


ZAMIERZENIE BUDOWLANE	„Przebudowa układu drogowego w ciągu drogi gminnej ul. Graniczna nr 596048S wraz z obiektem mostowym w gminie Węgierska Górka” Wprowadzenie zmian stanowiących nieistotne odstępstwo do projektu budowlanego w rozumieniu art. 36a ustęp 5 Ustawy Prawo Budowlane
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Most na rzece Soła w ciągu drogi gminnej nr 596048S wraz z dojazdami – ul. Graniczna.
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA WĘGIERSKA GÓRKA ul. Zielona 43 34-350 Węgierska Górka
NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁEK NA KTÓRYCH INWESTYCJA JEST ZLOKALIZOWANA	Obręb Węgierska Górka – 414/2, 847/15, 847/12, 413/4, 413/3, 854, 851 Obręb Cięcina – 5087/10, 5760/4, 6282/2
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVIII
STADIUM:	<u>TOM I</u> PROJEKT BUDOWLANY- BRANŻA MOSTOWA
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTOWANIA	<div>  <div> MOST KOMPLEKS Rafał Pik 43-460 Wisła ul. Towarowa 31 </div> <div> NIP: 547-192-93-18 REGON: 240710282 tel.kom: +48 504 674 595 www.mostkompleks.pl e-mail: mk@mostkompleks.pl </div> </div>
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Pik upr. bud. SLK/1109/PWOM/05 mostowe bez ograniczeń <div> mgr inż. RAFAŁ PIK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej nr ewid. SLK/1109/PWOM/05 </div>
DATA OPRACOWANIA:	sierpień 2016 r.

Wprowadzone zmiany do projektu jako nieistotne odstępstwo od projektu budowlanego w rozumieniu art. 36a ustęp 5 Ustawy Prawo Budowlane.

1. Początek opracowania dokumentacji projektowej km 0+000,00

Koniec opracowania dokumentacji projektowej km 0+440,00

2. Wprowadza się o oznaczenie wjazdu na: centrum przesiadkowe, parking, przystanek PKS/BUS.

3. Zaznacza się w części rysunkowej opracowania na planie zagospodarowania i przekroju od strony drogi powiatowej istniejący chodnik o szerokości 2,0 m na odcinku przylegającym i odsuniętym od jezdni oraz pobocze gruntowe o szerokości 75 cm po przeciwległej stronie chodnika wraz z poszerzeniem jezdni do 5,50 m.

4. Wprowadza się w części rysunkowej opracowania na planie zagospodarowania i przekroju od strony drogi krajowej zmianę szerokości chodnika z 1.6 m do 2,0 m.

5. W części opisowej opracowania błędnie podano lokalizację chodnika – powinno być chodnik prawostronny. Lokalizację chodników należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową opracowania.


mgr inż. **RAFAŁ PIK**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr ewid. SLK/109/PWOM/05

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

stanowiący załącznik

decyzji znak WD.6740.905.2016

z dnia 26.07.2017

ZAMIERZENIE BUDOWLANE	„Przebudowa układu drogowego w ciągu drogi gminnej ul. Graniczna nr 596048S wraz z obiektem mostowym w gminie Węgierska Górka”		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Most na rzece Soła w ciągu drogi gminnej nr 596048S wraz z dojazdami – ul. Graniczna.		
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA WĘGIERSKA GÓRKA ul. Zielona 43 34-350 Węgierska Górka		
NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁEK NA KTÓRYCH INWESTYCJA JEST ZLOKALIZOWANA	Obręb Węgierska Górka – 414/2, 847/15, 847/12, 413/4, 413/3, 854, 851 Obręb Cięcina – 5080/10, 5760/4, 6282/2, 5087/10, 5760/4 07.04.2017		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVIII		
STADIUM:	<u>TOM I</u> PROJEKT BUDOWLANY- BRANŻA MOSTOWA		
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTOWANIA	<div>MK MOST KOMPLEKS Rafał Pik 43-460 Wisła ul. Towarowa 31</div> <div>NIP: 547-192-93-18 REGON: 240710282 tel.kom: +48 504 674 595 www.mostkompleks.pl e-mail: mk@mostkompleks.pl</div>		
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Pik upr. bud. SLK/1109/PWOM/05 mostowe bez ograniczeń 		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Bąbski upr. bud. SLK/4459/PWOM/12 mostowe bez ograniczeń 		
DATA OPRACOWANIA:	sierpień 2016 r.		

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	7
2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	7
3. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	7
3.1. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
3.2. TECHNICZNE I PRAWNE PODSTAWY OPRACOWANIA	7
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
5.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	9
5.2. PODSTAWOWE PARAMETRY INWESTYCJI	10
5.2.1 Projektowany obiekt.....	10
5.2.2 Odwodnienie obiektu	11
5.2.3 Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania	11
5.2.4 Umocnienie brzegów koryta potoku.....	11
5.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
5.4. UZBROJENIE TERENU	12
6. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	12
7. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	13
8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA.....	13
9. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	13
10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	13
11. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	13
12. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU	13

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji pod nazwą: „Przebudowa układu drogowego w ciągu drogi gminnej ul. Graniczna nr 596048S wraz z obiektem mostowym w gminie Węgierska Górka”.

Inwestycja obejmuje:

1. Przebudowę mostu na rzece Soła wraz z korektą dojazdów do obiektu;
2. Budowę ubezpieczenia mostu w postaci umocnienia skarp cieków narzutem kamiennym (obiekt nie stanowi budowli regulacyjnej);
3. Budowę kanalizacji stanowiącej odwodnienie obiektu i dojazdów.
4. Przebudowę urządzeń obcych podwieszonych do mostu.

Istniejący obiekt mostowy z uwagi na zły stan techniczny poddany zostanie przebudowie. Inwestycja polegać będzie na rozbiórce istniejącego mostu i budowie w jego miejsce nowego obiektu o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami.

Planowana inwestycja położona jest na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego. Przebudowa obiektu nie zmieni lokalizacji obiektu w stosunku do stanu istniejącego.

Na czas przebudowy obiekt zostanie wyłączony z ruchu a ruch samochodowy zostanie poprowadzony objazdem.

2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Projekt budowlany składa się z następujących części:

- I. Projekt zagospodarowania terenu.
- II. Projekt architektoniczno-budowlany.
- III. Opinia geotechniczna.

3. PODSTAWY OPRACOWANIA

3.1. Formalna podstawa opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem: Gminą Węgierska Górka a Most Kompleks Rafał Pik.

3.2. Techniczne i prawne podstawy opracowania

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały i informacje:

- [1] Wizje lokalne, oględziny i pomiary inwentaryzacyjne sporządzone przez autorów opracowania.
- [2] Zaktualizowana mapa zasadnicza dla celów projektowych
- [3] Dokumentacja geotechniczna wykonana na potrzeby zadania.
- [4] 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.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [6] PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia
- [7] PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [8] PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
- [9] PN-83/B-03010. Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [10] A. Madaj, W. Wołowicki: Żelbetowe konstrukcje mostowe. Wymiarowanie i konstruowanie. WKŁ 1998r.
- [11] Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dla ustalenia światła projektowanego obiektu.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi rzeka Soła oraz obiekt mostowy w ciągu drogi gminnej ul. Granicznej - gmina Węgierska Górka, powiat żywiecki, województwo śląskie.

Istniejący obiekt stanowi most drogowy o konstrukcji zespolonej złożonej z dźwigarów stalowych na których wykonana jest żelbetowa płyta pomostowa. Obiekt przeprowadza nad przeszkodą drogę gminną nr 596048S o całkowitej szerokości jezdni na obiekcie równej 3,0 m – nawierzchnia bitumiczna. Na dojazdach do obiektu szerokość jezdni równa jest 5,50 m.

Podstawowe dane geometryczne istniejącego mostu

- rozpiętość teoretyczna:	25,25+31,45+25,25 m;
- długość całkowita ustroju nośnego:	82,55 m;
- długość całkowita obiektu wraz ze skrzydłami:	90,20 m;
- kąt skosu podpór:	ok. 90°;

Przekrój użytkowy

- szerokość całkowita:	5,35 m
------------------------	--------

- jezdnia: 3,00 m
- gzyms z balustradą: 1,45+0,90 m

Jezdnia na obiekcie w planie znajduje się na prostej. W stanie istniejącym, w zakresie opracowania, droga gminna wraz z obiektem mostowym nie posiada instalacji odwadniającej. Odprowadzenie wody deszczowej jest powierzchniowe na teren przyległy do drogi i obiektu. Do istniejącego mostu podwieszony jest wodociąg, kanalizacja sieć teletechniczna oraz zasilanie eN latarni na moście.

Teren zajęty przez istniejący obiekt mostowy obejmuje parcele następujących właścicieli:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
	Istniejący obiekt mostowy		
	414/2	Węgierska Górka	Gmina Węgierska Górka
	847/15	Węgierska Górka	PPHU „KOMBUD”
	413/4	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	413/3	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	854	Węgierska Górka	Gmina Węgierska Górka

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. Założenia projektowe

W ramach przebudowy nie będzie dokonywana zmiana lokalizacji obiektu oraz jego funkcja. Przewiduje się budowę nowego obiektu w miejsce istniejącego.

Projekt wykonano w oparciu o następujące założenia:

- ♦ parametry techniczne obiektu odpowiadają klasie technicznej L dróg publicznych;
- ♦ obiekt zaprojektowany na klasę obciążenia B wg PN-85/S-10030;
- ♦ oś drogi gminnej pozostanie bez zasadniczych zmian;
- ♦ niweleta drogi gminnej w obrębie obiektu nie będzie podlegać zasadniczym zmianom – korekta niwelety obejmuje obiekt mostowy oraz dojazdy w zakresie przebudowy.

Istniejący obiekt z uwagi na zły stan techniczny i nieodpowiednie parametry użytkowe poddany zostanie przebudowie. Przewiduje się rozbiórkę podpór i ustroju nośnego istniejącego obiektu i budowę w jego miejsce nowej konstrukcji dostosowanej do przeniesienia obciążenia klasy B taboru samochodowego wg [6].

