

# PROJEKT-CONSULTING

LIPIE 43  
36-060 GŁOGÓW MŁP.  
NIP: 517-030-71-25  
biuro@projekt-consulting.pl, tel. 695 648 280

## PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOSZÓW – RYMANÓW - DALIOWA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

### DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Numery działek obejmujące liniami rozgraniczającymi obszar inwestycji:  
**2045, 1528/1, 1562**

Inwestor: **PODKARPACKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH**  
**ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów**

Zamawiający: **GMINA RYMANÓW**  
**ul. Mitkowskiego 14a, 38-480 Rymanów**

Jednostka projektowa: **PROJEKT - CONSULTING**  
Lipie 43, 36-060 Głogów Małopolski  
biuro@projekt-consulting.pl, tel. 695 648 280

Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	branża	podpis
Projektant:	inż. Józef Hul	K 116/02	drogowa	.....
Projektant:	mgr inż. Michał Hul	PDK/0067/PWOD/17	drogowa	.....

Lipie, luty 2018

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
OPIS TECHNICZNY .....	5
1.    PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2.    STAN ISTNIEJĄCY .....	5
3.    STAN PROJEKTOWANY .....	6
4.    ZESTAWIENIE ZJAZDÓW .....	11
5.    TABELE.....	14
6.    OBLICZENIA HYDRAULICZNE .....	23
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	29
Rys. 0 – Plan orientacyjny .....	30
Rys. 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu .....	31
Rys. 1.2 – Projekt zagospodarowania terenu .....	32
Rys. 1.3 – Projekt zagospodarowania terenu .....	33
Rys. 1.4 – Projekt zagospodarowania terenu .....	34
Rys. 2.1 – Profile podłużne.....	35
Rys. 2.2 – Profile podłużne.....	36
Rys. 3 – Przekrój normalny .....	37
Rys. 4.1 – Przekroje poprzeczne.....	38
Rys. 4.2 – Przekroje poprzeczne.....	39
Rys. 5 – Zatoka autobusowa .....	40
Rys. 6 – Szczegóły studzienek.....	41
ZAŁĄCZNIKI.....	42
1.Warunki techniczne PZDW .....	43
2.Aktualizacja warunków technicznych PZDW .....	48
3.Karty KPED .....	50

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W TRYBIE ART. 20 UST. 4 PRAWA BUDOWLANEGO

Niniejszym oświadczam o sporządzeniu projektu: **PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOZÓW – RYMANÓW - DALIOWA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI**

zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	FUNKCJA	IMIE i NAZWISKO	DATA	PODPIS
drogowa	projektant	inż. Józef Hul	20-02-2018	
drogowa	projektant	mgr inż. Michał Hul	20-02-2018	

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOZÓW – RYMANÓW - DALIOWA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie zamawiającego,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- uzgodnienia z zainteresowanymi stronami,
- warunki techniczne nr PZDW-RDW-VI-6010/2/17
- dokumentacja przetargowa (SIWZ),
- Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 roku. z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami), wraz z przepisami wykonawczymi;
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1995 r. (Tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 460).

#### **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana w powiecie krośnieńskim, w gminie Rymanów, w miejscowości Milcza i Wróblík Szlachecki. Analizowany odcinek leży w ciągu drogi wojewódzkiej nr 887. Łączna długość przedmiotowego odcinka to ok. 2,121 km. Istniejąca klasa drogi wg ewidencji to klasa Z, jest to droga jednojezdniowa (1x2) o szerokości jezdni asfaltowej wahającej się w granicach 5,0 m do 5,5 m. Droga na całej analizowanej długości przebiega w terenie zabudowanym. Droga posiada pobocza gruntowe o szerokości 0,5-1,0 m. Na przedmiotowym odcinku przebudowywanej drogi wojewódzkiej występują skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi ( ul. Sadowa, ul. Ogrodowa, ul. Zielona) oraz drogami powiatowymi nr 2005R i 2007R.

Na przedmiotowym odcinku droga nie posiada kanalizacji deszczowej, woda z jednej rozlewa się po przyległym terenie lub spływa do przydrożnych rowów. Przekrój poprzeczny jezdni na przedmiotowym odcinku posiada spadek dwustronny. Stan nawierzchni określa się jako dobry. Pod jezdnią DW znajdują się przepusty rurowe żelbetowe w dobrym stanie technicznym.

Pod zjazdami do posesji znajdują się przepusty rurowe o średnicy od 500 mm przeznaczone do rozbiórki. Istniejące zjazdy posiadają nawierzchnię z kruszywa łamanego, miejscami z kostki brukowej lub bitumiczną.

Ruch pieszych na przedmiotowym odcinku odbywa się wzdłuż drogi po poboczach, na części umocnionych oraz częściowo po jezdni. Na przedmiotowym odcinku drogi odbywa się ruch komunikacji zbiorowej. W stanie istniejącym znajdują się przystanki autobusowe. W km 15+345 zlokalizowana jest wiata przystankowa, podlegająca rozbiórce i ponownemu ustawieniu po budowie chodnika.

Pas drogowy przecinają sieci infrastruktury technicznej: gazociąg, kanalizacja sanitarna, sieci teletechniczne oraz napowietrzna linia elektryczna i teletechniczna.

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z w/w sieciami więc nie przewiduje się ich przebudowy.

### 3. STAN PROJEKTOWANY

#### Parametry techniczne DW 887:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| ➤ Kategoria ruchu      | – KR 3,  |
| ➤ Klasa techniczna     | – Z,   |
| ➤ Prędkość projektowa  | – 50 km/h,   |
| ➤ Obciążenie osi       | – 80 kN/oś,  |
| ➤ Dostępność do drogi  | – nieograniczona,  |
| ➤ Szerokość pasa ruchu | – poszerzenie pasa do<br>3,25-3,50 m po stronie<br>chodnika, |

➤ Odwodnienie

- rowy drogowe po str. L – bez zmian (lokalne umocnienie),
- rowy drogowe po str. P – przebudowa na rów kryty ze studniami  $\Phi 1000$  oraz wpustami ulicznymi

Projekt przewiduje budowę chodnika przy krawędzi jezdni wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 887 po prawej stronie oraz zatoki autobusowej, a także przebudowę rowu otwartego na rów kryty.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz 463), projektowaną przebudową drogi wojewódzkiej polegającą na budowie chodnika zalicza się do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

W km 15+310 – 15+368 projektuje się zatokę autobusową o szerokości 3,0m z chodnikiem o szerokości 1,5m. Zatoka autobusowa i chodnik o pochyleniu 2% w kierunku krawędzi jezdni. Lokalnie projektuje zabezpieczenie skarpy elementem prefabrykowanym typu L 105x99cm 18x18x100 cm wraz z barierą U-11a na długości umocnienia. Lokalizację zastosowania elementu typu L podano na planie sytuacyjnym.

Na całym odcinku projektuje się budowę chodnika przy jezdni o szerokości 2,0 m z miejscowym zawężeniem do 1,25 m (km 15+449,5) i 1,40 m (km 16+674,50) spełniającym wymagania Dz.U. nr 43. Za chodnikiem zlokalizowana jest opaska ziemna o szerokości 0,5 m.

Skarpy o pochyleniu większym niż 1:1.5 zostaną umocnione płytami ażurowymi 60x40x8 cm zakończone krawężnikiem oporowym.

Na całym odcinku projektuje się poszerzenie jezdni po stronie prawej od 0,0 do 1,5 m – do szerokości pasa ruchu 3,25-3,5m od strony chodnika i zatoki. Po stronie lewej w obrębie zatoki autobusowej projektuje się poszerzenie pasa ruchu do szerokości 2,75m.

Docelowe szerokości pasów ruchu :

- 15+000 ÷ 15+297,35 strona prawa – szer. 3,5 m
- 15+297,35 ÷ 15+370,00 strona prawa – szer. 3,25 m
- 15+297,35 ÷ 15+370,00 strona lewa – szer. 2,75 m
- 15+370,00 ÷ 15+565,08 strona prawa (łuk) – szer. 3,65 m
- 15+565,08 ÷ 16+280,00 strona prawa – szer. 3,50 m
- 16+280,00 ÷ 16+400,00 strona prawa – szer. 3,45 m
- 16+400,00 ÷ 17+065,20 strona prawa – szer. 3,50 m
- 17+065,20 ÷ 17+121,00 strona prawa (łuk) – szer. 3,80 m

Przebudowie podlegały będą zjazdy indywidualne po stronie prawej w ciągu projektowanego chodnika.

Projekt nie obejmuje rozbiórki obiektów kubaturowych oraz ogrodzeń.

**Na potrzeby dokumentacji projektowej wykonano sondy do głębokości 1,0 m w ilości 2 szt./km chodnika i stwierdzono występowanie gruntów twardoplastycznych tj. glin pylastych oraz pyłów. Zgodnie z KTN PiP z 2014 r. podłoże gruntowo zakwalifikowano do gruntów G4.**

Projekt obejmuje wycinkę kilku drzew.

Projekt obejmuje wycinkę następujących drzew.

Lp.	Rodzaj drzewa	Średnica [ cm ]	Kilometraż
1.	Jarzębina (9szt.)	10-15	15+985 -16+030
2.	Brzoza	33	16+123
3.	Brzoza	27	16+128
4.	Brzoza	25	16+202



## **ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO**

Na przedmiotowym odcinku przebudowie podlega rów otwarty na rów kryty o średnicach  $\Phi$  300, 400 500 PP. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi, zatoki i chodnika będzie poprzez wpusty uliczne zlokalizowane przy krawężniku i na krawędzi jezdni zatoki.

Rów kryty na skrzyżowaniach z drogami gminnymi zostanie wykonany metodą wykopową z odtworzeniem istniejącej nawierzchni.

Na końcowym odcinku przykanalik pod drogą wojewódzką zostanie wykonany przewiertem.

W km 15+297-15+334,30 – strona lewa zostanie umocnione dno rowu ściekiem prefabrykowanym typu mulda a skarpy płytami ażurowymi.

