

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

*Inwestycja:*

**„Rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu na rzece Iłownica  
w ciągu drogi powiatowej 4439S Ligota-Bronów-Międzyrzecze km3+333  
w miejscowości Bronów”**

*Adres inwestycji:*

**Województwo śląskie, powiat bielski, miejscowość Bronów**

*Inwestor:*

**Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku - Białej  
ul. Tadeusza Regera 81, 43 – 382 Bielsko – Biała**

*Jednostka projektowa:*

**Usługi Projektowe, mgr inż. Lech Marcisz  
ul. Pszenna 18, 43 – 300 Bielsko – Biała**

*Numery ewidencyjne działek:*

**1294/35; 1294/33; 1194/4; 1194/5; 1265/15; 718/3; 714/11; 354/3; 708/1; 735/1;  
740/13; 740/28; 740/17; 714/5; 363/2; 358/2; 358/3; 740/4; 358/4; 735/2; 363/3;  
354/6; 734/3; 1198/2; 1294/34; 1194/6; 740/18; 1198/1; 1265/13; 714/12; 1294/28;  
357/2; 359/4; 357/1; 1265/14**

*Rodzaj projektu:*

**PROJEKT BUDOWLANY**

*Część projektu:*

**Projekt Architektoniczno – Budowlany  
z elementami Projektu Wykonawczego  
Branża Mostowa**

*Tom:*

**2.2**

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Lech Marcisz</i>	upr. nr 102/89-88 w spec. mosty upr. nr 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.	
<i>Sprawdzający</i>	<i>mgr inż. Andrzej Zaniat</i>	upr. nr RINB-VI-U- -3342/77/98	

## **A. Część opisowa**

1.	Podstawa opracowania .....	4
1.1.	Podstawa formalna .....	4
2.	Zakres i cel opracowania .....	5
3.	Opis stanu istniejącego .....	5
4.	Warunki gruntowe .....	6
5.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu .....	7
5.1.	Posadowienie obiektu mostowego .....	9
5.2.	Urządzenia obce .....	9
5.3.	Ukształtowanie terenu .....	9
5.4.	Dane techniczne projektowanego obiektu .....	9
5.5.	Rozwiązania funkcjonalne obiektu .....	10
6.	Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe .....	10
6.1.	Ustrój nośny .....	10
6.2.	Podpory .....	10
6.3.	Łożyska .....	11
6.4.	Przekrój poprzeczny mostu .....	11
6.5.	Dojazdy .....	11
6.6.	Izolacja i odwodnienie .....	11
6.7.	Elementy chodników i dylatacje .....	12
6.8.	Bariery i poręcze .....	12
6.9.	Nawierzchnia na moście i dojazdach .....	12
6.10.	Płyty przejściowe .....	13
9.	Uwagi i zalecenia końcowe .....	13

## B. Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PABW/M-01	Inwentaryzacja geometryczna	1:10; 1:50; 1:100
PABW/M-02	Rysunki ogólne – rzut z góry	1:100
PABW/M-03	Rysunki ogólne – przekrój podłużny	1:100
PABW/M-04	Rysunki ogólne – przekroje poprzeczne	1:50
PABW/M-05	Rysunki ogólne – widok z boku	1:100
PABW/M-06	Zbrojenie, pale fundamentowe $\phi 1500$	1:25
PABW/M-07	Geometria, podpora A	1:100
PABW/M-08	Geometria, podpora B	1:100
PABW/M-09	Zbrojenie, podpora A - Trzon	1:25
PABW/M-10	Zbrojenie, podpora A - Skrzydła	1:25, 1:100
PABW/M-11	Zbrojenie, podpora B - Trzon	1:25
PABW/M-12	Zbrojenie, podpora B - Skrzydła	1:25, 1:100
PABW/M-13	Ustrój nośny – geometria	1:50; 1:100
PABW/M-14	Ustrój nośny – sprzężenie	1:25; 1:50
PABW/M-15	Ustrój nośny – zbrojenie	1:25; 1:50
PABW/M-16	Wyposażenie – płyty przejściowe	1:25; 1:100
PABW/M-17	Wyposażenie – kapy chodnikowe	1:25; 1:200
PABW/M-18	Łożyskowanie	1:100
PABW/M-19	Tyczenie obiektu	1:100
PABW/M-20	Odwodnienie	1:20; 1:100