Nową konstrukcję ustroju nośnego zaprojektowano z prefabrykowanych belek typu zespolonych z wykonywanymi na mokro płytą pomostu i poprzecznkami podporowymi. W osi istniejących podpór wybudowane zostaną nowe przyczółki i filary żelbetowe.

Przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne w formie trójprzęsłowego żelbetowego obiektu mostowego jest w przypadku pokonywanej przeszkody rozwiązaniem optymalnym pod względem konstrukcyjnym, uzasadnionym również względami ekonomicznymi i estetycznymi. Takie rozwiązanie zminimalizuje ilość materiału konstrukcyjnego oraz ograniczy czas budowy do minimum.

5.2. Podstawowe parametry inwestycji

5.2.1 Projektowany obiekt

Parametry nowego obiektu zostaną dostosowane do wymagań normatywnych. Szerokość całkowita oraz szerokość jezdni na obiekcie ulegną zwiększeniu w stosunku do stanu istniejącego. W ramach inwestycji projektuje się poszerzenie jezdni na obiekcie do 5,50 m oraz wykonanie jednostronnego chodnika o szerokości użytkowej równej 2,0 m. Przewiduje się budowę mostu o konstrukcji nośnej złożonej z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu T. Nowe podpory zlokalizowane są w osiach istniejących podpór. Podpory skrajne to przyczółki żelbetowe, podpory pośrednie zaprojektowano w formie tarcz żelbetowych. Podpory zostaną posadowione na palach żelbetowych. Wysokość konstrukcyjna płyty pomostu wraz z belkami wynosi 1,49 m dla przęsła środkowego oraz 1,39 m dla przęseł skrajnych. Od strony drogi krajowej z uwagi na poszerzenie nasypu na dojazdach do mostu konieczna będzie również budowa konstrukcji oporowej.

W wyniku korekty niwelety poprawiony zostanie komfort jazdy oraz bezpieczeństwo użytkowników.

Parametry techniczno-geometryczne nowego obiektu:

Długość całkowita konstrukcji (bez skrzydeł):	82,55 m
Długość całkowita (ze skrzydłami):	93,40 m
Rozpiętość teoretyczna (w osiach podparcia):	25,25+31,45+25,25 m;
Szerokość całkowita:	8,95 m
Światło poziome:	22,15m+30,55m+20,15m
Kąt skosu podpór:	74°

Przekrój poprzeczny na projektowanym obiekcie:

- barieroporecz + gzyms:	0,85 m
- jezdnia:	5,50 m
- chodnik+pas bezpieczeństwa	2,0 m
- barieroporecz + gzyms:	0,60m

Podczas budowy obiektu w korycie cieku nie mogą znajdować się jakiegokolwiek elementy betonowe, kamienne i inne, usytuowane w sposób ograniczający światło przepływu. W przypadku powzięcia informacji o możliwym wezbraniu, ludzie, maszyny oraz wszystkie materiały budowlane, muszą natychmiast opuścić koryto – obowiązek dopilnowania leży po stronie Inwestora i wykonawcy.

Prace w obrębie koryta należy prowadzić pod nadzorem administratora cieku. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót rozbiórkowych należy powiadomić administratora cieku z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Teren po zakończeniu robót zostanie uporządkowany.

5.2.2 Odwodnienie obiektu

Woda opadowa z jezdni mostu spadkiem poprzecznym i podłużnym odprowadzona będzie do wpustów mostowych a następnie kolektorem do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikiem sprowadzona jest pod obiekt. W strefie płyt przejściowych zaprojektowano wpusty drogowe z których woda opadowa poprzez przykanaliki sprowadzona jest pod obiekt.

5.2.3 Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze gminnej, wyłagodzono w planie łuk poziomy drogi na dojeździe do mostu od strony drogi powiatowej. Parametry drogi na dojazdach pozostaną niezmienione.

Parametry przekroju poprzecznego drogi na dojazdach:

Od strony drogi powiatowej

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| - Jezdnia: | 5,50 m; |
| - Pobocza gruntowe (prawostronne): | 2,50 m; |
| - Chodnik (lewostronny) | 2,00 m |
| - Spadek poprzeczny jezdni: | daszkowy 2,0%. |

Od strony drogi krajowej

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| - Jezdnia: | 5,50 m; |
| - Chodnik (prawostronny) | 1,50 m |
| - Chodnik (lewostronny) | 2,00 m |
| - Spadek poprzeczny jezdni: | daszkowy 2,0%. |

5.2.4 Umocnienie brzegów koryta potoku

W ramach zadania planuje się umocnienie skarp cieku narzutem kamiennym (typu ciężkiego) pod obiektem oraz na długości 60 m przed i 40 m za mostem.

5.3. Zagospodarowanie terenu

Teren zajęty przez projektowany obiekt mostowy z dojazdami obejmuje parcele następujących właścicieli:

Rodzaj robót	Numer działki	Obręb ewidencji	Właściciel
	Nowy obiekt mostowy wraz z dojazdami		
	414/2	Węgierska Górka	Gmina Węgierska Górka
	847/15	Węgierska Górka	PPHU „KOMBUD”
	847/12	Węgierska Górka	PPHU „KOMBUD”
	413/4	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	413/3	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	854	Węgierska Górka	Gmina Węgierska Górka
	851	Węgierska Górka	Gmina Węgierska Górka
	5087/10	Cięcina	Beskid-Ekosystem Sp. z o.o.
	Umocnienie skarp brzegów koryta cieku		
	413/3	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	413/4	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	847/12	Węgierska Górka	PPHU „KOMBUD”
	5760/4	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW
	6282/2	Węgierska Górka	Skarb Państwa RZGW

5.4. Uzbrojenie terenu

W ramach zadania projektuje się przebudowę sieci uzbrojenia terenu podwieszone do konstrukcji istniejącego mostu – projekty budowlane w oddzielnych tomach.
PRACODY ZOSTANĄ PODWIESZONE DO TYNCLASOWEJ KONSTRUKCJI WSPORÓJNIEJ W7BUDOWANE
PO STRONIE GÓRNEJ WODY – PROJEKT I W7KONARME PO STRONIE WYKONADCY

6. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zakres oddziaływania projektowanego obiektu mostowego wraz z dojazdami – pgr.
nr: 414/2, 847/12, 847/15, 413/3, 413/4, 854, 851, 5087/10, 5760/4, 6282/2.

7. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Obiekt nie stwarza zapotrzebowania na wodę, energię, gaz ani inne potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA

Powierzchnia zajmowana pod projektowaną inwestycję w zakresie opracowania wynosi:

dojazdy: 785 m²;

obiekt mostowy: 890 m²

skarpy: 80 m²;

umocnienie skarp cieku: 240 m².

9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Obiekt oraz przyległy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków.

10. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren lokalizacji obiektu nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

11. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Dla projektowanej inwestycji nie przewiduje się, aby powstały jakiekolwiek czynniki, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na środowisko, bądź na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

12. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU

Nie dotyczy.

Wista, sierpień 2016 r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**SPIS TREŚCI**

1. PODSTAWY, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	- 16 -
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	- 16 -
1.2. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.....	- 16 -
1.3. PODSTAWY TECHNICZNE I PRAWNE OPRACOWANIA.....	- 16 -
2. DANE OGÓLNE.....	- 17 -
2.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	- 17 -
2.2. NAZWA I ADRES INWESTORA.....	- 17 -
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	- 17 -
4. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	- 18 -
4.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	- 18 -
4.2. ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI I PODBUDOWY DROGI NA DOJAZDACH.....	- 18 -
4.3. ROZBIÓRKA BALUSTRADY STALOWEJ.....	- 19 -
4.4. ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI MOSTU.....	- 19 -
4.5. ZABEZPIECZENIE LUDZI I MIENIA PODCZAS ROZBIÓRKI.....	- 19 -
5. CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY.....	- 20 -
6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	- 20 -
7. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	- 21 -
8. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.....	- 21 -
9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	- 22 -
9.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY.....	- 22 -
9.1.1 Ustrój nośny.....	- 22 -
9.1.2 Podpory.....	- 22 -
9.1.3 Zasyпки.....	- 22 -
9.1.4 Płyty przejściowe.....	- 22 -
9.2. WYPOSAŻENIE OBIEKTU.....	- 23 -
9.2.1 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	- 23 -
9.2.2 Łożyska.....	- 23 -
9.2.3 Hydroizolacja.....	- 23 -
9.2.4 Odwodnienie.....	- 23 -
9.2.5 Stożki nasypowe.....	- 23 -
9.2.6 Nawierzchnia na obiekcie.....	- 24 -
9.2.7 Kapy chodnikowe i gzymsy.....	- 24 -
9.2.8 Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania.....	- 24 -
9.2.9 Ubezpieczenie mostu.....	- 24 -
9.3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ.....	- 25 -
9.3.1 Podstawy techniczne obliczeń.....	- 25 -
9.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń.....	- 25 -
9.3.3 Zastosowane schematy statyczne.....	- 26 -
9.3.4 Układy obciążeń.....	- 27 -
9.3.5 Podstawowe wyniki obliczeń.....	- 27 -
9.4. OPINIA GEOTECHNICZNA – OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.....	- 28 -
9.5. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	- 28 -
9.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	- 28 -
9.7. UZBROJENIE TERENU.....	- 28 -

STAROSTWO POWIATOWE

W ŻYWCU - 28 -

ul. Krosińskiego 13 -

34-300 ŻYWIEC - 28 -

10.	ROZWIĄZANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	- 28 -
11.	DANE TECHNOLOGICZNE	- 28 -
12.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE	- 28 -
13.	ROZWIĄZANIA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH.....	- 28 -
14.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	- 28 -
15.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	- 29 -
15.1.	ODPADY	- 29 -
15.2.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH I PYŁOWYCH	- 29 -
15.3.	EMISJA HAŁASU I WIBRACJI	- 29 -
15.4.	DRZEWOSTAN	- 29 -
16.	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	- 29 -
17.	PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU	- 29 -

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Orientacja

Mapa zasadnicza

Stan istniejący. Inwentaryzacja.