## **KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

### **Konstrukcja jezdni – poszerzenia:**

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC 11S
- 6 cm – warstwa wiążąca z AC 16W
- siatka z włókna szklanego 100x100kN
- 6 cm – podbudowa zasadnicza z AC 22P
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa; stab. mech.  $C_{90/3}$ ,  $CBR \geq 60\%$
- 22 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2,0}$
- 25 cm – warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2,0}$

### **Konstrukcja nawierzchni chodnika**

- 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 3 cm - podsypka cementowo –piaskowa 1:4
- 15cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa; stab. mech.  $C_{90/3}$
- 15cm - warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2,0}$

### **Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

- 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 3 cm - podsypka cementowo –piaskowa 1:4
- 20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa; stab. mech. C<sub>90/3</sub>
- 20cm - podbudowa z betonu C8/10

### **Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej**

- 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 3 cm - podsypka cementowo –piaskowa 1:4
- 25cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa; stab. mech. C16/20
- 22 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub>
- 25 cm – warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub>

Chodniki oddzielone od jezdni krawężnikiem 20x30 cm na ławie betonowej C<sub>12/15</sub> oporem. Chodniki opasane obrzeżem betonowym 8/30cm na ławie betonowej C<sub>12/15</sub> z oporem. Połączenie chodników z jezdnią na szerokości zjazdów - 2 cm.

## 4. ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

### Zestawienie zjazdów

Km skrzyżowania zjazdu	Rodzaj/ szer. zjazdu/ nawierzchnia	Przepust/ długość/ materiał/ ścianka	Rodzaj nawierzchni / pow.	Szerokość zjazdu (proj.)	Rura przepustowa	Pow.	Dł. Kwawężnika	Dł. Obrzeża	Przepust do rozbiórki
	istniejący	istn.	projektowana [m2]	proj. [m]	proj. d /materiał/ dug.	[m2]	[m]	[m2]	[m] / szt.
zi 15+306	4,80/ kruszywo	5,2beton/beton	kostka/ 22,10	5,00	-	22,10	14,00	3,20	5,2/1
zi 15+457	5,5/ kruszywo	5,65/beton/beton	kostka/ 11,0	5,00	-	11,00	14,00	0,50	5,65/1
zi 15+514	3,0 / kruszywo	3,0/beton/beton	kostka/ 17,0	5,00	-	17,00	14,00	2,40	3,0/1
zi 15+530	5,80 / kostka/bitum	6,0/beton/beton	kostka/ 16,50	5,00	-	16,50	14,00	2,10	6,0/1
zi 15+562	5,0 / kruszywo	5,70/beton/beton	kostka/ 17,0	5,00	-	17,00	12,00	1,10	5,70/1
zi 15+567	5,0 / kostka	5,70/beton/beton	kostka/ 17,0	5,00	-	17,00	12,00	1,10	5,70/1
zi 15+590,50	5,0/kostka	5,95/beton/beton	kostka/ 19,20	5,00	-	19,20	14,00	2,10	5,95/1
zi 15+619,90	5,90 / kostka	6,55/beton/beton	kostka/ 18,20	5,00	-	18,20	14,00	1,70	6,55/1
zi 15+639,80	5,50 / kruszywo	6,45/beton/beton	kostka/ 20,00	5,75	-	20,00	12,75	1,00	6,45/1
zi 15+645,50	3,80/ kruszywo	6,00/beton/beton	kostka/ 14,80	5,00	-	14,80	12,00	1,00	6,00/1
zi 15+680,50	6,0/ kostka	6,50/beton/beton	kostka/ 17,00	5,00	-	17,00	12,00	1,00	6,50/1
zi 15+685,50	4,00 / kruszywo	4,75/beton/beton	kostka/ 17,00	5,00	-	17,00	12,00	1,00	4,75/1
zi 15+703,70	4,75 / kostka	4,75/beton/beton	kostka/ 19,30	5,00	-	19,30	14,00	2,10	4,75/1
zi 15+722,70	5,50 / kruszywo	6,0/beton/beton	kostka/ 19,20	5,00	-	19,20	14,00	2,10	6,0/1

zi 15+755,5 0	4,65 / kruszywo	5,0/beton/bet on	kostka/ 16,20	5,00	-	16,2 0	12,00	1,00	5,0/1
zi 15+760,5 0	4,65 / kruszywo	5,0/beton/bet on	bitum/ 16,20	5,00	-	16,2 0	12,00	1,00	5,0/1
zi 15+793,4 0	3,0 / kruszywo	6,0/beton/bet on	kostka/ 18,70	5,00	-	18,7 0	14,00	1,90	6,0/1
zi 15+814,2 0	5,75/ kruszywo	6,45/beton/b eton	kostka/ 20,0	5,00	-	20,0 0	19,00	3,60	6,45/1
zi 15+823,2 0	5,0 / kruszywo	5,10/beton/b eton	kostka/ 20,	5,00	-	20,0 0	19,00	3,60	5,10/1
zi 15+842	4,15/ kruszywo	4,5/beton/bet on	kostka/ 17,20	5,00	-	17,2 0	14,00	1,30	4,5/1
zi 15,881	5,10 / kruszywo	5,3/beton/bet on	kostka/ 16,10	5,00	-	16,1 0	14,00	16,15	5,3/1
zi 15,903,3 5	4,60 / kruszywo	4,70/beton/b eton	kostka/ 15,0	5,00	-	15,0 0	12,00	0,50	4,7/1
zi 15+908,3 5	4,60 / kruszywo	4,70/beton/b eton	kostka/ 15,0	5,00	-	15,0 0	12,00	0,60	4,70/1
zi 15+961,7 0	5,30 / kruszywo	5,30/beton/b eton	kostka/ 16,80	5,00	-	16,8 0	14,00	1,60	5,30/1
zi 15+981,1 5	5,20 / kruszywo	5,8/beton/bet on	kostka/ 15,30	4,00	-	15,3 0	12,00	1,60	5,8/1
zi 16,021,5 0	6,30/ beton	6,30/beton/b eton	kostka/ 18,50	5,00	-	18,5 0	14,00	1,80	6,3/1
zi 16+051,3 5	4,80 / kostka	5,1/beton/bet on	kostka/ 18,10	5,00	-	18,1 0	14,00	1,60	5,1/1
zi 16+084,7 5	5,30 / bitum	5,30/beton/b eton	kostka/ 18,30	5,00	-	18,3 0	14,00	1,70	5,30/1
zi 16+112,1 0	3,5/ bitum	6,9/beton/bet on	kostka/ 17,50	5,00	-	17,5 0	14,00	1,80	6,90/1
zi 16+197	3,75 / kruszywo	5,40/beton/b eton	kostka/ 18,40	5,00	-	18,4 0	14,00	1,90	5,40/1
zi 16+286,6 5	4,25 / bitum	5,85/beton/b eton	kostka/ 12,0	5,00	-	12,0 0	14,00	1,40	5,85/1
zi 16+401,3 5	4,40 / bitum	5,85/beton/b eton	kostka/ 14,5	5,00	-	14,5 0	14,00	1,00	5,85/1
zi 16+583	5,30 / kruszywo	6,60/beton/b eton	kostka/ 21,20	5,00	-	21,2 0	14,00	3,00	6,60/1
zi 16+602,7 0	5,15 / bitum	12,75/beton/ beton	kostka/ 20,0	5,00	-	20,0 0	19,00	3,50	12,75/ 1
zi 16+611,8	4,75 / bitum	12,75beton/b eton	kostka/ 20,0	5,00	-	20,0 0	19,00	3,50	12,75/ 1

0									
zi 16+639,1 5	5,35 / kruszywo	7,0beton/bet on	kostka/ 16,30	5,00	-	16,3 0	14,00	1,00	7,0/1
zi 16+659,3 5	3,70 / kruszywo	5,90beton/be ton	kostka/ 13,20	5,00	-	13,2 0	14,00	0,50	5,9/1
zi 16+681,6 5	3,30 / kruszywo	5,80beton/be ton	kostka/ 13,0	5,00	-	13,0 0	14,00	0,70	5,8/1
zi 16+703,2 0	5,50 / kruszywo	7,0 beton/beton	kostka/ 17,60	5,00	-	17,6 0	14,00	1,50	7,0/1
zi 16+758,6 0	5,00 / kruszywo	5,0beton/bet on	kostka/ 18,0	5,00	-	18,0 0	14,00	1,60	5,0/1
zi 16+790+ 45	4,70/ kruszywo/ko stka	-	kostka/ 17,90	5,00	-	17,9 0	14,00	1,60	-
zi 16+805,6 0	5,65/ kruszywo	-	kostka/ 16,50	5,00	-	16,5 0	14,00	1,20	-
zi 16+850,8 5	4,10 / kruszywo	-	kostka/ 14,80	5,00	-	14,8 0	14,00	0,50	-
zi 16+892,1 5	6,00 / pŁ. Bet.	-	kostka/ 20,50	5,00	-	20,5 0	14,00	2,50	-
zi 16+917,6 5	3,10 / kruszywo	-	kostka/ 26,0	5,00	-	26,0 0	14,00	4,80	-
<b>Razem</b>						<b>784, 10</b>	<b>628,75</b>	<b>92,35</b>	<b>-</b>