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –  
BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU  
WYKONAWCZEGO  
BRANŻA MOSTOWA**

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania**

### **1.1. Podstawa formalna**

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku - Białej, ul. Tadeusza Regera 81, 43 – 382 Bielsko - Biała, a Wykonawcą – Firmą „Usługi Projektowe – Lech Marcisz”, ul. Pszenna 18, 43-300 Bielsko – Biała na opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania: „Rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu na rzece Łłownica w ciągu drogi powiatowej 4439S Ligota-Bronów-Międzyrzecze km3+333 w miejscowości Bronów”,

Podstawy techniczne

- [1] Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem w skali 1:500;
- [2] „Dokumentacja geotechniczna” opracowana przez firmę „Geosond” Władysław Kondel, Ludwik Sordyl, ulica Katowicka 11, 43-450 Ustroń.
- [3] Ustawa „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r;
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz.1133);
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 września 1998r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. nr 126 poz. 839 z dnia 24 września 1998r);
- [6] Rozporządzenie MTiGM z dnia 03.08.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- [7] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25, po. 133),
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),

- [10] PN-82/B - 02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych,
- [11] PN-91/S - 10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- [12] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- [13] Polskie Normy, normy branżowe, aprobaty techniczne IBDiM, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.
- [14] Inwentaryzacja istniejącego mostu oraz inne pomiary w terenie

## **2. Zakres i cel opracowania**

Celem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu na rzece Iłownica w ciągu drogi powiatowej 4439S Ligota-Bronów-Międzyrzecze km3+333 w miejscowości Bronów”

Projekt budowlany obejmuje:

Tom 1            Projekt Zagospodarowania Terenu

Tom 2.1.      Projekt Architektoniczno – Budowlany wraz z elementami Projektu Wykonawczego – Branża drogowa

**Tom 2.2.      Projekt Architektoniczno – Budowlany wraz z elementami Projektu Wykonawczego – Branża mostowa**

Niniejszy opis dotyczy Tomu 2.2. – Projekt Architektoniczno – Budowlany z elementami Projektu Wykonawczego – Branża mostowa.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz.1133, z późniejszymi zmianami)

## **3. Opis stanu istniejącego**

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi jednojezdniowa droga powiatowa nr 4439S z dwoma pasami ruchu o łącznej szerokości średnio 5,0m. w km 3+333 omawianego odcinka drogi powiatowej znajduje się most na rzece Iłownica. Kąt skrzyżowania obiektu z osią przeszkody wynosi ok. 81°. Obiekt posiada przęsło trwałe, ustrój nośny mostu stanowią belki stalowe INP500, schemat statyczny

pomostu to układ wolnopodparty. Długość całkowita obiektu ze skrzydłami 19,466m. Szerokość całkowita mostu wynosi 6,38m.

Ruszt ustroju nośnego składa się z 5 belek głównych podłużnych INP500, 4 poprzecznic z INP160. Pomost składa się z monolitycznej, żelbetowej płyty grubości 25-28cm.

Obiekt posiada 2 przyczółki masywne z ukształtowaną w górnej części niszą podłożyskową. Obiekt nie posiada łożysk. Brak dylatacji na obiekcie. Na długości płyty pomostu nie występują krawężniki, a jedynie płyta pomostu przechodzi w monolityczną kapę chodnikową. Brak urządzeń odwadniających płytę pomostu. Na gzymsach zamontowane jest poszerzenie stalowe chodnika i poręcz stalowa z kształowników INP100 (słupki) i L50x50x5mm (podłużnice) z pochwytem na wys. 0,9m.

Przeszkodę dla obiektu stanowi rzeka łownica. Koryto rzeki pod mostem porośnięte jest trawą.