IN.1: Rzut z góry

IN.2: Przekrój poprzeczny

IN.3: Widok z boku

Stan projektowany. Rysunki ogólne

Rys. nr 1.1: Plan zagospodarowania terenu – część 1

Rys. nr 1.1.2: Plan zagospodarowania terenu – część 2

Rys. nr 1.1.3: Plan zagospodarowania terenu – przebudowa urządzeń obcych.

Rys. nr 1.2: Rzut z góry

Rys. nr 1.3: Przekrój poprzeczny.

Rys. nr 1.4: Przekrój podłużny.

Rys. nr 1.5: Widok z boku.

1. PODSTAWY, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pod nazwą: „Przebudowa układu drogowego w ciągu drogi gminnej ul. Graniczna nr 596048S wraz z obiektem mostowym w gminie Węgierska Górka”.

Inwestycja obejmuje:

1. Przebudowę mostu na rzece Soła wraz z korektą dojazdów do obiektu;
2. Budowę ubezpieczenia mostu w postaci umocnienia skarp cieku narzutem kamiennym (obiekt nie stanowi budowli regulacyjnej);
3. Budowę kanalizacji stanowiącej odwodnienie obiektu i dojazdów.
4. Przebudowę urządzeń obcych podwieszonych do mostu.

Istniejący obiekty ze względu na zły stan techniczny musi zostać poddany przebudowie. Inwestycja polegać będzie na rozbiórce istniejącego mostu i budowie w jego miejsce nowego obiektu o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami.

Planowana inwestycja położona jest na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego. Przebudowa obiektu nie zmieni lokalizacji obiektu w stosunku do stanu istniejącego.

Na czas przebudowy obiekt zostanie wyłączony z ruchu a ruch samochodowy zostanie poprowadzony objazdem.

1.2. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem: Gminą Węgierska Górka a Most Kompleks Rafał Pik.

1.3. PODSTAWY TECHNICZNE I PRAWNE OPRACOWANIA

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały i informacje:

- [1] Wizje lokalne, oględziny i pomiary inwentaryzacyjne sporządzone przez autorów opracowania.
- [2] Zaktualizowana mapa zasadnicza dla celów projektowych
- [3] 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.
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- [5] PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia
- [6] PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [7] PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
- [8] PN-83/B-03010. Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [19] A. Madaj, W. Wołowicki: Żelbetowe konstrukcje mostowe. Wymiarowanie i konstruowanie. WKŁ 1998r.
- [10] Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dla ustalenia światła projektowanego obiektu.

2. DANE OGÓLNE

2.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Most w miejscowości Węgierska Górka na rzece Soła w km cieku 58+500.

2.2. NAZWA I ADRES INWESTORA

Gmina Węgierska Górka ul. Zielona 43, 34-450 Węgierska Górka

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi rzeka Soła oraz obiekt mostowy w ciągu drogi gminnej ul. Granicznej - gmina Węgierska Górka, powiat żywiecki, województwo śląskie.

Istniejący obiekt stanowi most drogowy o konstrukcji zespolonej złożonej z dźwigarów stalowych na których wykonana jest żelbetowa płyta pomostowa. Obiekt przeprowadza nad przeszkodą drogę gminną nr 596048S o całkowitej szerokości jezdni na obiekcie równej 3,0 m – nawierzchnia bitumiczna. Na dojazdach do obiektu szerokość jezdni równa jest 5,50 m.

Podstawowe dane geometryczne istniejącego mostu

- rozpiętość teoretyczna:	25,25+31,45+25,25 m;
- długość całkowita ustroju nośnego:	82,55 m;
- długość całkowita obiektu wraz ze skrzydłami:	90,20 m;
- kąt skosu podpór:	ok. 90°;

Przekrój użytkowy

- szerokość całkowita: 5,35 m
- jezdnia: 3,00 m
- gzyms z balustradą: 1,45+0,90 m

Jezdnia na obiekcie w planie znajduje się na prostej. W stanie istniejącym, w zakresie opracowania, droga gminna wraz z obiektem mostowym nie posiada instalacji odwadniającej. Odprowadzenie wody deszczowej jest powierzchniowe na teren przyległy do drogi i obiektu.

4. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Zakres prac rozbiórkowych dotyczy całkowitej rozbiórki przedmiotowego mostu.

Szczegółowa technologia wykonywania robót rozbiórkowych zostanie opracowana przez Wykonawcę w Projekcie Technologicznym zaakceptowanym przez Kierownika Projektu.

4.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Rozbiórka konstrukcji mostu odbywać się będzie przy całkowitym zamknięciu drogi gminnej, ruch poprowadzony zostanie objazdem.

Przed rozpoczęciem rozbiórki konstrukcji mostu należy wykonać tymczasową konstrukcję podpierającą ustrój nośny, na której wykonane zostanie rusztowanie zabezpieczające wraz z pomostem roboczym. Pomosty robocze powinny zapewniać pracownikom swobodny dostęp do wyburzanego elementu. Liczbę potrzebnych elementów podpierających i ich wysokość należy dostosować do światła pionowego rozbieranych przęseł. Projekt techniczny tymczasowego podparcia ustroju nośnego należy do Wykonawcy.

Szczegółowa technologia wykonywania robót rozbiórkowych zostanie opracowana przez Wykonawcę w Projekcie Technologicznym.

4.2. ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI I PODBUDOWY DROGI NA DOJAZDACH

Rozbiórkę nawierzchni asfaltowej należy przeprowadzić sposobem ręcznym lub mechanicznym. Podbudowę dróg dojazdowych należy rozebrać sposobem mechanicznym. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych dopuszcza się stosowanie lekkich młotów pneumatycznych lub elektrycznych. Projekt przewiduje rozbiórkę nawierzchni na całej długości mostu oraz na dojazdach z każdej strony obiektu. Rozbiórkę nawierzchni asfaltowych na dojazdach należy przeprowadzić sposobem mechanicznym.

4.3. ROZBIÓRKA BALUSTRADY STALOWEJ

Balustradę na całej długości obiektu należy zdemontować przy użyciu palników acetylenowo - tlenowych lub tarczy szlifierskiej. Balustradę należy podzielić na segmenty transportowe, przecinając w odpowiednim miejscu pochwyt i przeciąg, a następnie słupki odciąć w miejscu ich zamocowania.

4.4. ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI MOSTU

Przed przystąpieniem do rozbiórki konstrukcji obiektu należy wykonać tymczasowe rusztowania zabezpieczająco – podpierające wraz z pomostami roboczymi. Rozbiórkę podpór należy poprzedzić rozebraniem płyty pomostu. Prace rozbiórkowe należy poprzedzić wykonaniem rozkopu wokół podpór. Rozkop wokół podpór należy przeprowadzać sukcesywnie do postępu prac związanych z ich rozbiórką. W czasie wykonywania robót należy na bieżąco usuwać gruz rozbiórkowy.

Rozbiórkę należy poprzedzić rozbiórką elementów pomostu i wyposażenia. Podczas rozbiórki pomiędzy podporami rusztowania podpierającego należy rozpiąć siatkę zabezpieczającą teren pod mostem przed spadającym gruzem. W czasie wykonywania robót należy na bieżąco usuwać gruz rozbiórkowy.

4.5. ZABEZPIECZENIE LUDZI I MIENIA PODCZAS ROZBIÓRKI

Teren budowy zostanie ogrodzony i będzie niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych. W celu zabezpieczenia ludzi pracujących przy rozbiórce należy wykonać pomosty robocze z barierą zabezpieczającą. Harmonogram, kolejność realizacji poszczególnych robót i szczegółowa technologia wykonywania wszystkich robót w ramach inwestycji zostanie opracowana przez Wykonawcę.

Teren pod obiektem wraz z korytem ciekłu należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami powstałymi w trakcie prowadzonych robót. Jakiegokolwiek zanieczyszczenia powinny być natychmiast usuwane. Podczas wykonywania robót związanych z przebudową należy mieć na uwadze ochronę środowiska i zapewnić w Projekcie Technologii i Organizacji Robót jak najmniejszy wpływ inwestycji na środowisko.

Prace w obrębie koryta należy prowadzić pod nadzorem administratora tj. Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Żywcu. O terminie rozpoczęcia robót w obrębie koryta rzeki należy powiadomić administratora ciekłu z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Gospodarkę odpadami, w tym niebezpiecznymi, należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (DZ. U. Nr 62 poz. 627

z późn. zm.). Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca powinien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami przewidzianymi do wytworzenia w czasie realizacji inwestycji.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz z przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003r Nr 47, poz.401);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DZ.U.2001r Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (DZ.U.1977r Nr 7, poz.30).

5. CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY

Przedmiotowy obiekt mostowy znajduje się w km. 58+500 rzeki Soły. Most przekracza rzekę trzema przęsłami. Szerokość koryta cieku pod mostem równa jest ok. 33 m. Pochylenie skarp cieku 1:1.5

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W ramach przebudowy nie będzie dokonywana zmiana lokalizacji obiektu oraz jego funkcja. Przewiduje się budowę nowej konstrukcji ustroju nośnego obiektu w miejscu istniejącej.

Projekt wykonano w oparciu o następujące założenia:

- ♦ parametry techniczne obiektu odpowiadają klasie technicznej L dróg publicznych;
- ♦ obiekt zaprojektowany na klasę obciążenia B wg PN-85/S-10030;
- ♦ oś drogi gminnej pozostanie bez zmian;
- ♦ niweleta drogi gminnej w obrębie obiektu nie będzie podlegać zasadniczym zmianom – korekta niwelety obejmuje obiekt mostowy oraz dojazdy w zakresie przebudowy.

