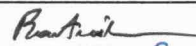



## PROJEKT TECHNICZNY

- TEMAT** Remont mostu przez rz. Słupię w m. Charnowo w ciągu drogi wojewódzkiej nr 39125 Charnowo - Gałęzinowo
- OBIEKT** Dojazdy do mostu
- INWESTOR** Dyrekcja Okręgowa Dróg Publicznych w Bydgoszczy ul. Szczecińska 31
- BRANŻA** Drogowa
- UMOWA** DODP - I - 15/97 z dnia 20.10.1997 r

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Zbigniew Bartnikowski	1921/EL/94	
Weryfikator	inż. Bernard Glapiak	52/TO/80	

Gdynia, maj 1998 r.

4



## OPIS TECHNICZNY

dojazdów do remontowanego mostu przez rz. Słupię w km 1 + 050 drogi wojewódzkiej nr 39125 Charnowo - Gałęzinowo

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z dn. 20.10.1997r. (nr DODP-I-15/97) między Dyрекcją Okręgową Dróg Publicznych w Koszalinie ul. Szczecińska 31 a firmą „TRAB Mosty. Projektowanie. Nadzory. Zbigniew Bartnikowski” Gdynia ul. Makuszyńskiego 34,
- „Wytyczne projektowania dróg III, IV, i V kl. technicznej” WPD – 2 GDDP Warszawa 1995 r.

### 2. DANE OGÓLNE

Z uwagi na konieczność podniesienia spodu konstrukcji mostu o 1.8 ÷ 1.9 m w celu zwiększenia światła pionowego do wielkości zgodnych z przepisami, zaprojektowano niezbędną przebudowę dojazdów do mostu.

Przyjęte parametry techniczne do projektowania :

- prędkość projektowa V = 40 km/h
- szerokość jezdni na moście 7.00 m
- ruch lekki (KR2)
- obciążenie mostu klasa B

Przyjęta niweleta trasy na długości przebudowy 158.61 m przewiduje:

- na odcinku mostu ( między osiami dylatacji 29,98 m) łuk pionowy o R = 900 m,
- na dojeździe od strony Charnowa (69.23 m - do osi dylatacji mostu ):
  - spadek podłużny w kierunku od mostu o wartości 1,67% i 2,67% ,
  - łuk wklęsły o R = 800 m i dalej dowiązanie do istniejącej niwelety drogi,
- na dojeździe od strony Niestkowa (59.41 m - od osi dylatacji mostu ):
  - spadek podłużny w kierunku od mostu o wartości 1.67%,
  - łuk wklęsły o R=500 m i dalej dowiązanie do istniejącej niwelety drogi.

Występujące na odcinku przebudowy 2 załamania trasy w planie wyokrąglono łukami poziomymi o R = 80m o długości 9.5 m od strony Charnowa i 30.72 m od strony Niestkowa.

Przebudowa dojazdów przewiduje także poszerzenie jezdni od strony Charnowa z 5.0 m na 7.0 m na długości 25.0 m, oraz od strony Niestkowa z 4.0 m na 7.0 m na długości 29.0 m.

Na dojazdach za przyczółkami zaprojektowano ścieki skarpowe i schody skarpowe.

Projekt uwzględnia częściową rozbiórkę starej nawierzchni na dojazdach.

### 3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni stanowi :

- warstwa ścieralna grub. 5 cm z betonu asfaltowego
- warstwa wiążąca grub. 6 cm z betonu asfaltowego
- profilowanie:
  - do grub. 8 cm - mieszanką mineralno – bitumiczną ( betonem asfaltowym ),
  - powyżej 8 cm - profilowanie kruszywem stabilizowanym mechanicznie i ulepszonym cementem gr.18 cm,
- poszerzenia:
  - kruszywem stabilizowanym mechanicznie i ulepszonym cementem gr.18 cm.

### 4. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- zdjąć warstwę humusu na poboczach i skarpach,
- wykonać „schodkowanie” od strony Charnowa celem właściwego związania formowanego nasypu z istniejącym korpusem ziemnym,
- wykonać od strony Niestkowa wzmocnienie podłoża gruntowego w poziomie rozebranej podbudowy za pomocą geotekstyliów o własnościach opisanych w Specyfikacjach Technicznych.

Nasyp należy formować i zagęszczać z gruntu pozyskanego z wykopów w ukopie.

