzchnia na chodnikach w kolorze czarnym

4.3 DOJAZDY DO OBIEKTU

Zaprojektowano przebudowę drogi na odcinku ~20 m (wraz z obiektem). Droga w planie nawiązuje do projektowanej przebudowy drogi (według oddzielnego projektu). Spadek podłużny wynosi $i=0,58\%$. Spadek poprzeczny 2 % daszkowy.

Parametry techniczne jezdni:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| • klasa drogi | L |
| • Prędkość projektowa | $V_p = 40 \text{ km/h}$ |
| • Kategoria ruchu | KR3 |
| • Szerokość jezdni | 2x3,0 m |

Konstrukcja jezdni:

- | | |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – SMA 11 | gr. 4 cm |
| • warstwa wiążąca – AC 16 W | gr. 5 cm |
| • podbudowa bitumiczna – AC 16 P | gr. 7 cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | gr. 30 cm |

Konstrukcja chodnika na dojeźdach do obiektu:

- | | |
|--|-----------|
| • Kostka betonowa bezfazowa 10/20/8 koloru jesieni | gr. 8 cm |
| • Podsypka cementowo – piaskowa 1:3 | gr. 3 cm |
| • Kruszywo łamane stabilizowane mech. | gr. 15 cm |

4.4 UMOCNIE NIE KORYTA POTOKU

Zaprojektowano umocnienie skarp oraz dna potoku brukiem kamiennym na chudym betonie grubości 15 cm. Dodatkowo wzdłuż umocnień dna (na styku skarp z dnem) przewidziano ułożenie betonowego krawężnika drogowego 20 x 30 cm. Na początku umocnień od strony wody górnej należy wykonać betonowy gurt o wymiarach 50x100 cm.

4.5 ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe z przebudowanego odcinka jezdni odprowadzane będą powierzchniowo poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne do wpustów drogowych zlokalizowanych poza obiektem, a następnie do kanalizacji deszczowej, zaprojektowanej wg odrębnego opracowania.

5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej warunki posadowienia obiektu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6. WARUNKI GÓRNICZE

Teren objęty inwestycją nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

7. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

7.1 ZAŁOŻENIA

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z następującymi normami:

- PN-85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-91/S-10042 – Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe, sprężone. Projektowanie.
- PN-82/S-10052 – Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.

- PN-83/B-02482 – Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

Obliczenia sił wewnętrznych wykonane zostały dla charakterystycznych i obliczeniowych wartości obciążeń w zależności od rozpatrywanego SG. W zestawieniu obliczeniowych wartości sił wewnętrznych dla poszczególnych układów obciążeń wprowadzono współczynniki obciążeń.

Jako model obliczeniowy do obliczeń miarodajnych wielkości sił wewnętrznych w ustroju nośnym przyjęto model prętowy e1, p3.

Przy obliczaniu pali fundamentowych założono, że obciążenia z mostu przekazywane są przez pale na grunt nośny jedynie za pośrednictwem podstawy pala. Pominięto przenoszenie obciążeń przez pobocznicę pali.

7.2 PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA

Konstrukcja została obciążona następującymi obciążeniami:

- Obciążenie ciężarem własnym konstrukcji,
- Obciążenie ciężarem balastu,
- Obciążenie użytkowe – pojazd K+q klasy „B”,
- Obciążenie użytkowe – tłum pieszych na chodnikach,
- Obciążenie gruntem,
- Obciążenie temperaturą.

7.3 PODSTAWOWE WYNIKI

- Maksymalny obliczeniowy moment zginający w ryglu ramy 132,6 kNm
- Minimalny obliczeniowy moment zginający w ryglu ramy -284,7 kNm

8. OCHRONA ŚRODOWISKA

Konstrukcja obiektu nie będzie wpływała niekorzystnie na środowisko w fazie jego eksploatacji. W trakcie budowy mogą wystąpić negatywne wpływy na środowisko, zwłaszcza w postaci hałasu i wibracji. Projekt zakłada, że teren budowy po jej zakończeniu będzie uporządkowany, a wszelkie odpady usunięte przez wykonawcę robót.

9. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wprowadzić zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

Wykonawca robót zapewni ciągłość ruchu dla pieszych z wykorzystaniem istniejącej kładki zlokalizowanej od strony wody dolnej.

Opracowała:

mgr inż. Karolina Kubica

B.**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
02	RZUT	1:100
03	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1:50
04	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
05	PRZEKRÓJ POPRZECZNY NA DOJEŹDZIE DO MOSTU	1:50
06	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
07	PRZEKROJE PRZEZ KORYTO POTOKU	1:50
08	INWENTARYZACJA – OBIEKTY DO ROZBIÓRKI	1:50

C.

INFORMACJA BIOZ

SPIS ZAWARTOŚCI – INFORMACJA BIOZ

1.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW .	41
2.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	41
3.	WYKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	41
4.	WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS I WYSTĘPOWANIA	42
5.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	42
6.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	43

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.; w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zm. podaje się informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia służącą do sporządzania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla realizacji inwestycji:

**ROZBIÓRKA STAREGO I BUDOWA NOWEGO OBIEKTU MOSTOWEGO
W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4488S UL. STAROWIEJSKICH
W KM 2+136 W M. STARA WIEŚ NAD POTOKIEM STAROWIEJSKIM**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy winien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje rozbiórkę istniejącego mostu i kładki oraz budowę nowego obiektu mostowego wraz z przebudową sieci teletechnicznej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie planowanej inwestycji znajduje się most oraz kładka piesza.

3. Wykazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Stwierdza się, że istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji związane z jego funkcją może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w przypadku naruszania zasad jego właściwego użytkowania. Zagrożenia mogą stwarzać:

- Prowadzenie robót nad nurtem rzeki,
- Prowadzenie robót stwarzających możliwość upadku z wysokości,
- Prowadzenie robót budowlanych przy montażu i demontażu ciężkich elementów, których masa przekracza 1 t,

Nie stwierdza się w rejonie przepustu oznak istniejącego skażenia środowiska środkami biologicznymi, chemicznymi i radioaktywnymi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas i występowania

Wskazanie przygotowano na podstawie analizy szczegółowego zakresu robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji, w odniesieniu do art. 21a ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, oraz §6 przedmiotowego rozporządzenia, a obejmuje ono w tym przypadku następujące zagrożenia mogące się pojawić podczas wykonywania następujących robót:

- §6. P. 1. a) wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
- §6. P. 1. f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- §6. P. 1. h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- §6. P. 2. a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- §6. P. 5. a) roboty prowadzone z wody,
- §6. P. 10. Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów, których masa przekracza 1 t.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi szczegółowymi przepisami BHP, po dokładnym zapoznaniu się osoby prowadzącej instruktaż dla pracowników, z rodzajem i miejscem występowania zagrożeń ujętych w poprzednim punkcie.

Bezwzględnie należy wymagać, aby przed przystąpieniem do prac pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy, zaświadczenia o przeprowadzonym zgodnie z przepisami przeszkoleniu pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenia wstępne ogólne, stanowiskowe, podstawowe i okresowe) oraz wymagane uprawnienia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Procesy budowlane związane z rozbiórką i budową mostu nie stworzą zagrożeń dla higieny i zdrowia jego użytkowników. W czasie budowy należy:

- Powiadomić inspektora pracy o zamiarze rozpoczęcia robót,
- Stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej przez wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
- Ogrodzić teren i wydzielić zabezpieczenie, oznakowanie i oświetlenie stref niebezpiecznych w razie konieczności,
- Wykonać dojścia i przejścia do placu budowy,
- Zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne,
- Zapewnić łączność telefoniczną,
- Zastosować zabezpieczenia w innej formie wynikających z technologii stosowanych przez Wykonawcę.

Wskazanie wyżej wymienionych środków technicznych i organizacyjnych uzależnione jest od technologii zastosowanych przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji – zobowiązuje się do wskazania ich Wykonawcę.

Opracowała: mgr inż. Karolina Kubica

D.

OPINIA GEOTECHNICZNA