## 5. TABELE

**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**

kilometraż	powierzchnia		powierzchnia śred.		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar		suma algebraiczna	
	wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
[ - ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]
15 + 000,00	0,7	1,4										
15 + 024,11	0,6	1,1	0,6	1,3	24,11	15	31	15		16		16
15 + 048,04	0,6	0,9	0,6	1,0	23,93	14	25	14		11		26
15 + 081,19	0,7	0,7	0,7	0,8	33,15	22	27	22		6		32
15 + 109,78	0,6	0,7	0,6	0,7	28,59	18	20	18		1		34
15 + 134,65	0,6	1,0	0,6	0,8	24,87	14	20	14		6		40
15 + 150,00	0,5	1,2	0,5	1,1	15,35	8	17	8		8		48
15 + 186,35	1,5	1,3	1,0	1,3	36,35	37	46	37		9		57
15 + 212,77	0,9	0,0	1,2	0,7	26,42	32	17	17	15			42
15 + 229,75	0,6	1,1	0,7	0,5	16,98	12	9	9	4			39
15 + 249,03	0,5	1,8	0,5	1,4	19,28	11	28	11		17		56
15 + 279,33	0,5	1,8	0,5	1,8	30,30	16	54	16		39		95
15 + 300,79	1,2	1,8	0,8	1,8	21,46	18	38	18		20		115
15 + 331,28	1,9	1,2	1,5	1,5	30,49	46	45	45	1			114
15 + 350,78	1,9	1,0	1,9	1,1	19,50	37	21	21	16			97
15 + 377,05	1,1	2,3	1,5	1,6	26,27	40	43	40		3		100
15 + 387,61	0,9	1,0	1,0	1,6	10,56	11	17	11		6		107
15 + 425,00	0,5	1,0	0,7	1,0	37,39	27	37	27		10		116
15 + 444,34	1,0	0,4	0,7	0,7	19,34	14	13	13	1			115
15 + 470,70	1,0	0,5	1,0	0,4	26,36	26	11	11	15			100
15 + 497,86	0,5	0,7	0,8	0,6	27,16	21	17	17	4			96
15 + 541,33	0,7	1,1	0,6	0,9	43,47	27	40	27		13		109
15 + 576,99	0,7	0,7	0,7	0,9	35,66	26	33	26		7		116
15 + 602,64	0,8	1,2	0,7	1,0	25,65	19	24	19		6		122
15 + 631,49	0,7	1,2	0,8	1,2	28,85	22	35	22		13		135
15 + 650,00	0,8	0,7	0,8	1,0	18,51	14	18	14		4		138
15 + 673,11	0,7	0,8	0,8	0,8	23,11	17	18	17		0		138
15 + 697,26	0,7	1,7	0,7	1,3	24,15	17	31	17		13		152
15 + 727,64	0,6	0,6	0,7	1,2	30,38	21	35	21		14		166
15 + 750,00	0,6	0,5	0,6	0,5	22,36	14	12	12	2			164
15 + 775,18	0,7	0,7	0,6	0,6	25,18	16	15	15	1			163
15 + 804,85	0,6	0,6	0,6	0,6	29,67	19	19	19		0		163
15 + 829,13	0,7	0,6	0,6	0,6	24,28	15	14	14	1			162
			0,6	0,6	19,43	12	11	11	0			

**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**

kilometraż	powierzchnia		powierzchnia śred.		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar		suma algebraiczna	
	wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
[ - ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]
15 + 848,56	0,6	0,5										162
15 + 870,50	0,6	0,8	0,6	0,7	21,94	13	15	13		2		164
15 + 894,23	0,7	0,8	0,6	0,8	23,73	15	18	15		3		167
15 + 934,00	0,1	0,8	0,4	0,8	39,77	15	31	15		16		183
15 + 956,44	0,6	1,1	0,3	1,0	22,44	8	21	8		14		196
15 + 976,11	0,6	1,0	0,6	1,1	19,67	12	21	12		9		206
16 + 001,86	0,6	1,2	0,6	1,1	25,75	15	28	15		13		219
16 + 026,97	0,7	1,2	0,7	1,2	25,11	17	29	17		12		231
16 + 043,99	0,7	0,7	0,7	0,9	17,02	12	16	12		4		235
16 + 079,59	0,8	0,9	0,7	0,8	35,60	26	30	26		3		238
16 + 104,87	0,8	1,1	0,8	1,0	25,28	20	25	20		6		244
16 + 125,87	0,7	1,0	0,7	1,0	21,00	16	21	16		6		250
16 + 164,67	0,8	0,9	0,8	0,9	38,80	30	35	30		5		254
16 + 210,44	0,8	0,8	0,8	0,8	45,77	38	37	37	1			253
16 + 232,72	1,0	0,8	0,9	0,8	22,28	20	17	17	2			251
16 + 252,64	1,2	0,7	1,1	0,8	19,92	22	15	15	6			244
16 + 275,00	1,0	0,6	1,1	0,7	22,36	24	15	15	9			235
16 + 297,07	0,9	0,6	0,9	0,6	22,07	21	13	13	8			227
16 + 328,33	0,6	0,3	0,8	0,4	31,26	24	13	13	11			216
16 + 352,88	0,7	0,2	0,6	0,2	24,55	15	5	5	10			206
16 + 361,59	0,9	0,2	0,8	0,2	8,71	7	2	2	5			201
16 + 378,21	0,8	0,2	0,9	0,2	16,62	14	3	3	11			190
16 + 394,84	0,7	0,9	0,8	0,6	16,63	13	9	9	3			186
16 + 424,55	0,7	0,7	0,7	0,8	29,71	21	24	21		3		189
16 + 426,67	0,7	0,7	0,7	0,7	2,12	2	2	2		0		189
16 + 441,81	0,7	0,7	0,7	0,7	15,14	11	11	11		0		189
16 + 459,45	0,7	0,9	0,7	0,8	17,64	12	14	12		2		192
16 + 478,72	0,8	0,7	0,7	0,8	19,27	14	16	14		2		194
16 + 492,22	0,8	0,6	0,8	0,6	13,50	10	9	9	2			192
16 + 525,00	0,5	1,0	0,7	0,8	32,78	21	26	21		5		197
16 + 565,01	0,8	1,2	0,7	1,1	40,01	26	44	26		18		215
16 + 593,92	0,8	1,2	0,8	1,2	28,91	22	34	22		12		226
16 + 612,29	0,6	1,1	0,7	1,1	18,37	12	21	12		9		235
16 + 643,79	0,9	0,8	0,7	0,9	31,50	22	30	22		8		242
16 + 660,57	0,8	1,0	0,8	0,9	16,78	14	15	14		2		244
16 + 682,30	0,8	0,6	0,8	0,8	21,73	17	18	17		0		245
			0,8	0,8	21,74	17	17	17		1		

**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**

kilometraż	powierzchnia		powierzchnia śred.		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar		suma algebraiczna	
	wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
[ - ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]	[ m <sup>3</sup> ]
16 + 704,04	0,7	1,0										245
16 + 726,70	0,6	1,5	0,7	1,3	22,66	15	28	15		14		259
16 + 754,12	0,6	0,5	0,6	1,0	27,42	17	27	17		10		269
16 + 778,30	0,6	0,8	0,6	0,6	24,18	15	15	15		0		269
16 + 799,56	0,6	0,4	0,6	0,6	21,26	13	12	12	1			269
16 + 827,29	0,6	0,6	0,6	0,5	27,73	16	14	14	2			266
16 + 855,02	0,8	0,5	0,7	0,5	27,73	19	15	15	3			263
16 + 874,90	0,7	0,9	0,8	0,7	19,88	15	14	14	1			262
16 + 894,00	0,6	1,4	0,7	1,2	19,10	13	22	13		9		271
16 + 918,85	0,8	1,3	0,7	1,3	24,85	17	33	17		16		287
16 + 942,32	0,7	1,8	0,8	1,5	23,47	18	36	18		18		305
16 + 965,68	0,8	2,1	0,8	1,9	23,36	18	45	18		27		332
16 + 981,31	0,8	2,2	0,8	2,2	15,63	12	34	12		21		354
17 + 028,54	0,6	1,6	0,7	1,9	47,23	33	91	33		58		412
17 + 050,00	0,6	1,3	0,6	1,5	21,46	13	32	13		19		430
17 + 075,20	0,6	0,6	0,6	1,0	25,20	15	24	15		9		439
17 + 087,62	0,4	0,4	0,5	0,5	12,42	6	6	6		0		439
17 + 100,04	0,0	0,6	0,2	0,5	12,42	3	6	3		3		443
17 + 111,23	0,3	0,0	0,1	0,3	11,19	2	3	2		2		444
17 + 121,00	0,3	0,0	0,3	0,0	9,77	3	0	0	3			442
			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
				<b>RAZEM:</b>	<b>2121</b>	<b>1557</b>	<b>1998</b>	<b>1416</b>	<b>140</b>	<b>582</b>		



**TABELA ZDJĘCIA HUMUSU; HUMUSOWANIA I PLANTOWANIA**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	H	PI	H	PI		H	PI
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
15 + 000,00	4,5	1,2					
15 + 024,11	4,0	1,2	4,2	1,2	24,11	101	29
15 + 048,04	6,7	0,9	5,3	1,1	23,93	127	25
15 + 081,19	4,6	0,7	5,6	0,8	33,15	186	26
15 + 109,78	6,6	0,6	5,6	0,6	28,59	159	18
15 + 134,65	3,6	0,8	5,1	0,7	24,87	126	17
15 + 150,00	3,7	0,8	3,7	0,8	15,35	56	12
15 + 186,35	4,2	1,2	4,0	1,0	36,35	144	36
15 + 212,77	4,4	1,7	4,3	1,4	26,42	113	38
15 + 229,75	3,8	1,1	4,1	1,4	16,98	69	23
15 + 249,03	4,6	1,8	4,2	1,4	19,28	80	27
15 + 279,33	4,4	1,6	4,5	1,7	30,30	135	50
15 + 300,79	7,8	4,4	6,1	3,0	21,46	130	64
15 + 331,28	7,7	2,5	7,8	3,5	30,49	236	105
15 + 350,78	7,6	2,1	7,7	2,3	19,50	149	44
15 + 377,05	7,0	3,0	7,3	2,5	26,27	192	66
15 + 387,61	4,6	1,1	5,8	2,0	10,56	61	21
15 + 425,00	4,3	1,8	4,4	1,4	37,39	165	53
15 + 444,34	3,6	0,0	3,9	0,9	19,34	76	17
15 + 470,70	4,2	0,5	3,9	0,3	26,36	101	7
15 + 497,86	3,8	0,9	4,0	0,7	27,16	108	18
15 + 541,33	4,3	0,9	4,1	0,9	43,47	176	38
15 + 576,99	4,0	0,8	4,1	0,9	35,66	147	30
15 + 602,64	4,3	1,0	4,1	0,9	25,65	106	22
15 + 631,49	4,0	0,8	4,2	0,9	28,85	120	25
15 + 650,00	4,1	0,7	4,0	0,7	18,51	75	13
15 + 673,11	4,0	1,0	4,0	0,8	23,11	92	18
15 + 697,26	4,5	1,1	4,2	1,0	24,15	101	24
15 + 727,64	4,2	1,1	4,3	1,1	30,38	131	32
15 + 750,00	4,0	1,0	4,1	1,0	22,36	91	23
15 + 775,18	4,2	1,0	4,1	1,0	25,18	103	25
15 + 804,85	3,8	0,8	4,0	0,9	29,67	118	26
15 + 829,13	3,8	0,7	3,8	0,8	24,28	91	18
15 + 848,56	3,5	0,6	3,6	0,7	19,43	70	13
15 + 870,50	3,4	0,5	3,4	0,6	21,94	75	12
15 + 894,23	3,8	0,5	3,6	0,5	23,73	84	12
15 + 934,00	3,9	0,7	3,8	0,6	39,77	151	24
			4,0	0,7	22,44	89	16