Przekrój poprzeczny drogi na obiekcie:

- Jezdnia bitumiczna 2 pasay ruchu o łącznej szerokości ~4,1m
- Chodniki stalowo-betonowe o szer. 1,15m (szer. Użytkowa ~0,80m)

Do obiektu podwieszona jest rura stalowa Ø21,3mm dla przeprowadzenia urządzeń obcych.

#### **4. Warunki gruntowe**

Podłoże gruntowe zostało rozpoznane przez firmę „Geosond” Władysław Kondel, Ludwik Sordyl, ulica Katowicka 11, 43-450 Ustroń.

Z opracowanej dokumentacji geotechnicznej wynika że:

- podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną prostą, wg Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r; w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839),
- wprawdzie w części stropowej podłoża rodzimego znajdują się grunty słabe, plastyczne i organiczne, lecz z analizy wysokościowej na przekroju geologiczno-inżynierskim wynika jednoznacznie, że utwory te zalegają powyżej dna koryta rzeki łownicy, lub powyżej jej poziomu rozmycia, co gwarantuje posadowienie przyczółków mostowych poniżej strefy wystąpienia gruntów słabych,

- poniżej przewidywanego poziomu posadowienia fundamentów obiektu inżynierskiego podłoże gruntowe jest nośne i praktycznie składa się z 2 serii litologicznych: pakietu gruntów sypkich, piaszczystych neogenu oraz, podścielającego go, kompleksu gruntów ilastych miocenu,
- w skład pakietu gruntów sypkich wchodzi piaski grubo- i średnioziarniste, o łącznej miąższości 0,9-2,0 m, w części spągowej kompleksu oraz miąższa warstwa żwirów i pospólek (3,3-3,4 m) w jego stropie, stosunkowo podatne na działalność erozyjną wód płynących, szczególnie przy coraz częściej występujących przepływach katastrofalnych,
- podłoże starsze, z okresu miocenu, zalega poniżej rzędnych 240,80-241,23 m npm, a wykształcone jest w postaci ilów pylastych, słabo lub średnio pęczniejących, w stanie twardoplastycznym, przechodzącym wraz z głębokością w stan półzwały i silnie zwarty,
- warstwy geotechniczne układają się poziomo, lub z niewielkim nachyleniem,
- woda gruntowa, o zwierciadle napiętym, występuje w obrębie gruntów sypkich, akumulacji rzecznej, a jej zwierciadło stabilizuje się w strefie głębokości 2,5-3,4 m ppt (249,60-249,83 m npm)
- na przedmiotowym terenie oraz w jego sąsiedztwie nie zaobserwowano występowania powierzchniowych zjawisk geodynamicznych,
- warunki geotechniczne na przedmiotowym terenie należy określić jako dobre już od stropu gruntów niespoistych.

Ze względu na przyjętą drugą kategorię geotechniczną projektowanego obiektu oraz dróg dojazdowych, stwierdzoną prostą budową geologiczną, oraz etap modernizacyjny projektowanych prac, zgodnie z cytowanym wcześniej Rozporządzeniem MSWiA z 24.09.1998r., dokumentacja geotechniczna jest, dla potrzeb oceny geotechnicznej posadowienia przedmiotowej inwestycji, wystarczająca i nie zachodzi potrzeba opracowywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

## **5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka starego i budowa nowego mostu na rzece Iłownica usytuowanego w ciągu drogi powiatowej nr 44395 relacji Ligota-Bronów-Międzyrzecze w miejscowości Bronów.



Celem przebudowy jest dostosowanie elementów drogi na obiekcie i dojazdach do wymagań klasy drogi Z, a także zapewnienie nośności obiektu mostowego na obciążenie klasy B wg PN-85/S-10030.