Istniejący obiekt z uwagi na zły stan techniczny i nieodpowiednie parametry użytkowe poddany zostanie przebudowie. Przewiduje się rozbiórkę podpór i ustroju nośnego istniejącego obiektu i budowę w jego miejsce nowej konstrukcji dostosowanej do przeniesienia obciążenia klasy B taboru samochodowego wg [6].

Nową konstrukcję ustroju nośnego zaprojektowano z prefabrykowanymi belek typu T zespolonych z wykonywanymi na mokro płytą pomostu i poprzecznkami podporowymi. W osi istniejących podpór wybudowane zostaną nowe przyczółki i filary żelbetowe.

Przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne w formie trójprzęsłowego żelbetowego obiektu mostowego jest w przypadku pokonywanej przeszkody rozwiązaniem optymalnym pod względem konstrukcyjnym, uzasadnionym również względami ekonomicznymi i estetycznymi. Takie rozwiązanie zminimalizuje ilość materiału konstrukcyjnego oraz ograniczy czas budowy do minimum.

7. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowany most jest obiektem inżynierskim, przeprowadzającym drogę gminną ponad przeszkodą, którą stanowi rzeka Soła. Odcinek drogi, w ciągu której znajduje się przedmiotowy obiekt, jest drogą klasy L, jednojezdniową o dwóch pasach ruchu.

Parametry techniczno-geometryczne nowego obiektu:

Długość całkowita konstrukcji (bez skrzydeł):	82,55 m
Długość całkowita (ze skrzydłami):	93,40 m
Rozpiętość teoretyczna (w osiach podparcia):	25,25+31,45+25,25 m;
Szerokość całkowita:	8,95 m
Światło poziome:	22,15m+30,55m+20,15m
Kąt skosu podpór:	74 °

Przekrój poprzeczny na projektowanym obiekcie:

- barieroporecz + gzyms:	0,85 m
- jezdnia:	5,50 m
- chodnik+pas bezpieczeństwa	2,0 m
- barieroporecz + gzyms:	0,60m
Razem =	8,95 m

8. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Zaprojektowano obiekt trzyprzęsłowy. Osie nowych podpór zlokalizowano w osi istniejących podpór. Obiekt w planie znajduje się na prostej. Most zostanie wyposażony w urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Most zaprojektowano zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [4] na klasę B obciążenia taborem samochodowym (wg PN-85/S-10030).

Światło mostu zapewnia przepływ wody miarodajny z prawdopodobieństwem wystąpienia $p=1\%$.

Zaprojektowano obiekt spełniający warunki art.5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

9.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

9.1.1 Ustrój nośny

W planie, przęsło obiektu ukształtowane są pod kątem 74° do przeszkody. Ustrój nośny obiektu zaprojektowano jako układ trzyprzęsłowy z prefabrykowanych belek typu T o długości 24,0 m (przęsła skrajne) i 27,0 m (przęsło środkowe) zespolonych z wykonywanymi na mokro: płytą pomostu grubości 24 cm i poprzecznikami podporowymi. Belki w ilości 9 szt. rozmieszczone są w rozstawie 0,90m. Wysokość belek prefabrykowanych wynosi 1,00 m (T24) i 1,10 (T27). Szerokość całkowita ustroju nośnego wynosi 8,85 m. Beton belek B45, beton płyty pomostu B35, stal zbrojeniowa BSt500. Na czas trwania montażu belki należy podeprzeć na podporach montażowych.

9.1.2 Podpory

Przyczółki posadowione są na palach $\varnothing 1000$ mm. Przyczółki wykonane są z betonu mostowego B35 i składają się z korpusu o grubości 1,00 m, dwóch skrzydełek równoległych do osi obiektu oraz oczepu wieńczącego pale fundamentowe pod korpusem i skrzydełkami. Grubość oczepu równa jest 1,00 m, grubość ścianki żwirowej 0,30 m. Za przyczółkami znajdują się płyty przejściowe o długości 4,00 m i grubości 0,30m w spadku podłużnym 10%.

Podpory pośrednie posadowione są na palach wielkośrednicowych $\varnothing 1000$ mm. Podpory wykonane są z betonu mostowego B35. Składają się z tarczy o grubości 1,00 m oraz oczepu wieńczącego pale fundamentowe. Wokół podpór pośrednich konieczne jest zastosowanie komór ze ścianek szczelnych ze względu na możliwy wysoki poziom rzeki w okresie realizacji zadania.

9.1.3 Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasypkę podpór oraz ścian oporowych należy wykonać z pospółki i piasku. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $Is=1,0$.

9.1.4 Płyty przejściowe

Na połączeniu nasypu drogowego z obiektem zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne o długości 4,00 i grubości 0,30 m oparte jedną krawędzią na wsporniku wykształconym z podpory, a drugą na nasypie.

9.2. Wyposażenie obiektu

9.2.1 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na całej długości obiektu zaprojektowano krawężniki kamienne o przekroju 18x20 cm. Na dojazdach należy ułożyć krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie oporowej z betonu B20. Wysokość krawężników betonowych na końcowych odcinkach należy stopniowo obniżać aż do zrównania z jezdnią.

Na krawędziach obiektu zastosowano barieroporęcze ze słupkami co 1 m lub 1,33 m. Wysokość górnej krawędzi prowadnicy bariery powinna wynosić 75 cm od poziomu góry kapy.

9.2.2 Łożyska

Przewidziano łożyska elastomerowe. Łożyska należy kotwić do betonowej poprzecznicy. Pomiędzy blachą dolną łożyska, a ciosem należy wykonać podlewkę z zaprawy nisko skurczowej.

9.2.3 Hydroizolacja

Izolacja ustroju nośnego oraz płyt przejściowych powinna zostać wykonana z pojedynczej warstwy papy zgrzewalnej odpornej na uszkodzenia mechaniczne, niewymagającej stosowania warstwy ochronnej. Izolację podziemnej części podpór od strony zasyпки przewidziano zabezpieczyć materiałem powłokowym stosowanym na zimno.

W celu odprowadzenia wody z powierzchni izolacji płyty pomostowej zastosowano drenaż podłużny izolacji – taśma profilowana z tworzywa owinięta geowłókniną oraz sączki.

9.2.4 Odwodnienie

Woda opadowa z jezdni mostu spadkiem poprzecznym i podłużnym odprowadzona jest do wpustów mostowych a następnie kolektorem do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikiem sprowadzona jest pod obiekt. W strefie płyt przejściowych zaprojektowano wpusty drogowe z których woda opadowa poprzez przykanaliki sprowadzona jest pod obiekt.

9.2.5 Stożki nasypowe

Stożki nasypowe umocnione zostaną brukiem kamiennym.

9.2.6 Nawierzchnia na obiekcie

Konstrukcja nawierzchni na obiekcie:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego;

Konstrukcja nawierzchni w strefie płyt przejściowych:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;

- 9 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego ;
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

Na pozostałym odcinku ul. Granicznej (w zakresie opracowania) istniejąca nawierzchnia zostanie sfrezowana i wykonana zostanie nowa warstwa ścieralna (beton asfaltowy) gr 5 cm.

9.2.7 Kapy chodnikowe i gzymsy

Zaprojektowano kapy chodnikowe grubości 0,24 m wylewane na mokro. Spadek na kapach wynosi 3% (chodnik), 4% (kapa prawa) w kierunku jezdni. Od strony jezdni kapy ograniczone są krawężnikami kamiennymi 18x20 cm wyniesionymi ponad poziom nawierzchni jezdni na wysokość 14cm. Sposób wykonania podlewek pod krawężnikami powinien umożliwiać przepływ wody do drenażu podłużnego i sączków odwadniających – otwory w podlewkach. Kapy należy wykonać z betonu C30/37, zbrojenie przeciwskurczowe dla kap należy wykonać ze stali BSt500S. Kapę należy zdylatować na długości co ok. 4 m oraz na końcach ustroju nośnego w osi dylatacji jezdni. Zakotwienie kap stanowią kotwy stalowe zabetonowane we wspornikach chodnikowych. Gzyms zaprojektowano jako polimerobetonowy o grubości równej 40 mm i wysokości 700 mm.

9.2.8 Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze gminnej, wyłagodzono w planie łuk poziomy drogi na dojeździe do mostu od strony drogi powiatowej. Parametry drogi na dojazdach pozostaną niezmienione.

Parametry przekroju poprzecznego drogi na dojazdach:

Od strony drogi powiatowej

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| - Jezdnia: | 5,50 m; |
| - Pobocza gruntowe (prawostronne): | 2,50 m; |
| - Chodnik (lewostronny) | 2,00 m |
| - Spadek poprzeczny jezdni: | daszkowy 2,0%. |

Od strony drogi krajowej

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| - Jezdnia: | 5,50 m; |
| - Chodnik (prawostronny) | 1,50 m |
| - Chodnik (lewostronny) | 2,00 m |
| - Spadek poprzeczny jezdni: | daszkowy 2,0%. |

9.2.9 Ubezpieczenie mostu

W ramach zadania planuje się umocnienie skarp cieku narzutem kamiennym (typu ciężkiego) pod obiektem oraz na długości 60 m przed i 40 m za mostem.

9.3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

9.3.1 Podstawy techniczne obliczeń

- [1] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- [2] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
- [3] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych
- [4] Witun Z.: Zarys geotechniki. WKiŁ. Warszawa 1987 r.
- [5] Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe. PWN. W-wa 1998 r.
- [6] Szczygieł J.: Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ W-wa 1972 r.
- [7] A. Madaj, W. Wołowicki: Mosty betonowe. Wymiarowanie i konstruowanie. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1998 r.
- [8] Leonardt F.: Podstawy budowy mostów betonowych. WKiŁ W-wa 1982 r.
- [9] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [10] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [11] Katalog „Prefabrykowane belki strunobetonowe typu T” – Mosty-Łódź S.A.