**TABELA ZDJĘCIA HUMUSU; HUMUSOWANIA I PLANTOWANIA**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	H	PI	H	PI		H	PI
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
15 + 956,44	4,1	0,8					
15 + 976,11	3,9	0,8	4,0	0,8	19,67	78	15
16 + 001,86	4,1	1,0	4,0	0,9	25,75	103	23
16 + 026,97	4,2	0,9	4,1	0,9	25,11	104	23
16 + 043,99	3,8	0,9	4,0	0,9	17,02	68	15
16 + 079,59	4,1	0,9	4,0	0,9	35,60	141	30
16 + 104,87	4,2	0,8	4,2	0,8	25,28	105	21
16 + 125,87	4,2	0,9	4,2	0,9	21,00	88	18
16 + 164,67	4,2	0,8	4,2	0,9	38,80	161	33
16 + 210,44	4,0	0,7	4,1	0,7	45,77	187	33
16 + 232,72	4,2	0,7	4,1	0,7	22,28	91	14
16 + 252,64	4,2	0,9	4,2	0,8	19,92	84	15
16 + 275,00	4,3	0,9	4,2	0,9	22,36	94	19
16 + 297,07	3,0	0,9	3,6	0,9	22,07	80	19
16 + 328,33	3,2	0,8	3,1	0,9	31,26	97	27
16 + 352,88	3,3	75,0	3,2	37,9	24,55	79	930
16 + 361,59	3,6	0,7	3,4	37,8	8,71	30	329
16 + 378,21	3,5	0,6	3,5	0,6	16,62	59	10
16 + 394,84	3,6	0,7	3,5	0,6	16,63	59	10
16 + 424,55	3,1	0,0	3,4	0,3	29,71	100	10
16 + 426,67	3,0	0,0	3,1	0,0	2,12	6	0
16 + 441,81	2,9	0,0	2,9	0,0	15,14	44	0
16 + 459,45	3,2	0,5	3,0	0,3	17,64	53	4
16 + 478,72	3,4	0,1	3,3	0,3	19,27	63	6
16 + 492,22	4,5	0,8	4,0	0,5	13,50	53	6
16 + 525,00	4,2	1,0	4,4	0,9	32,78	143	29
16 + 565,01	4,1	0,8	4,1	0,9	40,01	165	35
16 + 593,92	3,8	1,0	3,9	0,9	28,91	113	25
16 + 612,29	3,9	0,5	3,9	0,7	18,37	71	13
16 + 643,79	3,5	0,5	3,7	0,5	31,50	117	16
16 + 660,57	3,6	0,5	3,5	0,5	16,78	59	8
16 + 682,30	4,0	0,7	3,8	0,6	21,73	82	13
16 + 704,04	4,2	1,2	4,1	0,9	21,74	89	20
16 + 726,70	4,2	1,2	4,2	1,2	22,66	95	26
16 + 754,12	3,7	0,7	4,0	0,9	27,42	108	25
16 + 778,30	3,8	0,8	3,7	0,7	24,18	90	18
16 + 799,56	3,6	0,7	3,7	0,8	21,26	78	16
			3,7	0,9	27,73	103	25

**TABELA ZDJĘCIA HUMUSU; HUMUSOWANIA I PLANTOWANIA**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	H	PI	H	PI		H	PI
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
16 + 827,29	3,9	1,1					
16 + 855,02	3,5	0,5	3,7	0,8	27,73	101	22
16 + 874,90	4,0	0,8	3,7	0,7	19,88	74	13
16 + 894,00	4,3	1,0	4,1	0,9	19,10	78	17
16 + 918,85	5,4	1,2	4,8	1,1	24,85	119	27
16 + 942,32	4,9	1,3	5,1	1,2	23,47	120	29
16 + 965,68	5,5	2,2	5,2	1,7	23,36	121	40
16 + 981,31	4,9	1,3	5,2	1,7	15,63	81	27
17 + 028,54	4,4	1,2	4,6	1,2	47,23	217	58
17 + 050,00	4,2	1,2	4,3	1,2	21,46	91	25
17 + 075,20	3,2	0,6	3,7	0,9	25,20	92	22
17 + 087,62	3,0	0,4	3,1	0,5	12,42	38	6
17 + 100,04	3,0	0,9	3,0	0,6	12,42	37	8
17 + 111,23	2,5	0,5	2,8	0,7	11,19	31	8
17 + 121,00	3,5	1,5	3,0	1,0	9,77	29	10
			-----	-----	-----	-----	-----
			<b>RAZEM:</b>		<b>#####</b>	<b>8903</b>	<b>3261</b>

**TABELA POSZERZEŃ NAWIERZCHNI**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	PRAWA	LEWA	PRAWA	LEWA		PRAWA	LEWA
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
15 + 000,00	1,2	0,0					
15 + 024,11	0,7	0,0	0,9	0,0	24,11	22	0
15 + 048,04	0,8	0,0	0,7	0,0	23,93	17	0
15 + 081,19	0,6	0,0	0,7	0,0	33,15	22	0
15 + 109,78	0,7	0,0	0,7	0,0	28,59	19	0
15 + 134,65	0,9	0,0	0,8	0,0	24,87	20	0
15 + 150,00	0,7	0,0	0,8	0,0	15,35	12	0
15 + 186,35	0,6	0,0	0,6	0,0	36,35	23	0
15 + 212,77	0,6	0,0	0,6	0,0	26,42	16	0
15 + 229,75	0,6	0,0	0,6	0,0	16,98	10	0
15 + 249,03	0,7	0,0	0,6	0,0	19,28	12	0
15 + 279,33	0,6	0,0	0,6	0,0	30,30	19	0
15 + 300,79	0,4	0,5	0,5	0,2	21,46	11	5
15 + 331,28	0,0	1,0	0,2	0,7	30,49	6	21
15 + 350,78	0,0	1,0	0,0	1,0	19,50	0	19
15 + 377,05	0,7	0,2	0,3	0,6	26,27	9	14
15 + 387,61	1,4	0,0	1,0	0,1	10,56	11	1
15 + 425,00	0,6	0,0	1,0	0,0	37,39	36	0
15 + 444,34	1,3	0,0	0,9	0,0	19,34	18	0
15 + 470,70	1,4	0,0	1,3	0,0	26,36	35	0
15 + 497,86	0,6	0,0	1,0	0,0	27,16	26	0
15 + 541,33	0,9	0,0	0,7	0,0	43,47	30	0
15 + 576,99	0,9	0,0	0,9	0,0	35,66	30	0
15 + 602,64	1,0	0,0	0,9	0,0	25,65	24	0
15 + 631,49	0,9	0,0	1,0	0,0	28,85	27	0
15 + 650,00	1,0	0,0	1,0	0,0	18,51	18	0
15 + 673,11	0,8	0,0	0,9	0,0	23,11	21	0
15 + 697,26	0,9	0,0	0,8	0,0	24,15	20	0
15 + 727,64	0,8	0,0	0,8	0,0	30,38	24	0
15 + 750,00	0,7	0,0	0,7	0,0	22,36	16	0
15 + 775,18	0,8	0,0	0,7	0,0	25,18	18	0
15 + 804,85	0,7	0,0	0,8	0,0	29,67	22	0
15 + 829,13	0,8	0,0	0,7	0,0	24,28	18	0
15 + 848,56	0,6	0,0	0,7	0,0	19,43	13	0
15 + 870,50	0,7	0,0	0,7	0,0	21,94	14	0
15 + 894,23	0,8	0,0	0,8	0,0	23,73	18	0
15 + 934,00	0,9	0,0	0,9	0,0	39,77	34	0
			0,8	0,0	22,44	19	0

**TABELA POSZERZEŃ NAWIERZCHNI**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	PRAWA	LEWA	PRAWA	LEWA		PRAWA	LEWA
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
15 + 956,44	0,8	0,0					
15 + 976,11	0,7	0,0	0,7	0,0	19,67	14	0
16 + 001,86	0,8	0,0	0,7	0,0	25,75	19	0
16 + 026,97	0,9	0,0	0,8	0,0	25,11	21	0
16 + 043,99	0,9	0,0	0,9	0,0	17,02	15	0
16 + 079,59	1,0	0,0	1,0	0,0	35,60	34	0
16 + 104,87	1,0	0,0	1,0	0,0	25,28	25	0
16 + 125,87	1,2	0,0	1,1	0,0	21,00	22	0
16 + 164,67	1,1	0,0	1,1	0,0	38,80	43	0
16 + 210,44	1,3	0,0	1,2	0,0	45,77	53	0
16 + 232,72	1,2	0,0	1,2	0,0	22,28	27	0
16 + 252,64	1,3	0,0	1,3	0,0	19,92	25	0
16 + 275,00	1,0	0,0	1,2	0,0	22,36	26	0
16 + 297,07	0,4	0,0	0,7	0,0	22,07	15	0
16 + 328,33	0,5	0,0	0,5	0,0	31,26	14	0
16 + 352,88	1,0	0,0	0,7	0,0	24,55	18	0
16 + 361,59	1,0	0,0	1,0	0,0	8,71	8	0
16 + 378,21	0,8	0,0	0,9	0,0	16,62	14	0
16 + 394,84	0,8	0,0	0,8	0,0	16,63	12	0
16 + 424,55	0,9	0,0	0,8	0,0	29,71	25	0
16 + 426,67	0,7	0,0	0,8	0,0	2,12	2	0
16 + 441,81	0,8	0,0	0,7	0,0	15,14	11	0
16 + 459,45	0,7	0,0	0,8	0,0	17,64	13	0
16 + 478,72	1,1	0,0	0,9	0,0	19,27	17	0
16 + 492,22	1,0	0,0	1,0	0,0	13,50	14	0
16 + 525,00	0,9	0,0	0,9	0,0	32,78	30	0
16 + 565,01	1,0	0,0	0,9	0,0	40,01	37	0
16 + 593,92	0,9	0,0	0,9	0,0	28,91	26	0
16 + 612,29	0,7	0,0	0,8	0,0	18,37	14	0
16 + 643,79	1,0	0,0	0,9	0,0	31,50	27	0
16 + 660,57	1,2	0,0	1,1	0,0	16,78	18	0
16 + 682,30	1,0	0,0	1,1	0,0	21,73	23	0
16 + 704,04	0,9	0,0	1,0	0,0	21,74	21	0
16 + 726,70	0,9	0,0	0,9	0,0	22,66	20	0
16 + 754,12	0,8	0,0	0,8	0,0	27,42	22	0
16 + 778,30	0,8	0,0	0,8	0,0	24,18	18	0
16 + 799,56	0,8	0,0	0,8	0,0	21,26	16	0
			0,7	0,0	27,73	19	0