W ramach przebudowy nie będzie dokonywana zmiana lokalizacji obiektu oraz jego funkcji. Przewiduje się przebudowę istniejącego mostu polegającą na rozbiórce istniejącego obiektu i budowie nowego mostu. Przebudowa mostu połączona jest ze zmianą parametrów przekroju poprzecznego mostu i dostosowaniem parametrów drogi na dojazdach do istniejącej drogi powiatowej. Zwiększeniu ulegnie szerokość całkowita jezdni nowego mostu i chodników. W ramach przebudowy dokonana będzie korekta niwelety drogi na długości dojazdów po około 110 m, z każdej strony.

Przyjęto założenie, że wody opadowe z mostu nie będą kierowane bezpośrednio do rzeki. odprowadzenie wody z obiektu odbywać się będzie poprzez wpusty, dalej za pomocą kolektora  $\varnothing 200$  z HDPE i studzienek kanalizacyjnych do wylotu w przyległym rowie. Odwodnienie jezdni na odcinkach przebudowywanych dojazdów, będzie realizowane jak dotychczas tj. poprzez istniejące skarpy trawiaste.

Na czas przebudowy ruch kołowy zostanie poprowadzony wyznaczonym objazdem wg Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu.

Przewiduje się odtworzenie umocnienia dna i skarp rzeki Iłownica w ramach regulacji cieku zgodnie z zaleceniami administratora cieku.

Projektowany obiekt to most o schemacie statycznym: dźwigar dwubelkowy swobodnie podparty na masywnym przyczółku posadowionym na palach fundamentowych. Rozpiętość w świetle, na poziomie podstawy podpory wynosi min 24,97m. Całkowita długość obiektu wraz ze skrzydłami wyniesie 36,92m (28,82 m bez skrzydeł). Most w planie usytuowany jest w linii prostej, kąt skrzyżowania z przeszkodą wynosi  $-81^\circ$ .

Obiekt posadowiony będzie pośrednio na palach żelbetowych wielkośrednicowych, wierconych  $\varnothing 1500\text{mm}$ . Na końcach obiektu zaprojektowano płyty przejściowe.

Zaprojektowano jezdnię o spadku dwustronnym (daszkowym) 2,0% (zmieniającym się w jednostronny za podporą B) i chodnik (bezpiecznik) o spadku jednostronnym  $i=3(4)\%$  w kierunku „do jezdni”. Łączna szerokość mostu po przebudowie wyniesie 9,7m. Szerokość jezdni  $2 \times 3,00\text{m}$  + chodnik dla pieszych 2,00m.

### 5.1. Posadowienie obiektu mostowego

Most zostanie posadowiony na palach wierconych Ø1500mm, zwieńczony żelbetowym oczepem (korpusem) o szerokości 1,8m i wysokości 2,0m. Ze względu na sposób posadowienia przyjęto poziom spodu ławy ~1,5m poniżej poziomu terenu na ławie z chudego betonu (C12/15) o grubości 15cm. Podpory zaprojektowano jako tarczownice o grubości 1,8m, długości 9,0m. Beton podpór przyjęto B35 (C30/37)

### 5.2. Urządzenia obce

NA obiekcie brak urządzeń obcych. W rejonie mostu występuje sieć teletechniczna. Projekt nie przewiduje przebudowy urządzeń obcych. Wszelkie prace budowlane należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i zgodnie z uzgodnieniami.

### 5.3. Ukształtowanie terenu

Masy ziemne powstałe w trakcie realizacji inwestycji w całości należy wykorzystać w ramach inwestycji i na terenie prowadzonej inwestycji. Należy odtworzyć umocnienia skarp koryta potoku w rejonie projektowanego mostu, a naruszone w trakcie prowadzonych prac, poprzez darniowanie wzmocnione kołkami drewnianymi. Przewiduje się, że na czas prowadzenia robót wykonana zostanie tymczasowa kładka dla pieszych wraz z dojazdami do niej. Po zakończeniu budowy kładkę należy rozebrać a cały teren objęty przedsięwzięciem uporządkować.