9.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń

Obliczenia opierają się na założeniu sprężystej pracy konstrukcji. Metodą obliczeń są naprężenia liniowe w konwencji rozdzielonych współczynników bezpieczeństwa. W obliczeniach sprawdzono nośność wszystkich elementów konstrukcyjnych projektowanego mostu.

9.3.3 Zastosowane schematy statyczne

Do wyznaczenia sił wewnętrznych w belkach posłużono się modelem rusztowym, w którym podłużnymi prętami były prefabrykowane belki o rzeczywistej sztywności. Poprzeczne pręty mają sztywności odpowiadające płycie pomostowej i poprzecznicom. Pręty poprzeczne o sztywności odpowiadającej płycie pomostowej, mają za zadanie przybliżyć przyjęty model obliczeniowy do rzeczywistego oraz poprawić dokładność obliczeń. W obliczeniach posłużono się modelem trzyprzęsłowym ciągłym. Siły w prefabrykowanej belce „T” przed zespoleniem wyznaczono przy przyjęciu schematu belki swobodnie podpartej.

Oddziaływania na podpory z modelu rusztowego posłużyły do obciążenia filarów

oraz przyczółków. Reakcjami z filarów i przyczółków obciążono następnie żołądki pali. Sztywności prętów przyjętych do obliczeń wyliczono na podstawie rzeczywistych wymiarów przekrojów.

9.3.4 Układy obciążeń

W obliczeniach statycznych uwzględniono dwa układy obciążeń wg PN-85/S-10030:

- układ podstawowy obciążeń - „P”
- układ dodatkowy obciążeń - „PD”

Obliczenia konstrukcji zostały przeprowadzone przy przyjęciu następujących obciążeń:

- układ podstawowy (P):

- ciężar własny konstrukcji niosącej
- ciężar własny elementów wyposażenia obiektu
- siły sprężające i wywołane wpływami reologicznymi
- obciążenie tłumem pieszych „qt”
- obciążenie ruchome taborem samochodowym „q” dla klasy „A” wg [1]
- obciążenie ruchome pojazdem „K” dla klasy „A” wg [1]

- układ dodatkowy (PD):

- ciężar własny konstrukcji niosącej
- ciężar własny elementów wyposażenia obiektu
- siły sprężające i wywołane wpływami reologicznymi
- obciążenie tłumem pieszych „qt”
- obciążenie ruchome taborem samochodowym „q” dla klasy „A” wg [1]
- obciążenie ruchome pojazdem „K” dla klasy „A” wg [1]
- obciążenia wywołane zmianami temperatury (nierównomierne nagrzanie górnej i dolnej krawędzi płyty)
- obciążenie wywołane nierównomiernym osiadaniem podpór

Na podpory przyjęto następujące obciążenia:

- reakcje z ustroju nośnego
- siły hamowania (na filarze z łożyskiem stałym)
- siły tarcia w łożyskach
- parcie gruntu
- parcie gruntu od obciążenia pionowego na naziomie
- parcie gruntu od sił hamowania na naziomie
- ciężar własny podpory

W obliczeniach zastosowano wartości współczynników obciążeń podane w Tabeli 1

Tabela 1: Wartości zastosowanych w obliczeniach współczynników obliczeniowych

Lp	Rodzaje obciążeń	Układ obciążeń			
		podstawowy – „P”		dodatkowy – „PD”	
		max	min	max	min
1.	Ciężar własny konstrukcji niosącej	1,20	0,90	1,20	0,90
2	Ciężar własny elementów wyposażenia obiektu	1,50	0,90	1,50	0,90
3	Sily sprężające i wywołane wpływami reologicznymi	1,20	0,85	1,20	0,85
4	Obciążenie tłumem pieszych	1,30	1,30	1,20	1,20
5	Obciążenie ruchome taborem samochodowym „q”	1,50	1,50	1,25	1,25
6	Obciążenie ruchome pojazdem „K”	1,50	1,50	1,25	1,25
7	Obciążenia wywołane zmianami temperatury	1,30	1,30	1,20	1,20
8	Nierównomierne osiadanie podpór	1,30	1,30	1,20	1,20

W celu uzyskania najniekorzystniejszych sił wewnętrznych stosowano odpowiednie kombinacje obciążeń.

9.3.5 Podstawowe wyniki obliczeń

Belki prefabrykowane typu „T” zaprojektowano w układzie ciągłym trzyprzęsłowym. Naprężenia we włóknach górnych i dolnych belek strunobetonowych oraz we włóknach górnych płyty zespalającej zostały sprawdzone dla różnych stadiów obciążenia ustroju nośnego. Rozpatrzono stan początkowy, w którym na prefabrykat działa tylko jego ciężar własny i siła sprężająca, stan przejściowy, w którym poza ciężarem prefabrykatu działa również ciężar świeżo ułożonego betonu, stan po zespoleniu, w którym na całą konstrukcję zespoloną działają dodatkowo obciążenia o charakterze stałym oraz ostatecznie stan użytkowy - dodatkowo działają obciążenia ruchome.

Obliczenia potwierdziły zasadność przyjętego rozwiązania. Naprężenia w charakterystycznych przekrojach ustroju nośnego nie przekroczyły wytrzymałości obliczeniowych, które dla betonu B45 wynoszą odpowiednio: dla rozciągania $R_{bt}0,05 = 2,30$ MPa, dla ściskania $R_{b1} = 28,8$ MPa. Dla podpór przeprowadzone obliczenia potwierdziły również zasadność przyjętych wymiarów.

9.4. OPINIA GEOTECHNICZNA – OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Opinię geotechniczną dotyczącą przedmiotowego terenu przedstawiono w oddzielnym opracowaniu wykonanym na potrzeby projektu – tom II opracowania.

Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia

obiektów budowlanych).

Obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej. Jest on posadowiony bezpośrednio w strefie, gdzie budowa geologiczna podłoża wykazuje proste warunki geologiczne oraz nie występują szczególne obciążenia i obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9.5. ZABEZPIECZENIE PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obiekt nie podlega wpływom od eksploatacji górniczej.

9.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Belki T	beton B45 (C35/45)
Płyta pomostu	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN, BSt500S
Podpory	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN, BSt500S
Pale wielkośrednicowe	beton B30 (C25/30), stal zbrojeniowa A-IIIIN, BSt500S

9.7. Uzbrojenie terenu

W ramach zadania projektuje się przebudowę sieci uzbrojenia terenu podwieszone do konstrukcji istniejącego mostu – projekty budowlane w oddzielnych tomach.

10. ROZWIĄZANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

11. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

12. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

13. ROZWIĄZANIA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

15. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

15.1. Odpady

Projektowany obiekt nie będzie produkował odpadów.

15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Projektowany obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

15.3. Emisja hałasu i wibracji

Projektowany obiekt nie będzie powodować emisji hałasu i wibracji.

15.4. Drzewostan

Inwestycja nie będzie wymagać wycinki drzew.

16. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

17. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU

Harmonogram, kolejność realizacji poszczególnych robót i szczegółowa technologia wykonywania wszystkich robót w ramach inwestycji zostanie opracowana przez Wykonawcę.

Prace prowadzone w obrębie koryta cieką należy prowadzić pod nadzorem administratora cieką. O terminie rozpoczęcia robót w obrębie koryta potoku należy powiadomić administratora cieką z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Teren pod obiektem mostowym wraz z korytem należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami powstałymi w trakcie prowadzonych robót. Jakiegokolwiek zanieczyszczenia powinny być natychmiast usuwane. Podczas wykonywania robót należy mieć na uwadze ochronę środowiska i zapewnić w Projekcie Technologii i Organizacji Robót jak najmniejszy wpływ inwestycji na środowisko.

Nadwyżkę gruntów z wykopów budowlanych należy przeznaczyć do celów wskazanych przez Inwestora.

Gospodarkę odpadami, w tym niebezpiecznymi, należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (DZ. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.). Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca powinien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami przewidzianymi do wytworzenia w czasie realizacji inwestycji.

Prace w pobliżu urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Właścicieli urządzeń z wcześniejszym ich powiadomieniem z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Istnieje możliwość występowania urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie zasadniczej do celów projektowych. Wszystkie ewentualne zaistniałe skrzyżowania z nie zinwentaryzowanymi podziemnymi przewodami należy wykonać po uprzednim uzgodnieniu z Kierownikiem Projektu, projektantem oraz właścicielem.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz z przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003r Nr 47, poz.401);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DZ.U.2001r Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (DZ.U.1977r Nr 7, poz.30).

Wiśła, sierpień 2016 r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**SPIS TREŚCI**

1.	PODSTAWY, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	16 -
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	16 -
1.2.	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.....	16 -
1.3.	PODSTAWY TECHNICZNE I PRAWNE OPRACOWANIA.....	16 -
2.	DANE OGÓLNE.....	17 -
2.1.	NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	17 -
2.2.	NAZWA I ADRES INWESTORA.....	17 -
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	17 -
4.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	18 -
4.1.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	18 -
4.2.	ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI I PODBUDOWY DROGI NA DOJAZDACH.....	18 -
4.3.	ROZBIÓRKA BALUSTRADY STALOWEJ.....	19 -
4.4.	ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI MOSTU.....	19 -
4.5.	ZABEZPIECZENIE LUDZI I MIENIA PODCZAS ROZBIÓRKI.....	19 -
5.	CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY.....	20 -
6.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	20 -
7.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	21 -
8.	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.....	21 -
9.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	22 -
9.1.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY.....	22 -
9.1.1	Ustrój nośny.....	22 -
9.1.2	Podpory.....	22 -
9.1.3	Zasyпки.....	22 -
9.1.4	Płyty przejściowe.....	22 -
9.2.	WYPOSAŻENIE OBIEKTU.....	23 -
9.2.1	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	23 -
9.2.2	Łożyska.....	23 -
9.2.3	Hydroizolacja.....	23 -
9.2.4	Odwodnienie.....	23 -
9.2.5	Stożki nasypowe.....	23 -
9.2.6	Nawierzchnia na obiekcie.....	24 -
9.2.7	Kapy chodnikowe i gzymsy.....	24 -
9.2.8	Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania.....	24 -
9.2.9	Ubezpieczenie mostu.....	25 -
9.3.	WYCIĄG Z OBLICZEŃ.....	25 -
9.3.1	Podstawy techniczne obliczeń.....	25 -
9.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń.....	25 -
9.3.3	Zastosowane schematy statyczne.....	26 -
9.3.4	Układy obciążeń.....	27 -
9.3.5	Podstawowe wyniki obliczeń.....	27 -
9.4.	OPINIA GEOTECHNICZNA – OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.....	28 -
9.5.	ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	28 -
9.6.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	28 -
9.7.	UZBROJENIE TERENU.....	28 -