**TABELA POSZERZEŃ NAWIERZCHNI**

kilometraż	długość		długość śred.		odległość	powierzchnia	
	PRAWA	LEWA	PRAWA	LEWA		PRAWA	LEWA
[ - ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m <sup>2</sup> ]
16 + 827,29	0,6	0,0					
			0,8	0,0	27,73	21	0
16 + 855,02	1,0	0,0	1,0	0,0	19,88	19	0
16 + 874,90	1,0	0,0	1,0	0,0	19,10	19	0
16 + 894,00	1,0	0,0	1,0	0,0	24,85	24	0
16 + 918,85	1,0	0,0	1,0	0,0	23,47	22	0
16 + 942,32	1,0	0,0	1,0	0,0	23,36	22	0
16 + 965,68	1,0	0,0	1,0	0,0	15,63	15	0
16 + 981,31	1,0	0,0	0,9	0,0	47,23	40	0
17 + 028,54	0,7	0,0	0,6	0,0	21,46	12	0
17 + 050,00	0,5	0,0	0,4	0,0	25,20	11	0
17 + 075,20	0,4	0,0	0,6	0,0	12,42	7	0
17 + 087,62	0,8	0,0	0,4	0,0	12,42	5	0
17 + 100,04	0,0	0,0	0,0	0,0	11,19	0	0
17 + 111,23	0,0	0,0	0,0	0,0	9,77	0	0
17 + 121,00	0,0	0,0					
			<b>RAZEM:</b>	<b>#####</b>		<b>1701</b>	<b>60</b>

## 6. OBLICZENIA HYDRAULICZNE

L.p.	Oznaczenie rowu		Opis urządzenia wodnego
	początek	koniec	
1.	RK1	S16	średnica rowu krytego - 500 mm; spadek 0,30%; pow. Szczelna zlewni 0,3790 ha; pow; obliczenie ilości ścieków $Q=(0,3790 \text{ ha} \times 0,9) \times 125$ $\text{l/s*ha}= 42,64 \text{ l/s}$
2.	S17	S42	średnica rowu krytego - 400 mm; spadek 0,30-2,0%; pow. Szczelna zlewni 0,7331 ha; pow; obliczenie ilości ścieków $Q=(0,7331 \text{ ha} \times 0,9) \times 125$ $\text{l/s*ha}= 82,48 \text{ l/s}$
3.	S43	S45	średnica rowu krytego - 300 mm; spadek 0,30-0,5%; pow. Szczelna zlewni 0,0354 ha; pow; obliczenie ilości ścieków $Q=(0,0354 \text{ ha} \times 0,9) \times 125$ $\text{l/s*ha}= 15,44 \text{ l/s}$

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOSÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## Rurociąg grawitacyjny - obliczenia hydrauliczne

### Odcinek RK1-S16

#### Założenia obliczeniowe

##### Cel obliczeń: napelnienie przewodu

Spadek obliczeniowy: 5.00 ‰

Wydatek obliczeniowy:  $0.042 \text{ m}^3/\text{s} = 151 \text{ m}^3/\text{h} = 42 \text{ l/s}$

#### Dane rurociągu

Rodzaj rury: PP

Średnica nominalna rury (Dn): 500 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 500.0 mm

Grubość ścianki rury (g): 34.5 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 607.28 m

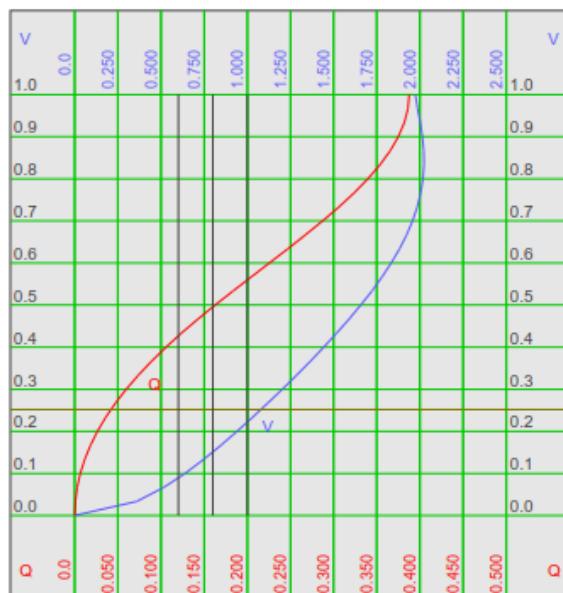
Rzędna dna - początek odcinka: 0.00 m

Udział strat miejscowych: 0 %

#### Właściwości cieczy

Gęstość właściwa:  $999.7 \text{ kg/m}^3$

Kinematyczny wsp. lepkości:  $1.310 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$



#### Wyniki obliczeń

Spadek przewodu: 5.00 ‰

**Napelnienie przewodu: 0.25**

Wydatek:  $0.042 \text{ m}^3/\text{s} = 151 \text{ m}^3/\text{h} = 42 \text{ l/s}$

Prędkość średnia: 1.08 m/s

Liczba Reynoldsa:  $2.433 \times 10^5$

Wsp. oporów liniowych:  $1.538 \times 10^{-2}$

**Całkowita wysokość strat: 3.04 m**

Wysokość strat liniowych: 3.04 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Rzędna dna - koniec odcinka: -3.04 m



PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOZÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## Rurociąg grawitacyjny - obliczenia hydrauliczne

### Odcinek S17-S20

#### Założenia obliczeniowe

##### Cel obliczeń: napężnienie przewodu

Spadek obliczeniowy: 3.00 ‰

Wydatek obliczeniowy: 0.082 m³/s = 295 m³/h = 82 l/s

#### Dane rurociągu

Rodzaj rury: PP

Średnica nominalna rury (Dn): 500 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 500.0 mm

Grubość ścianki rury (g): 34.5 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 99.00 m

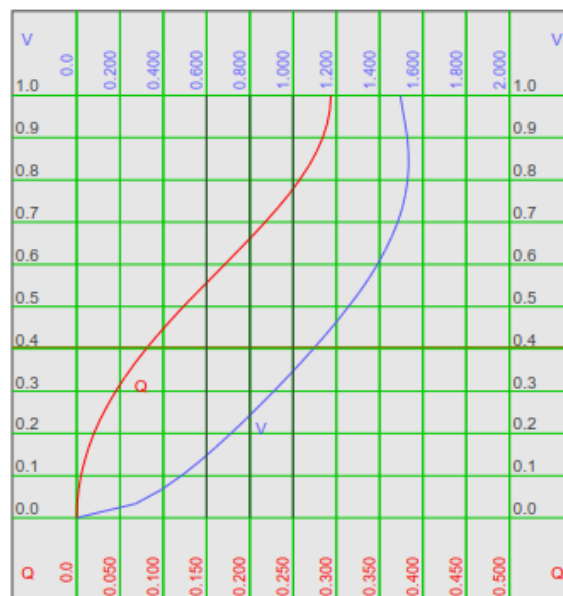
Rzędna dna - początek odcinka: 0.00 m

Udział strat miejscowych: 0 ‰

#### Właściwości cieczy

Gęstość właściwa: 999.7 kg/m³

Kinematyczny wsp. lepkości: 1.310e-006 m²/s



#### Wyniki obliczeń

Spadek przewodu: 3.00 ‰

**Napężnienie przewodu: 0.40**

Wydatek: 0.082 m³/s = 295 m³/h = 82 l/s

Prędkość średnia: 1.10 m/s

Liczba Reynoldsa: 3.631e+005

Wsp. oporów liniowych: 1.423e-002

**Całkowita wysokość strat: 0.30 m**

Wysokość strat liniowych: 0.30 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Rzędna dna - koniec odcinka: -0.30 m

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOZÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## Rurociąg grawitacyjny - obliczenia hydrauliczne

### Odcinek S17-S32

#### Założenia obliczeniowe

##### Cel obliczeń: napelnienie przewodu

Spadek obliczeniowy: 5.00 ‰

Wydatek obliczeniowy:  $0.052 \text{ m}^3/\text{s} = 187 \text{ m}^3/\text{h} = 52 \text{ l/s}$

#### Dane rurociągu

Średnica nominalna rury (Dn): 400 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 400.0 mm

Grubość ścianki rury (g): 27.5 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 500.00 m

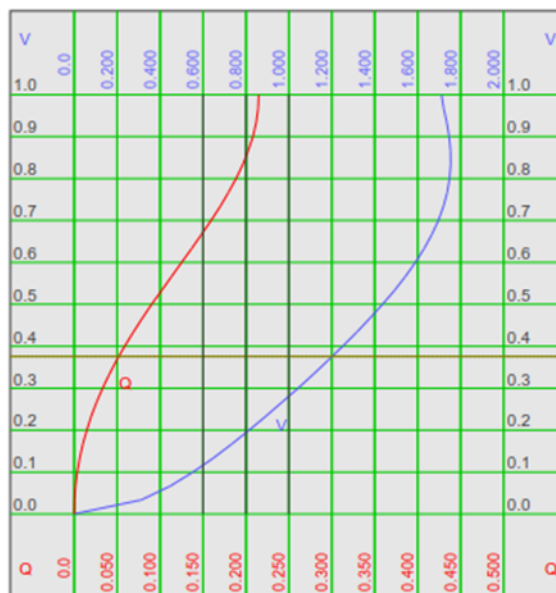
Rzędna dna - początek odcinka: 0.00 m

Udział strat miejscowych: 0 %

#### Właściwości cieczy

Gęstość właściwa:  $999.7 \text{ kg/m}^3$

Kinematyczny wsp. lepkości:  $1.310\text{e-}006 \text{ m}^2/\text{s}$



#### Wyniki obliczeń

Spadek przewodu: 5.00 ‰

**Napelnienie przewodu: 0.38**

Wydatek:  $0.052 \text{ m}^3/\text{s} = 187 \text{ m}^3/\text{h} = 52 \text{ l/s}$