### 5.4. Dane techniczne projektowanego obiektu

- Długość całkowita obiektu wraz ze skrzydłami	36,92m
- Długość ustroju nośnego	28,82m
- Rozpiętość teoretyczna	27,00m
- Rozpiętość w świetle przęsła	25,28m (⊥24,97m)
- Szerokość całkowita	9,70m
- Szerokość jezdni (bez opasek)	2x3,00=6,00m
- Szerokość chodnika	2,60m
- Szerokość bezpiecznika	1,10m
- Szerokość użytkowa chodnika	2,00m
- Szerokość użytkowa bezpiecznika	0,50m
- Kąt skrzyżowania obiektu z osią przeszkody	$\alpha=81^\circ$
- Światło poziome (w licach ścian, min.)	24,97m
- Rzędna spodu konstrukcji mostowej, min.	252,73m n.p.m.
- Rzędna dna potoku w osi mostu	248,18m n.p.m.
- Prześwit	4,58m

## 5.5. Rozwiązania funkcjonalne obiektu

Celem budowy jest zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu użytkowania ciągu komunikacyjnego w ciągu drogi powiatowej nr 44395. Przeszkodę dla tego ciągu stanowi rzeka Iłownica. obiekt mostowy przystosowany jest do ruchu pojazdów osobowych oraz dostawczych o maksymalnym ciężarze odpowiadającym klasie B wg PN-85/S-10030. Na obiekcie przewiduje się jezdnię o nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Obiekt wyposażono w barieroporęcz mostową typu JBS-3D/M/I oraz na dojazdach do mostu bariery drogowe typu SP-06/D/2. Przebudowa istniejącego mostu jest konieczna z uwagi na niewystarczające światło pionowe i poziome pod obiektem oraz z uwagi na uszkodzenia mostu wynikłe wskutek działania wody podczas powodzi w roku 2010.

## 6. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

### 6.1. Ustrój nośny

Zaprojektowano swobodnie podparty monolityczny ustrój nośny płytowo-belkowy sprężony z betonu B50 (C40I50). Rozpiętości teoretyczne przęśła w osi konstrukcji wynoszą 27,0 m. W przekroju poprzecznym występują dwa dźwigary główne o wysokości w osi 1,545 m i zmiennej szerokości 1,2-1,5 m. Belki główne rozmieszczono w odległości osiowej 5,0 m. Poprzecznice podporowe powiązane monolitycznie z pomostem mają wysokość dźwigarów i szerokość 1,40 m. Ustrój nośny w przekroju podłużnym wykształcony jest w łuku pionowym wypukłym o  $R:600m$  zgodny z niweletą drogi. Płyta pomostowa ma grubość minimalną 0,25 m. Rozpiętość płyty pomostowej w świetle dźwigarów głównych wynosi 3,58m. Wsporniki podchodnikowe o wysięgu 1,28 mają grubość w miejscu zamocowania 0,35 m. Na końcach wsporniki mają grubość 0,20 m. Ustrój wykształcony jest w spadku poprzecznym 2,0%.

Sprężenie dźwigarów głównych wykonane zostanie przy użyciu kabli  $19\phi 0,6''$ . Z uwagi na długość przęseł przekraczającą 20,0 m obiekt podlega próbnemu obciążeniu.

### 6.2. Podpory

Most zostanie posadowiony na palach wierconych  $\phi 1500mm$  (w rurze obsadowej), zwieńczonych żelbetowym oczepem (korpusem) o szerokości 1,8m i wysokości 2,00m. Zę względu na sposób posadowienia przyjęto poziom spodu ławy  $\sim 1,5m$  poniżej poziomu terenu na ławie z chudego betonu B15 (C12/15) o grubości 15cm. Podpory zaprojektowano tarczownicowe grubości 1,8 m i długości 9,0 m. Beton podpór przyjęto B35 (C30/37).

Do korpusu przyczółka zamocowane są skrzydła żelbetowe długości 4,00 m i grubości 0,4 m. Beton ścian B35 (C30/37).