## 5. POBOCZA I SKARPY

Pobocza zaprojektowano z pospółki gliniastej o grubości 10 cm.

Skarpy przykryć ziemią roślinną o grubości 10 cm. Warstwę ziemi roślinnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne i przedłużyć 10 - 20 cm poza górną krawędź skarpy nasypu.

Obsianie skarp i rowów uniwersalną mieszanką traw w ilości co najmniej 40 kg/hektar.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Na końcach projektowanej przebudowy, na odcinkach połączeniowych z istniejącą nawierzchnią w celu prawidłowego wykonania styku, należy zerwać istniejącą warstwę ścieralną nawierzchni grub. 4 cm na szer. 2.0 m równo przycinając w miejscu styku nie naruszając warstwy wiążącej.

## SPIS WYKAZÓW

- 1.1 Geodezja i niweleacja pospółki - inżynier
- 1.2 Roboty ziemne nasyp i rowy
- 1.3 Profilowanie - wyznaczenie linii i wysokości
- 1.4 Profilowanie - podłoża stabilizowane
- 1.5 Dołożenie pospółki - warstwy wiążącej
- 1.6 Oczyszczenie rowów i skarpy
- 1.7 Profilowanie - umocnienie poboczy pospółki
- 1.8 Środki i materiały białkowe
- 1.9 Roboty rozbiłkowe

Sporządził

*Bartnik*

mgr inż. **Zbigniew Bartnikowski**  
upraw. do projekt. i kierow. bud.  
w zakresie mostów  
upr. Nr 1921/EL/94

Sprawdził

**inż. BERNARD GLAPIAK**

uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami mostowymi  
upr. BP-RN-V/92/TO/80

Zał. 1.0.

DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKĘ SŁUPIĘ W CHARNOWIE

SPIS WYKAZÓW

- 1.1. Obliczenie powierzchni poszerzenia – korytowanie
- 1.2. Obliczenie robót ziemnych
- 1.3. Profilowanie – podbudowa masą bitumiczną
- 1.4. Profilowanie – podbudowa stabilizowana mechanicznie i ulepszona cementem
- 1.5. Obliczenie powierzchni – warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego
- 1.6. Obliczenie powierzchni skarp
- 1.7. Profilowanie – umocnienie poboczy pospółką z gliną
- 1.8. Chodniki i obrzeża betonowe
- 1.9. Roboty rozbiórkowe

Poszerzenie – korytowanie

## Obliczenie powierzchni

Km	Hekto- metr	Szerokość m	Srednia szerokość m	Odległość m	Powierz- chnia m <sup>2</sup>	Szerokość m	Srednia szerokość m	Powierz- chnia m <sup>2</sup>	Uwagi
	0,00	0,00							
	30,00	0,50	0,25	30,00	7,50				
	MOST								
	128,51	0,50							
	158,61	0,00	0,25	30,10	7,52				
					15,02 m <sup>2</sup>				

## DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKĘ SŁUPIĘ W CHARNOWIE

Zał. 1.2.

## Obliczenie robót ziemnych

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>			mp	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>
	0,00	0,26		0,26		11,32	2,94			2,94			
	11,32	0,26		0,26		14,88	3,86			3,86		2,49	
	26,20	0,26	0,52	0,38	6,30	14,88	5,65	93,74	5,65		88,09	6,8	
	41,08	0,50	12,08	0,60	13,08	10,0	6,0	130,80	6,0		124,8		81,29
	51,08	0,70	14,08	0,73	20,46	15,63	11,40	319,80	11,40		308,4		206,09
	66,71	0,76	20,24	0,38	23,72	2,52	0,96	59,77	0,96		58,81		514,49
	69,23		27,20										573,30
	M O S T												
	99,20		26,80	0,38	24,94	2,52	0,96	62,84	0,96		61,88		
	101,72	0,76	23,08	0,68	18,64	10,0	6,80	186,4	6,8		179,6		635,18
	111,72	0,60	14,20	0,71	7,51	19,0	13,49	142,69	13,49		129,2		814,78
	130,72	0,82	0,82	0,71		17,07	12,11			12,11			943,98
	147,79	0,60		0,60		10,82	6,49			6,49			931,86
	158,61	0,60											925,37
				Σ			70,67	996,04	45,26	25,40	950,77		

DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKE SŁUPIĘ W CHARNOWIE

Zał. 1.3

Podbudowa z mieszanek mineralno - bitumicznych

Km	Hm.	Szerokość		Średnia grubość		Powierzchnia		Razem średnia powierzchnia przekroju m <sup>2</sup>	Odległość przekroju m	Ilość masy m <sup>3</sup>
		Strona lewa m	Strona prawa m	Strona lewa m	Strona prawa m	Strona lewa m <sup>2</sup>	Strona prawa m <sup>2</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	20,00	2,70	2,70	0,02	0,02	0,05	0,05	0,24	6,20	1,49
	26,20	2,70	2,70	0,07	0,07	0,19	0,19			
	138,61	2,20	2,20	0,08	0,08	0,18	0,18	0,22	5,00	1,10
	143,61	2,20	2,20	0,02	0,02	0,04	0,04			
										2,59 <sup>3</sup> <sub>m</sub>
		2,59 : ir. 0,0475 =		54,50 m <sup>2</sup>						
		2,59 × 2,5 =		6,47		przyjęto 6,50 Mg.				

DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKE SŁUPIE W CHARNOWIE

Zał. 1.4.

Podbudowa stabilizowana mechanicznie i ulepszana cementem

Km	Hm.	Szerokość		Średnia grubość		Powierzchnia		Razem średnia powierzchnia przekroju m <sup>2</sup>	Odległość przekroju m	Ilość masy m <sup>3</sup>
		Strona lewa m	Strona prawa m	Strona lewa m	Strona prawa m	Strona lewa m <sup>2</sup>	Strona prawa m <sup>2</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	26,20	2,7	2,7	0,0	0,0					
	41,08	2,7	2,7	0,18	0,18	0,486	0,486	0,486	14,88	7,23
	51,08	3,15	3,15	0,18	0,18	0,567	0,567	1,053	10,00	10,53
	69,23	3,65	3,65	0,18	0,18	0,657	0,657	1,224	18,15	22,22
M O S T										
	99,20	3,65	3,65	0,18	0,18	0,657	0,657			
	111,72	3,15	3,15	0,18	0,18	0,567	0,567	1,224	12,52	15,32
	130,72	2,2	2,2	0,18	0,18	0,396	0,396	0,963	19,00	18,30
	138,61	2,2	2,2	0,0	0,0			0,396	7,89	3,12
										76,72 m <sup>3</sup>
		76,72 : 0,18 = 426,22 m <sup>2</sup>								
		76,72 × 2,5 = 191,8 Mg.								







Zał. 1.8.

## DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKĘ SŁUPIĘ W CHARNOWIE

## Chodniki i obrzeża betonowe

## 1.8.1. Powierzchnia chodników z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm

$$(7,0 + 4,0) \times 1,25 = 13,75 \text{ m}^2$$

## 1.8.2. Obrzeża betonowe 20 x 6 cm

$$7,0 + 4,0 + 1,25 = 12,25 \text{ m}$$

Zał. 1.9.

## DOJAZDY DO MOSTU PRZEZ RZEKĘ SŁUPIĘ W CHARNOWIE

## Rozbiórka elementów dróg

## 1.9.1. Ścinanie drzew

- o średnicy  $\varnothing$  56÷65 cm z karczowaniem pni 10 szt.
- wywiezienie dłuźyc, karpiny i gałęzi na odległość do 15 km
 

dłuźyc	5,8 mp
karpiny	6,5 mp
gałęzi	19,5 mp

## 1.9.2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni

- rozbiórka mechaniczna nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grub. 9 cm
 

$69,91 \times 5,0 + 60,09 \times 4,0 =$	589,91 m <sup>2</sup>
$589,91 \times 0,09 =$	53,09 m <sup>3</sup>
$53,09 \times 2,5 =$	132,7 Mg
- rozbiórka ręczna nawierzchni z brukowca 16÷20 cm
 

$69,43 - 26,20 =$	43,23 m	$43,23 \times 5,0 =$	216,15 m <sup>2</sup>
$131,61 - 98,55 =$	33,06 m	$33,06 \times 4,0 =$	<u>132,24 m<sup>2</sup></u>
			$\Sigma = 348,39 \text{ m}^2$
$348,39 \times 0,18 =$	62,71 m <sup>3</sup>		
$62,71 \times 2,6 =$	163,05 Mg		
- wywóz materiałów z rozbiórki nawierzchni do 15 km
 

masy mineralno-bitumiczne	132,7 Mg
brukowca	<u>163,0 Mg</u>
Razem:	<b>295,7 Mg</b>