Prędkość średnia: 1.20 m/s

Liczba Reynoldsa:  $3.003\text{e}+005$

Wsp. oporów liniowych:  $1.478\text{e-}002$

**Całkowita wysokość strat: 2.50 m**

Wysokość strat liniowych: 2.50 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Rzędna dna - koniec odcinka: -2.50 m

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOSÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## Rurociąg grawitacyjny - obliczenia hydrauliczne

### Odcinek S32-S42

#### Założenia obliczeniowe

##### Cel obliczeń: napelnienie przewodu

Spadek obliczeniowy: 5.00 ‰

Wydatek obliczeniowy:  $0.031 \text{ m}^3/\text{s} = 112 \text{ m}^3/\text{h} = 31 \text{ l/s}$

#### Dane rurociągu

Rodzaj rury: PP

Średnica nominalna rury (Dn): 300 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 300.0 mm

Grubość ścianki rury (g): 20.5 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 440.00 m

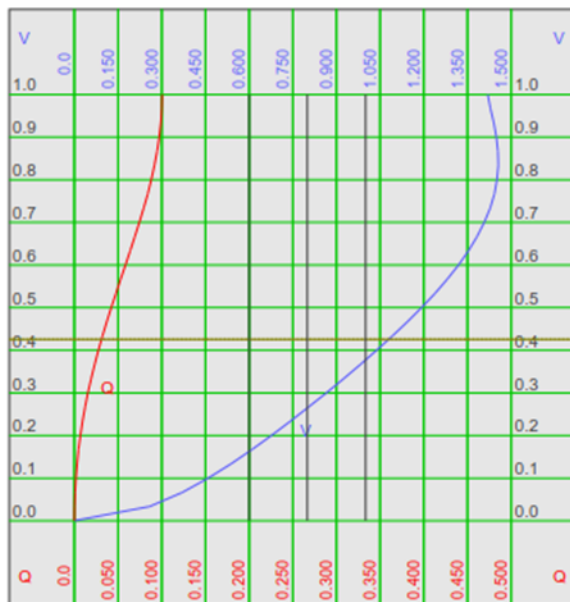
Rzędna dna - początek odcinka: 0.00 m

Udział strat miejscowych: 0 %

#### Właściwości cieczy

Gęstość właściwa:  $999.7 \text{ kg/m}^3$

Kinematyczny wsp. lepkości:  $1.310\text{e-}006 \text{ m}^2/\text{s}$



#### Wyniki obliczeń

Spadek przewodu: 5.00 ‰

**Napelnienie przewodu: 0.43**

Wydatek:  $0.031 \text{ m}^3/\text{s} = 112 \text{ m}^3/\text{h} = 31 \text{ l/s}$

Prędkość średnia: 1.08 m/s

Liczba Reynoldsa:  $2.217\text{e}+005$

Wsp. oporów liniowych:  $1.565\text{e-}002$

**Całkowita wysokość strat: 2.20 m**

Wysokość strat liniowych: 2.20 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Rzędna dna - koniec odcinka: -2.20 m

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOZÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## Rurociąg grawitacyjny - obliczenia hydrauliczne

### Odcinek S42-S45

#### Założenia obliczeniowe

##### Cel obliczeń: napelnienie przewodu

Spadek obliczeniowy: 3.00 ‰

Wydatek obliczeniowy:  $0.015 \text{ m}^3/\text{s} = 54 \text{ m}^3/\text{h} = 15 \text{ l/s}$

#### Dane rurociągu

Rodzaj rury: Weholite

Typ rury: SN8

Średnica nominalna rury (Dn): 300 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 300.0 mm

Grubość ścianki rury (g): 20.5 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 101.00 m

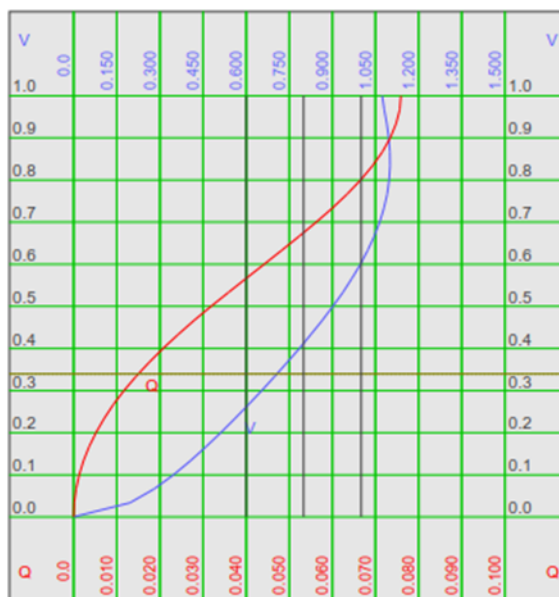
Rzędna dna - początek odcinka: 0.00 m

Udział strat miejscowych: 0 ‰

#### Właściwości cieczy

Gęstość właściwa:  $999.7 \text{ kg/m}^3$

Kinematyczny wsp. lepkości:  $1.310 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$



#### Wyniki obliczeń

Spadek przewodu: 3.00 ‰

**Napelnienie przewodu: 0.34**

Wydatek:  $0.015 \text{ m}^3/\text{s} = 54 \text{ m}^3/\text{h} = 15 \text{ l/s}$

Prędkość średnia: 0.71 m/s

Liczba Reynoldsa:  $1.225 \times 10^5$

Wsp. oporów liniowych:  $1.752 \times 10^{-2}$

**Całkowita wysokość strat: 0.30 m**

Wysokość strat liniowych: 0.30 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Rzędna dna - koniec odcinka: -0.30 m

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOSZÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 887 BRZOSZÓW – RYMANÓW - DALIOWA  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W KM 15+000 – 17+121 STR. PRAWA  
W M. MILCZA I WRÓBLIK SZLACHECKI

## **ZAŁĄCZNIKI**



# Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

ul. T. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów  
centrala: +48 17 860-94-50, faks: +48 17 860-94-56  
e-mail: [biuro@pzdw.pl](mailto:biuro@pzdw.pl), [www.pzdw.pl](http://www.pzdw.pl)

sekretariat  
tel.: +48 17 860-94-55  
faks: +48 17 860-94-56  
e-mail: [biuro@pzdw.pl](mailto:biuro@pzdw.pl)

sekcja Prawna  
tel.: +48 17 860-94-61  
e-mail: [prawny@pzdw.pl](mailto:prawny@pzdw.pl)

Główny Księgowy  
tel.: +48 17 860-94-84  
e-mail: [gk@pzdw.pl](mailto:gk@pzdw.pl)

stanowisko  
Is. Informacji Publicznej  
tel.: +48 17 860-94-81  
e-mail: [rzecznik@pzdw.pl](mailto:rzecznik@pzdw.pl)

stanowisko ds. BHP i ppoż.  
tel.: +48 17 860-94-86  
e-mail: [bhp@pzdw.pl](mailto:bhp@pzdw.pl)

stanowisko ds. Obronnych  
tel.: +48 17 860-94-97  
e-mail: [tajna@pzdw.pl](mailto:tajna@pzdw.pl)

Główny Specjalista  
Is. Organizacji Ruchu  
tel.: +48 17 860-94-71  
e-mail: [gssr@pzdw.pl](mailto:gssr@pzdw.pl)

Wydział Dróg  
tel.: +48 17 860-94-79  
e-mail: [drogi@pzdw.pl](mailto:drogi@pzdw.pl)

Wydział Mostów  
tel.: +48 17 860-94-76  
e-mail: [mosty@pzdw.pl](mailto:mosty@pzdw.pl)

Wydział Zarządzania Ruchem  
tel.: +48 17 860-94-58  
e-mail: [wr@pzdw.pl](mailto:wr@pzdw.pl)

Wydział Planowania  
tel.: +48 17 860-94-78  
e-mail: [wp@pzdw.pl](mailto:wp@pzdw.pl)

Wydział Zamówień Publicznych  
tel.: +48 17 860-94-90  
e-mail: [wzp@pzdw.pl](mailto:wzp@pzdw.pl)

Wydział Funduszy Unijnych  
tel.: +48 17 860-94-74  
e-mail: [wfu@pzdw.pl](mailto:wfu@pzdw.pl)

Wydział Dokumentacji  
tel.: +48 17 860-94-77  
e-mail: [wdt@pzdw.pl](mailto:wdt@pzdw.pl)

Wydział Realizacji Inwestycji  
tel.: +48 17 860-94-87  
e-mail: [wri@pzdw.pl](mailto:wri@pzdw.pl)

Wydział Nieruchomości  
tel.: +48 17 860-94-62  
e-mail: [wn@pzdw.pl](mailto:wn@pzdw.pl)

Wydział Uzgodnień  
tel.: +48 17 860-94-57  
e-mail: [wu@pzdw.pl](mailto:wu@pzdw.pl)

Wydział Finansowo-Księgowy  
tel.: +48 17 860-94-67  
e-mail: [ksiegowosc@pzdw.pl](mailto:ksiegowosc@pzdw.pl)

Wydział Organizacyjny – Kadrowy  
tel.: +48 17 860-94-53  
e-mail: [kadry@pzdw.pl](mailto:kadry@pzdw.pl)

Wydział Administracji  
tel.: +48 17 860-94-83  
e-mail: [wa@pzdw.pl](mailto:wa@pzdw.pl)

Imowe Utrzymanie Dróg  
tel.: +48 17 860-94-94  
faks: +48 17 860-94-60  
e-mail: [zima@pzdw.pl](mailto:zima@pzdw.pl)

Rymanów, 2016-09-08

PZDW-WP.6010/398/2016



Gmina Rymanów  
ul. Mitkowskiego 14a  
38-480 Rymanów

Dotyczy: wydania warunków technicznych na budowę chodników w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 887 Brzozów – Rymanów – Daliowa na terenie Gminy Rymanów.

Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie w nawiązaniu do wniosku Gminy Rymanów, podaje warunki techniczne jakie muszą być spełnione w projekcie wnioskowanego zadania pn. „Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 887 Brzozów – Rymanów – Daliowa polegająca na budowie chodników w lokalizacjach: km 15+000 – 17+121 str. prawa w m. Milcza i Wróblak Szlachecki; km 19+400 – 20+145 str. prawa w m. Ładzin; km 24+600 – 24+700 str. lewa w m. Posada Górna; km 26+900 – 27+340 str. prawa w m. Rymanów Zdrój i Deszno; km 29+000 – 31+170 str. prawa w m. Królik Polski”. Szczegółową lokalizację inwestycji określi projektant w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się zmiany w kilometrażu wynikające np. z wykonanych szczegółowych pomiarów.

## 1. Dokumentację techniczną należy opracować w szczególności na podstawie poniższych aktów prawnych:

### a) Ustaw:

- Ustawy z dnia 23.04.1964 r. Kodeks cywilny (tekst jednolity Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 r. Nr 234 poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647, 951, 1445 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 193 poz. 1194 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145, 951 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 04.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U.



- 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity Dz. U. 2011 r. Nr 5, poz. 13 z późniejszymi zmianami).

**b) Rozporządzeń:**

- 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. 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 r. Nr 63, poz. 735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1988 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 1998 r. Nr 126, poz. 839 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 r. Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 r. Nr 177, poz. 1729 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 r. Nr 220, poz. 2181 poz. 1729 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. z dnia 30 marca 1999 r. Nr 26, poz. 239 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. 2011 r. Nr 291, poz. 1714 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1996 r. Nr 33, poz. 144, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998r. Nr 151, poz. 987, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397, z późniejszymi zmianami).



**c) przepisów szczegółowych:**

- normy, instrukcje, warunki techniczne, wytyczne itp.

**2. Parametry techniczne do projektowania.**

**a) wymagane charakterystyczne parametry geometryczno – wytyczeniowe**

- chodnik przy jezdni:
  - ✓ zlokalizować 3,50 m od osi jezdni (na łukach uwzględnić wymagane poszerzenie jezdni); na odcinkach gdzie pas ruchu jest szerszy, chodnik zlokalizować bezpośrednio przy jezdni
  - ✓ szerokość chodnika min. 2,00 m (dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości do 1,25 m)
  - ✓ zaprojektować opaskę ziemną przy obrzeżu szerokości 0,50 m
  - ✓ nową konstrukcję nawierzchni na poszerzeniach jezdni policzyć dla ruchu KR-3
- chodnik poza rowem:
  - ✓ szerokość chodnika min. 1,50 m
  - ✓ zaprojektować opaskę ziemną przy obrzeżach szerokości 0,50 m
- zatoka autobusowa (**zaprojektować w sąsiedztwie istniejących przystanków**)
  - ✓ zlokalizować 3,50 m od osi jezdni, szerokość zatoki min. 3,00 m.
  - ✓ konstrukcję poszerzenia jezdni oraz konstrukcję zatoki policzyć dla ruchu KR 3 w oparciu o wykonane sondy nawierzchni i gruntowe

**Jeżeli pozwalają na to warunki terenowe, dążyć do zlokalizowania chodnika poza rowem.**

**b) wymagany rodzaj materiałów**

- nawierzchnie chodnika zaprojektować z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej
- zastosować krawężnik 20x30 na ławie betonowej z oporem
- zastosować obrzeże 8x30 na ławie betonowej z oporem

**c) wymagane wyposażenie techniczne**

- zaprojektować odwodnienie jezdni, chodników i przyległego terenu zapewniając sprawny odpływ wody (uwzględnić w razie potrzeby przebudowę zjazdów i umocnienie rowów)
- w miejscu przejścia chodnika przez cieki wodne docelowo wykonać kładkę dla pieszych lub wydłużyć przepust, oraz wyposażyć w bariery ochronne

**d) zjazdy do nieruchomości**

- chodnik na zjazdach które będzie przecinał wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie z chudego betonu
- konstrukcję nawierzchni na zjazdach dostosować do nawierzchni istniejącej (w przypadku występowania nawierzchni gruntowej należy ją utwardzić materiałem kamiennym)

**e) inwentaryzacja istniejącej zieleni**

- zinwentaryzować zadrzewienie kolidujące z elementami projektowanymi z podaniem ich kilometraża do uzyskania zezwolenia na wycinkę

**f) urządzenia obce**

- uwzględnić znajdujące się w pasie drogowym obce urządzenia naziemne i podziemne

**g) organizacja ruchu**

- Opracować projekt zmiany stałej organizacji ruchu uwzględniający:
  - ✓ oznakowanie pionowe istniejące i proponowane dotyczące m.in. D-42/43, B-33/34, B-25/26/27/28, B-36, B-41, B-42, A-6, A-16, D-1, D-6, D-15,
  - ✓ oznakowanie poziome (uwzględniające zmiany j.w.)
  - ✓ urządzenia bezpieczeństwa (wygrodzenie, zabezpieczenie, doznakowanie i inne),
  - ✓ zachowanie ciągłości ruchu pieszego (skrzyżowania, zatoki, obiekty publiczne, obiekty inżynierskie, dojścia, zejścia itp.),
  - ✓ przystanki komunikacji zbiorowej,
  - ✓ przejścia dla pieszych w ustalonych miejscach koncentracji ruchu pieszego,
  - ✓ ukierunkowanie ruchu pieszego w obrębie skrzyżowań, zatok, parkingów, placów itp.
- W projekcie zmiany organizacji ruchu umieścić jako wyodrębnioną część przedmiar robót i wymagane specyfikacje techniczne.

- Sporządzić protokoły ustaleń lokalizacyjnych dla przystanków, zatok, wiat, przejść dla pieszych, dojść i zejść z chodnika oraz ukierunkowań ciągów na skrzyżowaniach z udziałem przedstawicieli gminy, zarządów dróg, policji i organów ruchu.
  - Uzyskać wymagane opinie, uzgodnienia i zatwierdzenie w organie ruchu.
- h) Istniejąca osnowa geodezyjna
- w przypadku występowania stałych punktów geodezyjnych projektant winien zaprojektować ich przedstawienie w miejsca nie kolidujące z inwestycją i uwzględnić to w przedmiarze i kosztorysie
- i) pozostałe istotne informacje, wytyczne, uwagi, sugestie, itp.
- elementy projektowane należy nawiązać sytuacyjnie względem osi jezdni w aktualnym kilometrażu drogi

### 3. Wymagana dokumentacja projektowa i formalno – prawna.

- a) projekt budowlany - ilość 4 egz.
  - obejmujący wszystkie występujące branże
- b) projekt wykonawczy - ilość 4 egz.
  - obejmujący wszystkie występujące branże
- c) przedmiar robót, kosztorys ofertowy - ilość 2 egz.
  - z zastosowaniem kodów WSZ (CPV) z podziałem na wstępnie ustalone odcinki węzłowe lub elementy rozliczeniowe
- d) kosztorys inwestorski - ilość 2 egz.
  - z zastosowaniem kodów WSZ (CPV) z podziałem na wstępnie ustalone odcinki węzłowe lub elementy rozliczeniowe
- e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - ilość 4 egz.
- f) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - ilość 4 egz.
- g) dokumentacja przetargowa - ilość 1 egz.
  - wraz z kompletną dokumentacją w wersji elektronicznej (również w formacie edytowalnym)
- h) projekt organizacji ruchu - ilość 4 egz.
  - projekt czasowej organizacji ruchu na okres budowy oraz stałej organizacji ruchu wraz z kompletną dokumentacją w wersji elektronicznej (również w formacie edytowalnym)
- i) operat wodnoprawny - ilość 1 egz.
- j) dokumenty własności
- k) umowy cywilnoprawne w przypadku wejścia w tereny obce
- l) projekty podziału nieruchomości - ilość 8 egz.
- m) decyzje, uzgodnienia, opinie, warunki
  - decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
  - pozwolenie wodnoprawne,
  - opinia właściwego ZUDP,
  - uzgodnienia i warunki techniczne od właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
  - uzgodnienia Zarządców cieków,
  - inne pozostałe w zależności od specyfiki obiektu.
- n) dokumentacja projektowa w wersji elektronicznej (również w formacie edytowalnym) - ilość 1 egz.

### 4. Wymagania szczegółowe:

- a) przedstawić rozwiązania projektowe na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 z klauzulą ZUDP,
- b) na rysunkach planu sytuacyjno – wysokościowego należy:
  - zaznaczyć granice pasa drogowego,
  - sprawdzić, czy wszystkie zjazdy i urządzenia drogowe występujące w terenie są ujęte na mapie sytuacyjnej,
  - zaznaczyć wszystkie kolizje z urządzeniami obcymi, a szczególnie hydranty, zasuwy, sączki, studnie telekomunikacyjne i energetyczne (rodzaj konstrukcji, słupów, itp.),
  - zaznaczyć, jeśli występują, ciekі wodne, wodnice i obszary wymagające odwodnienia w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji,



- c) na rysunkach profilu podłużnego drogi nanieść niweletę chodnika, rzędne rowów, przepustów pod drogą i zjazdami z zaznaczeniem odpływów, istniejące oraz projektowane elementy systemu odwodnienia,
- d) przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego do właściwego organu, zakres wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego oraz operat wodnoprawny należy uzgodnić w PZDW w Rzeszowie. W tym celu kopię wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego oraz operat wodnoprawny w 1 egz. w wersji wydrukowanej oraz w 1 egz. w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD należy przekazać do PZDW w Rzeszowie oraz właściwego miejscowo RDW.