Beton płyt przejściowych C25/30, beton podkładu C12/15

### **6.3. Łożyska**

W każdej osi podparcia znajdują się dwa łożyska. Na podporze A znajduje się łożysko nieprzesuwne (stałe) oraz łożyska jednokierunkowo przesuwne z możliwością przesuwu w kierunku prostopadłym do osi mostu. Na podporze B zaprojektowano po jednym łożysku jednokierunkowo przesuwnym (prowadzącym) oraz jednym wielokierunkowo przesuwnym.

Należy zastosować łożyska elastomerowe o nośności  $V_{min}$ : 3560kN. Zakładana wysokość łożysk wraz z blokiem podłożyskowym wynosi 250 mm. W przypadku konieczności wykonania podlewki o grubości przekraczającej 50 mm należy zastosować zbrojenie siatką z prętów zbrojeniowych  $\varnothing 6$  o oczkach 8x8cm.

### **6.4. Przekrój poprzeczny mostu**

Przekrój poprzeczny ustroju nośnego składa się z jezdni 2x3,00 m, chodnika 2,60m i bezpiecznika 1,1m. Szerokość użytkowa chodnika wynosi 2,00 m. Zaprojektowano jezdnię o spadku dwustronnym (daszkowym) 2,0% i chodnik (bezpiecznik) o spadkach jednostronnym  $i=3$  (4)% w kierunku „do jezdni”

### **6.5. Dojazdy**

W stosunku do trasy istniejącej położenie osi dojazdów po przebudowie nie zmienia się, bez zmian pozostaje dostępność oraz powiązanie z innymi drogami. Droga powiatowa nr 4439S na długości mostu dostosowana zostanie do wymagań drogi klasy Z. W ramach przebudowy dokonana będzie korekta niwelety drogi na długości dojazdów po około 110 m.

Przekrój poprzeczny drogi na dojazdach określono w części drogowej.

### **6.6. Izolacja i odwodnienie**

Izolacje płyty pomostu przewidziano wykonać za pomocą papy termozgrzewalnej. Izolacja powierzchni betonu stykających się z gruntem za pomocą lepiku na gorąco.

Wody opadowe z mostu nie będą kierowane bezpośrednio do rzeki, odprowadzenie wody z obiektu odbywać się będzie poprzez wpusty, dalej za pomocą kolektora  $\varnothing 200$  z HDPE i studzienek kanalizacyjnych do wylotu w przyległym rowie. Odwodnienie jezdni na odcinkach przebudowywanych dojazdów, będzie realizowane jak dotychczas tj. poprzez istniejące skarpy trawiaste.

## **6.7. Elementy chodników i dylatacje**

Chodnik na płycie pomostu i na długości skrzydeł ma postać płyty betonowej grubości 23cm pokrytej nawierzchnią z modyfikowanej emulsji bitumicznej ograniczonej krawężnikiem kamiennym 20x20cm. Krawężniki należy ułożyć na podlewce z zaprawy niskoskurczowej na spoiwie cementowym lub na warstwie grysulakierowanego jednofrakcyjnego (4-6 mm) ze skał bazaltowych otoczonych kompozycją z żywicy. Gzymsy na płycie pomostu i na skrzydłach zostaną wykonane jako monolityczne o szerokości 0,35m.

Przewidziano wykonanie dylatacji bitumicznych (szczelnych). Dylatacje powinny umożliwiać odkształcenia o + 25mm.

## **6.8. Bariery i poręcze**

Na gzymsach obiektu oraz na długości skrzydeł należy wykonać barieroporęcze BS-3D/M/1 z blachami podstawy dostosowanymi do nachylenia na chodnikach. Poza obiektem należy zastosować bariery sprężyste SP-06/D/2.

## **6.9. Nawierzchnia na moście i dojazdach**

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na moście:

- warstwa ścieralna SMA 0/12,8mm gr.4,0cm,
- warstwa .wiążąca BA 0/20mm gr. 5,0cm,
- papa termozgrzewalna gr. 1,0cm.