10.	ROZWIĄZANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	STAROSTWO POWIATOWE W ŻYWCU - 28 - ul. Krasieńskiego 13 34-300 ŻYWIEC - 28 -
11.	DANE TECHNOLOGICZNE	28 -
12.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE	28 -
13.	ROZWIĄZANIA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH	28 -
14.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	28 -
15.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	29 -
15.1.	ODPADY	29 -
15.2.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH I PYŁOWYCH	29 -
15.3.	EMISJA HAŁASU I WIBRACJI	29 -
15.4.	DRZEWOSTAN	29 -
16.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	29 -
17.	PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU	29 -

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

Orientacja
 Mapa zasadnicza
 Stan istniejący. Inwentaryzacja.
 IN.1: Rzut z góry
 IN.2: Przekrój poprzeczny
 IN.3: Widok z boku
 Stan projektowany. Rysunki ogólne
 Rys. nr 1.1: Plan zagospodarowania terenu – część 1
 Rys. nr 1.1.2: Plan zagospodarowania terenu – część 2
 Rys. nr 1.1.3: Plan zagospodarowania terenu – przebudowa urządzeń obcych.
 Rys. nr 1.2: Rzut z góry
 Rys. nr 1.3: Przekrój poprzeczny.
 Rys. nr 1.4: Przekrój podłużny.
 Rys. nr 1.5: Widok z boku.

1. PODSTAWY, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pod nazwą: „Przebudowa układu drogowego w ciągu drogi gminnej ul. Graniczna nr 596048S wraz z obiektem mostowym w gminie Węgierska Górka”.

Inwestycja obejmuje:

1. Przebudowę mostu na rzece Soła wraz z korektą dojazdów do obiektu;
2. Budowę ubezpieczenia mostu w postaci umocnienia skarp cieku narzutem kamiennym (obiekt nie stanowi budowli regulacyjnej);
3. Budowę kanalizacji stanowiącej odwodnienie obiektu i dojazdów.
4. Przebudowę urządzeń obcych podwieszonych do mostu.

Istniejący obiekty ze względu na zły stan techniczny musi zostać poddany przebudowie. Inwestycja polegać będzie na rozbiórce istniejącego mostu i budowie w jego miejsce nowego obiektu o parametrach technicznych i użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami.

Planowana inwestycja położona jest na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego. Przebudowa obiektu nie zmieni lokalizacji obiektu w stosunku do stanu istniejącego.

Na czas przebudowy obiekt zostanie wyłączony z ruchu a ruch samochodowy zostanie poprowadzony objazdem.

1.2. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem: Gminą Węgierska Górka a Most Kompleks Rafał Pik.

1.3. PODSTAWY TECHNICZNE I PRAWNE OPRACOWANIA

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały i informacje:

- [1] Wizje lokalne, oględziny i pomiary inwentaryzacyjne sporządzone przez autorów opracowania.
- [2] Zaktualizowana mapa zasadnicza dla celów projektowych
- [3] 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.
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- [5] PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia
- [6] PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [7] PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
- [8] PN-83/B-03010. Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [19] A. Madaj, W. Wołowicki: Żelbetowe konstrukcje mostowe. Wymiarowanie i konstruowanie. WKŁ 1998r.
- [10] Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dla ustalenia światła projektowanego obiektu.

2. DANE OGÓLNE

2.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Most w miejscowości Węgierska Górka na rzece Soła w km cieku 58+500.

2.2. NAZWA I ADRES INWESTORA

Gmina Węgierska Górka ul. Zielona 43, 34-450 Węgierska Górka

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi rzeka Soła oraz obiekt mostowy w ciągu drogi gminnej ul. Granicznej - gmina Węgierska Górka, powiat żywiecki, województwo śląskie.

Istniejący obiekt stanowi most drogowy o konstrukcji zespolonej złożonej z dźwigarów stalowych na których wykonana jest żelbetowa płyta pomostowa. Obiekt przeprowadza nad przeszkodą drogę gminną nr 596048S o całkowitej szerokości jezdni na obiekcie równej 3,0 m – nawierzchnia bitumiczna. Na dojazdach do obiektu szerokość jezdni równa jest 5,50 m.

Podstawowe dane geometryczne istniejącego mostu

- rozpiętość teoretyczna:	25,25+31,45+25,25 m;
- długość całkowita ustroju nośnego:	82,55 m;
- długość całkowita obiektu wraz ze skrzydłami:	90,20 m;
- kąt skosu podpór:	ok. 90°;

Przekrój użytkowy

- szerokość całkowita: 5,35 m
- jezdnia: 3,00 m
- gzyms z balustradą: 1,45+0,90 m

Jezdnia na obiekcie w planie znajduje się na prostej. W stanie istniejącym, w zakresie opracowania, droga gminna wraz z obiektem mostowym nie posiada instalacji odwadniającej. Odprowadzenie wody deszczowej jest powierzchniowe na teren przyległy do drogi i obiektu.

4. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Zakres prac rozbiórkowych dotyczy całkowitej rozbiórki przedmiotowego mostu.

Szczegółowa technologia wykonywania robót rozbiórkowych zostanie opracowana przez Wykonawcę w Projekcie Technologicznym zaakceptowanym przez Kierownika Projektu.

4.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Rozbiórka konstrukcji mostu odbywać się będzie przy całkowitym zamknięciu drogi gminnej, ruch poprowadzony zostanie objazdem.

Przed rozpoczęciem rozbiórki konstrukcji mostu należy wykonać tymczasową konstrukcję podpierającą ustrój nośny, na której wykonane zostanie rusztowanie zabezpieczające wraz z pomostem roboczym. Pomosty robocze powinny zapewniać pracownikom swobodny dostęp do wyburzanego elementu. Liczbę potrzebnych elementów podpierających i ich wysokość należy dostosować do światła pionowego rozbiegających się przęseł. Projekt techniczny tymczasowego podparcia ustroju nośnego należy do Wykonawcy.

Szczegółowa technologia wykonywania robót rozbiórkowych zostanie opracowana przez Wykonawcę w Projekcie Technologicznym.

4.2. ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI I PODBUDOWY DROGI NA DOJAZDACH

Rozbiórkę nawierzchni asfaltowej należy przeprowadzić sposobem ręcznym lub mechanicznym. Podbudowę dróg dojazdowych należy rozebrać sposobem mechanicznym. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych dopuszcza się stosowanie lekkich młotów pneumatycznych lub elektrycznych. Projekt przewiduje rozbiórkę nawierzchni na całej długości mostu oraz na dojazdach z każdej strony obiektu. Rozbiórkę nawierzchni asfaltowych na dojazdach należy przeprowadzić sposobem mechanicznym.

4.3. ROZBIÓRKA BALUSTRADY STALOWEJ

Balustradę na całej długości obiektu należy zdemontować przy użyciu palników acetylenowo - tlenowych lub tarczy szlifierskiej. Balustradę należy podzielić na segmenty transportowe, przecinając w odpowiednim miejscu pochwyt i przeciąg, a następnie słupki odciąć w miejscu ich zamocowania.

4.4. ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI MOSTU

Przed przystąpieniem do rozbiórki konstrukcji obiektu należy wykonać tymczasowe rusztowania zabezpieczające – podpierające wraz z pomostami roboczymi. Rozbiórkę podpór należy poprzedzić rozebraniem płyty pomostu. Prace rozbiórkowe należy poprzedzić wykonaniem rozkopu wokół podpór. Rozkop wokół podpór należy przeprowadzać sukcesywnie do postępu prac związanych z ich rozbiórką. W czasie wykonywania robót należy na bieżąco usuwać gruz rozbiórkowy.

Rozbiórkę należy poprzedzić rozbiórką elementów pomostu i wyposażenia. Podczas rozbiórki pomiędzy podporami rusztowania podpierającego należy rozpiąć siatkę zabezpieczającą teren pod mostem przed spadającym gruzem. W czasie wykonywania robót należy na bieżąco usuwać gruz rozbiórkowy.

4.5. ZABEZPIECZENIE LUDZI I MIENIA PODCZAS ROZBIÓRKI

Teren budowy zostanie ogrodzony i będzie niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych. W celu zabezpieczenia ludzi pracujących przy rozbiórce należy wykonać pomosty robocze z barierą zabezpieczającą. Harmonogram, kolejność realizacji poszczególnych robót i szczegółowa technologia wykonywania wszystkich robót w ramach inwestycji zostanie opracowana przez Wykonawcę.

Teren pod obiektem wraz z korytem cieku należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami powstałymi w trakcie prowadzonych robót. Jakikolwiek zanieczyszczenia powinny być natychmiast usuwane. Podczas wykonywania robót związanych z przebudową należy mieć na uwadze ochronę środowiska i zapewnić w Projekcie Technologii i Organizacji Robót jak najmniejszy wpływ inwestycji na środowisko.

Prace w obrębie koryta należy prowadzić pod nadzorem administratora tj. Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Żywcu. O terminie rozpoczęcia robót w obrębie koryta rzeki należy powiadomić administratora cieku z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Gospodarkę odpadami, w tym niebezpiecznymi, należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (DZ. U. Nr 62 poz. 627

STAROSTWO POWIATOWE
w Żywcu
ul. Rynek 1
34-300 ŻYWIEC

z późn. zm.). Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca powinien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami przewidzianymi do wytworzenia w czasie realizacji inwestycji.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz z przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003r Nr 47, poz.401);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DZ.U.2001r Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (DZ.U.1977r Nr 7, poz.30).

5. CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY

Przedmiotowy obiekt mostowy znajduje się w km. 58+500 rzeki Soły. Most przekracza rzekę trzema przęsłami. Szerokość koryta cieku pod mostem równa jest ok. 33 m. Pochylenie skarp cieku 1:1.5

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W ramach przebudowy nie będzie dokonywana zmiana lokalizacji obiektu oraz jego funkcja. Przewiduje się budowę nowej konstrukcji ustroju nośnego obiektu w miejscu istniejącej.

Projekt wykonano w oparciu o następujące założenia:

- ♦ parametry techniczne obiektu odpowiadają klasie technicznej L dróg publicznych;
- ♦ obiekt zaprojektowany na klasę obciążenia B wg PN-85/S-10030;
- ♦ oś drogi gminnej pozostanie bez zmian;
- ♦ niweleta drogi gminnej w obrębie obiektu nie będzie podlegać zasadniczym zmianom – korekta niwelety obejmuje obiekt mostowy oraz dojazdy w zakresie przebudowy.

Istniejący obiekt z uwagi na zły stan techniczny i nieodpowiednie parametry użytkowe poddany zostanie przebudowie. Przewiduje się rozbiórkę podpór i ustroju nośnego istniejącego obiektu i budowę w jego miejsce nowej konstrukcji dostosowanej do przeniesienia obciążenia klasy B taboru samochodowego wg [6].

Nową konstrukcję ustroju nośnego zaprojektowano z prefabrykowanymi elementami zespólnymi z wykonywanymi na mokro płytą pomostu i poprzecznkami podporowymi. W osi istniejących podpór wybudowane zostaną nowe przyczółki i filary żelbetowe.

Przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne w formie trójprzęsłowego żelbetowego obiektu mostowego jest w przypadku pokonywanej przeszkody rozwiązaniem optymalnym pod względem konstrukcyjnym, uzasadnionym również względami ekonomicznymi i estetycznymi. Takie rozwiązanie zminimalizuje ilość materiału konstrukcyjnego oraz ograniczy czas budowy do minimum.

7. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Projektowany most jest obiektem inżynierskim, przeprowadzającym drogę gminną ponad przeszkodą, którą stanowi rzeka Soła. Odcinek drogi, w ciągu której znajduje się przedmiotowy obiekt, jest drogą klasy L, jednojezdniową o dwóch pasach ruchu.

Parametry techniczno-geometryczne nowego obiektu:

Długość całkowita konstrukcji (bez skrzydeł):	82,55 m
Długość całkowita (ze skrzydłami):	93,40 m
Rozpiętość teoretyczna (w osiach podparcia):	25,25+31,45+25,25 m;
Szerokość całkowita:	8,95 m
Światło poziome:	22,15m+30,55m+20,15m
Kąt skosu podpór:	74 °
<u>Przekrój poprzeczny na projektowanym obiekcie:</u>	
- barieroporecz + gzyms:	0,85 m
- jezdnia:	5,50 m
- chodnik+pas bezpieczeństwa	2,0 m
- barieroporecz + gzyms:	0,60m
Razem =	8,95 m

8. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Zaprojektowano obiekt trzyprzęsłowy. Osie nowych podpór zlokalizowano w osi istniejących podpór. Obiekt w planie znajduje się na prostej. Most zostanie wyposażony w urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Most zaprojektowano zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [4] na klasę B obciążenia taborem samochodowym (wg PN-85/S-10030).

Światło mostu zapewnia przepływ wody miarodajny z prawdopodobieństwem wystąpienia $p=1\%$.

Zaprojektowano obiekt spełniający warunki art.5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

9.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

9.1.1 Ustrój nośny

W planie, przęsło obiektu ukształtowane są pod kątem 74° do przeszkody. Ustrój nośny obiektu zaprojektowano jako układ trzyprzęsłowy z prefabrykowanych belek typu T o długości 24,0 m (przęsła skrajne) i 27,0 m (przęsło środkowe) zespolonych z wykonywanymi na mokro: płytą pomostu grubości 24 cm i poprzecznicami podporowymi. Belki w ilości 9 szt. rozmieszczone są w rozstawie 0,90m. Wysokość belek prefabrykowanych wynosi 1,00 m (T24) i 1,10 (T27). Szerokość całkowita ustroju nośnego wynosi 8,85 m. Beton belek B45, beton płyty pomostu B35, stal zbrojeniowa BSt500. Na czas trwania montażu belki należy podeprzeć na podporach montażowych.

9.1.2 Podpory

Przyczółki posadowione są na palach $\varnothing 1000$ mm. Przyczółki wykonane są z betonu mostowego B35 i składają się z korpusu o grubości 1,00 m, dwóch skrzydełek równoległych do osi obiektu oraz oczepu wieńczącego pale fundamentowe pod korpusem i skrzydełkami. Grubość oczepu równa jest 1,00 m, grubość ścianki żwirowej 0,30 m. Za przyczółkami znajdują się płyty przejściowe o długości 4,00 m i grubości 0,30m w spadku podłużnym 10%.

Podpory pośrednie posadowione są na palach wielkośrednicowych $\varnothing 1000$ mm. Podpory wykonane są z betonu mostowego B35. Składają się z tarczy o grubości 1,00 m oraz oczepu wieńczącego pale fundamentowe. Wokół podpór pośrednich konieczne jest zastosowanie komór ze ścianek szczelnych ze względu na możliwy wysoki poziom rzeki w okresie realizacji zadania.

9.1.3 Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasyпку podpór oraz ścian oporowych należy wykonać z pospółki i piasku. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $Is=1,0$.

9.1.4 Płyty przejściowe

Na połączeniu nasypu drogowego z obiektem zaprojektowano płyty przejściowe monolityczne o długości 4,00 i grubości 0,30 m oparte jedną krawędzią na wsporniku wykształconym z podpory, a drugą na nasypie.

9.2. Wyposażenie obiektu

9.2.1 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na całej długości obiektu zaprojektowano krawężniki kamienne o przekroju 18x20 cm. Na dojazdach należy ułożyć krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie oporowej z betonu B20. Wysokość krawężników betonowych na końcowych odcinkach należy stopniowo obniżać aż do zrównania z jezdnią.

Na krawędziach obiektu zastosowano barieroporęcze ze słupkami co 1 m lub 1,33 m. Wysokość górnej krawędzi prowadnicy bariery powinna wynosić 75 cm od poziomu góry kapy.

9.2.2 Łożyska

Przewidziano łożyska elastomerowe. Łożyska należy kotwić do betonowej poprzecznicy. Pomiędzy blachą dolną łożyska, a ciosem należy wykonać podlewkę z zaprawy nisko skurczowej.

9.2.3 Hydroizolacja

Izolacja ustroju nośnego oraz płyt przejściowych powinna zostać wykonana z pojedynczej warstwy papy zgrzewalnej odpornej na uszkodzenia mechaniczne, niewymagającej stosowania warstwy ochronnej. Izolację podziemnej części podpór od strony zasypki przewidziano zabezpieczyć materiałem powłokowym stosowanym na zimno.

W celu odprowadzenia wody z powierzchni izolacji płyty pomostowej zastosowano drenaż podłużny izolacji – taśma profilowana z tworzywa owinięta geowłókniną oraz sączki.

9.2.4 Odwodnienie

Woda opadowa z jezdni mostu spadkiem poprzecznym i podłużnym odprowadzona jest do wpustów mostowych a następnie kolektorem do studzienek inspekcyjnych z których przykanalikiem sprowadzona jest pod obiekt. W strefie płyt przejściowych zaprojektowano wpusty drogowe z których woda opadowa poprzez przykanaliki sprowadzona jest pod obiekt.

9.2.5 Stożki nasypowe

Stożki nasypowe umocnione zostaną brukiem kamiennym.

9.2.6 Nawierzchnia na obiekcie

Konstrukcja nawierzchni na obiekcie:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego;

Konstrukcja nawierzchni w strefie płyt przejściowych:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;

- 9 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego ;
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

Na pozostałym odcinku ul. Granicznej (w zakresie opracowania) istniejąca nawierzchnia zostanie sfrezowana i wykonana zostanie nowa warstwa ścieralna (beton asfaltowy) gr 5 cm.

9.2.7 Kapy chodnikowe i gzymsy

Zaprojektowano kapy chodnikowe grubości 0,24 m wylewane na mokro. Spadek na kapach wynosi 3% (chodnik), 4% (kapa prawa) w kierunku jezdni. Od strony jezdni kapy ograniczone są krawężnikami kamiennymi 18x20 cm wyniesionymi ponad poziom nawierzchni jezdni na wysokość 14cm. Sposób wykonania podlewek pod krawężnikami powinien umożliwiać przepływ wody do drenażu podłużnego i sączków odwadniających – otwory w podlewkach. Kapy należy wykonać z betonu C30/37, zbrojenie przeciwskurczowe dla kap należy wykonać ze stali BSt500S. Kapę należy zdylatować na długości co ok. 4 m oraz na końcach ustroju nośnego w osi dylatacji jezdni. Zakotwienie kap stanowią kotwy stalowe zabetonowane we wspornikach chodnikowych. Gzyms zaprojektowano jako polimerobetonowy o grubości równej 40 mm i wysokości 700 mm.

9.2.8 Droga gminna ul. Graniczna w zakresie opracowania

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze gminnej, wyłagodzono w planie łuk poziomy drogi na dojeździe do mostu od strony drogi powiatowej. Parametry drogi na dojazdach pozostaną niezmienione.

Parametry przekroju poprzecznego drogi na dojazdach:

Od strony drogi powiatowej

- Jezdnia: 5,50 m;
- Pobocza gruntowe (prawostronne): 2,50 m;
- Chodnik (lewostronny) 2,00 m
- Spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2,0%.