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na dojazdach

- wg części drogowej

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na dojazdach w strefie płyt przejściowych:

- nawierzchnia wg części drogowej
- podbudowa pomocnicza, kruszywo łamane 0/63 stabilizowane cementem gr. 5-50cm,
- chudy beton B15 (C12/15) gr. 5cm,
- papa termozgrzewalna gr. 0,5cm.

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni chodnika na moście i na długości skrzydeł:

- warstwa ścieralna z modyfikowanych emulsji bitumicznych grubości 0,5cm,
- płyta betonowa z C25/30 o grubości 23 cm.

Dopuszcza się zmianę nawierzchni i warstw za zgodą Inwestora.

## **6.10. Płyty przejściowe**

Na ścianach podporowych przyczółka od strony zasypki ukształtowane zostaną wsporniki pod płyty przejściowe o wysięgu 0,35m. Płyty przejściowe są o wymiarach: długości 4,0m, grubości 0,3m i szerokości 7,51m zostaną oparte od strony nasypu na warstwie wyrównawczej z betonu B15 (C12/15) o gr. 10 cm. Spadek płyt przejściowych 10%.

## **9. Uwagi i zalecenia końcowe**

- W przypadku zidentyfikowania w pobliżu uzbrojenia terenu, roboty w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegających tras uzbrojenia prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Roboty ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:
  - dla robót mostowych,
- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac należy nanieść wszystkie zmiany na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Podczas trwania robót wykonawca zobowiązany jest do dbania o nie zanieczyszczanie terenu budowy. Specjalną uwagę należy zwrócić na to, by gruz i inne odpady z rozbiórki starej konstrukcji nie zaśmiecały koryta potoku.
- Po wykonaniu mostu zrehabilitować teren.
- Wykonawca winien we własnym zakresie wykonać wszystkie rysunki robocze (np. rysunek zamocowania barieroporęczy, rysunki technologiczne, rysunki rusztowań, deskowań itp.).
- W czasie zasypywania przyczółków mostu Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na równomierne układanie i zagęszczanie kolejnych warstw nasypu.
- W rozliczeniu Wykonawca winien brać rzeczywiste obmiary robót.
- Ewentualna zmiana tymczasowej organizacji ruchu zobowiązuje Wykonawcę do uzgodnienia dokumentacji z Zamawiającym.

- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19

*Sporządził:*

*mgr inż. Lech Marcisz*

*Bielsko - Biała, listopad 2010r.*

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –  
BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU  
WYKONAWCZEGO  
BRANŻA MOSTOWA**

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



## Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PABW/M-01	Inwentaryzacja geometryczna	1:10; 1:50; 1:100
PABW/M-02	Rysunki ogólne – rzut z góry	1:100
PABW/M-03	Rysunki ogólne – przekrój podłużny	1:100
PABW/M-04	Rysunki ogólne – przekroje poprzeczne	1:50
PABW/M-05	Rysunki ogólne – widok z boku	1:100
PABW/M-06	Zbrojenie, pale fundamentowe $\phi 1500$	1:25
PABW/M-07	Geometria, podpora A	1:100
PABW/M-08	Geometria, podpora B	1:100
PABW/M-09	Zbrojenie, podpora A - Trzon	1:25
PABW/M-10	Zbrojenie, podpora A - Skrzydła	1:25, 1:100
PABW/M-11	Zbrojenie, podpora B - Trzon	1:25
PABW/M-12	Zbrojenie, podpora B - Skrzydła	1:25, 1:100
PABW/M-13	Ustrój nośny – geometria	1:50; 1:100
PABW/M-14	Ustrój nośny – sprzężenie	1:25; 1:50
PABW/M-15	Ustrój nośny – zbrojenie	1:25; 1:50
PABW/M-16	Wypośażenie – płyty przejściowe	1:25; 1:100
PABW/M-17	Wypośażenie – kapy chodnikowe	1:25; 1:200
PABW/M-18	Łożyskowanie	1:100
PABW/M-19	Tyczenie obiektu	1:100
PABW/M-20	Odwodnienie	1:20; 1:100