Od strony drogi krajowej

- Jezdnia: 5,50 m;
- Chodnik (prawostronny) 1,50 m
- Chodnik (lewostronny) 2,00 m
- Spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2,0%.

9.2.9 Ubezpieczenie mostu

W ramach zadania planuje się umocnienie skarp cieku narzutem kamiennym (typu ciężkiego) pod obiektem oraz na długości 60 m przed i 40 m za mostem.

9.3. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

9.3.1 Podstawy techniczne obliczeń

- [1] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- [2] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
- [3] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych
- [4] *Wiłun Z.*: Zarys geotechniki. WKiŁ. Warszawa 1987 r.
- [5] *Starosolski W.*: Konstrukcje żelbetowe. PWN. W-wa 1998 r.
- [6] *Szczygieł J.*: Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ W-wa 1972 r.
- [7] *A. Madaj, W. Wołowicki*: Mosty betonowe. Wymiarowanie i konstruowanie. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1998 r.
- [8] *Leonardt F.*: Podstawy budowy mostów betonowych. WKiŁ W-wa 1982 r.
- [9] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [10] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [11] Katalog „Prefabrykowane belki strunobetonowe typu T” – Mosty-Łódź S.A.

9.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń

Obliczenia opierają się na założeniu sprężystej pracy konstrukcji. Metodą obliczeń są naprężenia liniowe w konwencji rozdzielonych współczynników bezpieczeństwa. W obliczeniach sprawdzono nośność wszystkich elementów konstrukcyjnych projektowanego mostu.

9.3.3 Zastosowane schematy statyczne

Do wyznaczenia sił wewnętrznych w belkach posłużono się modelem rusztowym, w którym podłużnymi prętami były prefabrykowane belki o rzeczywistej sztywności. Poprzeczne pręty mają sztywności odpowiadające płycie pomostowej i poprzecznicom. Pręty poprzeczne o sztywności odpowiadającej płycie pomostowej, mają za zadanie przybliżyć przyjęty model obliczeniowy do rzeczywistego oraz poprawić dokładność obliczeń. W obliczeniach posłużono się modelem trzyprzęsłowym ciągłym. Siły w prefabrykowanej belce „T” przed zespoleniem wyznaczono przy przyjęciu schematu belki swobodnie podpartej.

Oddziaływania na podpory z modelu rusztowego posłużyły do obciążenia filarów

oraz przyczółków. Reakcjami z filarów i przyczółków obciążono następnie oczepek pali. Sztywności prętów przyjętych do obliczeń wyliczono na podstawie rzeczywistych wymiarów przekrojów.

9.3.4 Układy obciążeń

W obliczeniach statycznych uwzględniono dwa układy obciążeń wg PN-85/S-10030:

- układ podstawowy obciążeń - „P”
- układ dodatkowy obciążeń - „PD”

Obliczenia konstrukcji zostały przeprowadzone przy przyjęciu następujących obciążeń:

- układ podstawowy (P):
 - ciężar własny konstrukcji niosącej
 - ciężar własny elementów wyposażenia obiektu
 - siły sprężające i wywołane wpływami reologicznymi
 - obciążenie tłumem pieszych „qt”
 - obciążenie ruchome taborem samochodowym „q” dla klasy „A” wg [1]
 - obciążenie ruchome pojazdem „K” dla klasy „A” wg [1]
- układ dodatkowy (PD):
 - ciężar własny konstrukcji niosącej
 - ciężar własny elementów wyposażenia obiektu
 - siły sprężające i wywołane wpływami reologicznymi
 - obciążenie tłumem pieszych „qt”
 - obciążenie ruchome taborem samochodowym „q” dla klasy „A” wg [1]
 - obciążenie ruchome pojazdem „K” dla klasy „A” wg [1]
 - obciążenia wywołane zmianami temperatury (nierównomierne nagrzanie górnej i dolnej krawędzi płyty)
 - obciążenie wywołane nierównomiernym osiadaniem podpór

Na podpory przyjęto następujące obciążenia:

- reakcje z ustroju nośnego
- siły hamowania (na filarze z łożyskiem stałym)
- siły tarcia w łożyskach
- parcie gruntu
- parcie gruntu od obciążenia pionowego na naziomie
- parcie gruntu od sił hamowania na naziomie
- ciężar własny podpory

W obliczeniach zastosowano wartości współczynników obciążeń podane w Tabeli 1

Tabela 1: Wartości zastosowanych w obliczeniach współczynników obliczeniowych

Lp	Rodzaje obciążeń	Układ obciążeń			
		podstawowy – „P”		dodatkowy – „PD”	
		max	min	max	min
1	Ciężar własny konstrukcji niosącej	1,20	0,90	1,20	0,90
2	Ciężar własny elementów wyposażenia obiektu	1,50	0,90	1,50	0,90
3	Siły sprężające i wywołane wpływami reologicznymi	1,20	0,85	1,20	0,85
4	Obciążenie tłumem pieszych	1,30	1,30	1,20	1,20
5	Obciążenie ruchome taborem samochodowym „q”	1,50	1,50	1,25	1,25
6	Obciążenie ruchome pojazdem „K”	1,50	1,50	1,25	1,25
7	Obciążenia wywołane zmianami temperatury	1,30	1,30	1,20	1,20
8	Nierównomierne osiadanie podpór	1,30	1,30	1,20	1,20

W celu uzyskania najniekorzystniejszych sił wewnętrznych stosowano odpowiednie kombinacje obciążeń.

9.3.5 Podstawowe wyniki obliczeń

Belki prefabrykowane typu „T” zaprojektowano w układzie ciągłym trzyprzęsłowym. Naprężenia we włóknach górnych i dolnych belek strunobetonowych oraz we włóknach górnych płyty zespalającej zostały sprawdzone dla różnych stadiów obciążenia ustroju nośnego. Rozpatrzono stan początkowy, w którym na prefabrykat działa tylko jego ciężar własny i siła sprężająca, stan przejściowy, w którym poza ciężarem prefabrykatu działa również ciężar świeżo ułożonego betonu, stan po zespoleniu, w którym na całą konstrukcję zespoloną działają dodatkowo obciążenia o charakterze stałym oraz ostatecznie stan użytkowy - dodatkowo działają obciążenia ruchome.

Obliczenia potwierdziły zasadność przyjętego rozwiązania. Naprężenia w charakterystycznych przekrojach ustroju nośnego nie przekroczyły wytrzymałości obliczeniowych, które dla betonu B45 wynoszą odpowiednio: dla rozciągania $R_{bt0,05} = -2,30$ MPa, dla ściskania $R_{b1} = 28,8$ MPa. Dla podpór przeprowadzone obliczenia potwierdziły również zasadność przyjętych wymiarów.

9.4. OPINIA GEOTECHNICZNA – OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Opinię geotechniczną dotyczącą przedmiotowego terenu przedstawiono w oddzielnym opracowaniu wykonanym na potrzeby projektu – tom II opracowania.

Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia

obiektów budowlanych).

Obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej. Jest on posadowiony bezpośrednio w strefie, gdzie budowa geologiczna podłoża wykazuje proste warunki geologiczne oraz nie występują szczególne obciążenia i obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9.5. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obiekt nie podlega wpływom od eksploatacji górniczej.

9.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE

Belki T	beton B45 (C35/45)
Płyta pomostu	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIN, BSt500S
Podpory	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIN, BSt500S
Pale wielkośrednicowe	beton B30 (C25/30), stal zbrojeniowa A-IIIN, BSt500S

9.7. Uzbrojenie terenu

W ramach zadania projektuje się przebudowę sieci uzbrojenia terenu podwieszone do konstrukcji istniejącego mostu – projekty budowlane w oddzielnych tomach.

10. ROZWIĄZANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

11. DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

12. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

13. ROZWIĄZANIA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

15. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

15.1. Odpady

Projektowany obiekt nie będzie produkował odpadów.

15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Projektowany obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

15.3. Emisja hałasu i wibracji

Projektowany obiekt nie będzie powodować emisji hałasu i wibracji.

15.4. Drzewostan

Inwestycja nie będzie wymagać wycinki drzew.

16. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

17. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU

Harmonogram, kolejność realizacji poszczególnych robót i szczegółowa technologia wykonywania wszystkich robót w ramach inwestycji zostanie opracowana przez Wykonawcę.

Prace prowadzone w obrębie koryta cieku należy prowadzić pod nadzorem administratora cieku. O terminie rozpoczęcia robót w obrębie koryta potoku należy powiadomić administratora cieku z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Teren pod obiektem mostowym wraz z korytem należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami powstałymi w trakcie prowadzonych robót. Jakikolwiek zanieczyszczenia powinny być natychmiast usuwane. Podczas wykonywania robót należy mieć na uwadze ochronę środowiska i zapewnić w Projekcie Technologii i Organizacji Robót jak najmniejszy wpływ inwestycji na środowisko.

Nadwyżkę gruntów z wykopów budowlanych należy przeznaczyć do celów wskazanych przez Inwestora.

Gospodarkę odpadami, w tym niebezpiecznymi, należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (DZ. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.). Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca powinien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami przewidzianymi do wytworzenia w czasie realizacji inwestycji.

Prace w pobliżu urządzeń obcych należy prowadzić z wcześniejszym ich powiadomieniem z wyprzedzeniem co najmniej 14 – dniowym.

Istnieje możliwość występowania urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie zasadniczej do celów projektowych. Wszystkie ewentualne zaistniałe skrzyżowania z nie zinwentaryzowanymi podziemnymi przewodami należy wykonać po uprzednim uzgodnieniu z Kierownikiem Projektu, projektantem oraz właścicielem.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez IBDiM. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz z przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U.2003r Nr 47, poz.401);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DZ.U.2001r Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (DZ.U.1977r Nr 7, poz.30).

Wiśła, sierpień 2016 r.