## 5. Uwagi końcowe

„Zgodnie z decyzją Zarządu Województwa Podkarpackiego z dnia 17 lutego 2015 roku informujemy: mając na względzie to, że wybudowane chodniki służą przede wszystkim społeczności lokalnej na terenie Gminy, w której się znajdują, a sytuacja finansowa Województwa Podkarpackiego nie pozwala na utrzymanie odpowiedniego standardu utrzymania chodników, właściwym będzie przejęcie ich utrzymania przez JST na terenie na którym chodnik będzie wybudowany. Przejęcie utrzymania projektowanego a w późniejszym czasie zrealizowanego chodnika dotyczyć będzie utrzymania letniego i zimowego. Przejęcie obowiązków utrzymania letniego oraz zimowego planowanego do budowy chodnika zostanie szczegółowo określone w umowie na realizację budowy chodnika zawieranej pomiędzy Województwem Podkarpackim a Jednostkami Samorządu Terytorialnego. Równocześnie informujemy, że nie wyrażenie zgody na przejęcie przez JST letniego i zimowego utrzymania nie wyklucza wspólnej realizacji budowy chodnika w oparciu o dotację celową JST. Jednostki Samorządu Terytorialnego, które zadeklarują przejęcie letniego i zimowego utrzymania chodników będą traktowane preferencyjnie przez Województwo Podkarpackie w momencie rozpatrywania wniosków o realizację budów chodników.”

Wydanie warunków technicznych na wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy drogi wojewódzkiej Nr 887 Brzozów – Rymanów – Daliowa polegającej na budowie chodników w lokalizacjach: km 15+000 – 17+121 str. prawa w m. Milcza i Wróblak Szlachecki; km 19+400 – 20+145 str. prawa w m. Ładzin; km 24+600 – 24+700 str. lewa w m. Posada Górna; km 26+900 – 27+340 str. prawa w m. Rymanów Zdrój i Deszno; km 29+000 – 31+170 str. prawa w m. Królik Polski, nie jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody przez Zarząd Województwa Podkarpackiego na przyjęcie w formie pomocy rzeczowej zrealizowanej w oparciu o wydane wytyczne dokumentacji technicznej. Wydanie warunków technicznych nie stanowi również, ze strony Województwa Podkarpackiego zapewnienia finansowania i realizacji zadania ani współfinansowania i realizacji zadania w oparciu o sporządzoną dokumentację techniczną.

Wydanie warunków technicznych nie gwarantuje obligatoryjnego bieżącego utrzymania przez PZDW w Rzeszowie, zrealizowanego w oparciu o wydane warunki techniczne chodnika.

Przyjęcie pomocy rzeczowej w formie opracowanej przez Gminę dokumentacji technicznej następuje wyłącznie w oparciu o zapisy ustawy o finansach publicznych po wyrażeniu w formie Uchwały Zarządu Województwa Podkarpackiego zgody na przyjęcie pomocy rzeczowej.

Realizacja zadania w formie współfinansowania, czyli przyjęcia dotacji celowej finansowanej Gminy następuje wyłącznie po zatwierdzeniu wnioskowanego zadania do realizacji przez Zarząd Województwa Podkarpackiego oraz po zawarciu stosownej umowy o realizacji wnioskowanego zadania pomiędzy Województwem Podkarpackim a Gminą.

Niezgodność rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym w terenie, wady ukryte, usterki zaistniałe po okresie przekazania do PZDW zostaną usunięte przez Projektanta staraniem zlecającego projekt i na jego koszt.

Powyższe warunki techniczne tracą ważność po okresie 2 lat od ich otrzymania, po tym okresie należy wystąpić o ich aktualizację lub wydanie nowych.

Otrzymują:

1. Adresat

2. RDW Rymanów

3. PZDW Rzeszów – Wydział Dokumentacji

4. a/a

  
Zastępca Dyrektora  
ds. Zarządzania Siecią  
mgr inż. Krzysztof Śurmacz





# Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

Rejon Dróg Wojewódzkich w Rymanowie  
ul. Dworska 23, 38-480 Rymanów  
centrala: +48 13 435-51-30, faks: +48 13 435-65-88  
e-mail: rymanow@pzdw.pl, www.pzdw.pl

Sekretariat  
tel.: +48 17 860-94-55  
faks: +48 17 860-94-56  
e-mail: biuro@pzdw.pl

Sekcja Prawna  
tel.: +48 17 860-94-61  
e-mail: prawny@pzdw.pl

Główny Księgowy  
tel.: +48 17 860-94-84  
e-mail: gk@pzdw.pl

Stanowisko  
ds. Informacji Publicznej  
tel.: +48 17 860-94-81  
e-mail: rzecznik@pzdw.pl

Stanowisko ds. BHP i ppoż.  
tel.: +48 17 860-94-86  
e-mail: bhp@pzdw.pl

Stanowisko ds. Obronnych  
tel.: +48 17 860-94-97  
e-mail: tajna@pzdw.pl

Główny Specjalista  
ds. Organizacji Ruchu  
tel.: +48 17 860-94-71  
e-mail: gsr@pzdw.pl

Wydział Dróg  
tel.: +48 17 860-94-79  
e-mail: drogi@pzdw.pl

Wydział Mostów  
tel.: +48 17 860-94-76  
e-mail: mosty@pzdw.pl

Wydział Zarządzania Ruchem  
tel.: +48 17 860-94-58  
e-mail: wr@pzdw.pl

Wydział Planowania  
tel.: +48 17 860-94-78  
e-mail: wp@pzdw.pl

Wydział Zamówień Publicznych  
tel.: +48 17 860-94-90  
e-mail: wzp@pzdw.pl

Wydział Funduszy Unijnych  
tel.: +48 17 860-94-74  
e-mail: wfu@pzdw.pl

Wydział Dokumentacji  
tel.: +48 17 860-94-77  
e-mail: wdt@pzdw.pl

Wydział Realizacji Inwestycji  
tel.: +48 17 860-94-87  
e-mail: wri@pzdw.pl

Wydział Nieruchomości  
tel.: +48 17 860-94-62  
e-mail: wn@pzdw.pl

Wydział Uzgodnień  
tel.: +48 17 860-94-57  
e-mail: wu@pzdw.pl

Wydział Finansowo-Księgowy  
tel.: +48 17 860-94-67  
e-mail: ksiegowosc@pzdw.pl

Wydział Organizacyjny – Kadrowy  
tel.: +48 17 860-94-53  
e-mail: kadry@pzdw.pl

Wydział Administracji  
tel.: +48 17 860-94-83  
e-mail: wa@pzdw.pl

Wydział Utrzymanie Dróg  
tel.: +48 17 860-94-94  
faks: +48 17 860-94-60  
e-mail: zima@pzdw.pl

Rymanów, 2018-02-15

PZDW-RDW-VI-6010/3.1/16/18

## PROJEKT-CONSULTING

Lipie 43

36-060 Głogów Młp.

Dotyczy: aktualizacji warunków technicznych na budowę chodników w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 887 Brzozów – Rymanów – Daliowa na terenie Gminy Rymanów.

Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, Rejon Dróg Wojewódzkich w Rymanowie w nawiązaniu do wniosku Projektanta z dnia 27-12-2017r. oraz pism podsumowujących posiedzenia ZOPI, aktualizuje warunki techniczne projektowanych zadań polegających na przebudowie drogi wojewódzkiej Nr 887 Brzozów – Daliowa na terenie Gminy Rymanów wydane pismem PZDW-WP.6010/398/2016 z dnia 08-09-2016 r. w następujący sposób:

- Aktualizuje się kilometraż dla zadania w m. Ładzin na: km 19+364 – 20+120. Wyłączyć z przedmiotowego opracowania obiekt mostowy zlokalizowany w km od 19+515 do 19+546.
- Aktualizuje się kilometraż dla zadania w m. Królik Polski na: 29+000 – 31+185.
- Aktualizuje się kilometraż dla zadania w m. Rymanów Zdrój i Deszno na: 26+896 – 27+340.
- Aktualizuje się punkt 2a wydanych warunków, który otrzymuje brzmienie:

### 2. Parametry techniczne do projektowania.

a) wymagane charakterystyczne parametry geometryczno – wytyczeniowe

– chodnik przy jezdni:

- ✓ zlokalizować 3,20 – 3,50 m od osi jezdni w zależności od warunków terenowych, na odcinkach gdzie pas ruchu jest szerszy niż 3,50 m chodnik zlokalizować bezpośrednio przy jezdni (na łukach uwzględnić wymagane poszerzenie jezdni)
- ✓ szerokość chodnika min. 2,00 m (dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości do 1,25 m)
- ✓ zaprojektować opaskę ziemną przy obrzeżu szerokości 0,50 m
- ✓ nową konstrukcję nawierzchni na poszerzeniach jezdni policzyć dla ruchu KR-3

– chodnik poza rowem:

- ✓ szerokość chodnika min. 1,50 m
- ✓ zaprojektować opaskę ziemną przy obrzeżach szerokości 0,50 m

- zatoka autobusowa (**zaprojektować w sąsiedztwie istniejących przystanków**)
  - ✓ zlokalizować 3,20 – 3,50 m od osi jezdni w zależności od warunków terenowych, szerokość zatoki min. 3,00 m.
  - ✓ konstrukcję poszerzenia jezdni oraz konstrukcję zatoki policzyć dla ruchu KR 3 w oparciu o wykonane sondy nawierzchni i gruntowe

**Jeżeli pozwalają na to warunki terenowe, dążyć do zlokalizowania chodnika poza rowem.**

Pozostałe warunki i parametry techniczne określone w piśmie PZDW-WP.6010/398/2016 z dnia 08.09.2016 r. obowiązują bez zmian.

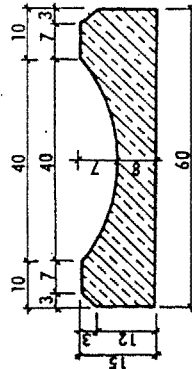
Kierownik Rejonu  
Dróg Wojewódzkich

*Marcin Hejnar*

Otrzymują:

1. Adresat
2. Gmina Rymanów, ul. Mitkowskiego 14a, 38-480 Rymanów
3. PZDW Rzeszów – Wydział Planowania
4. PZDW Rzeszów – Wydział Dokumentacji
5. a/a

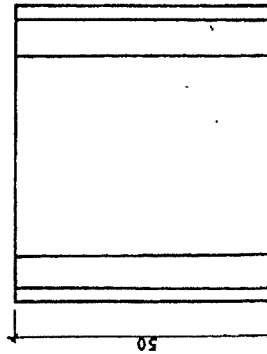
**1:10**



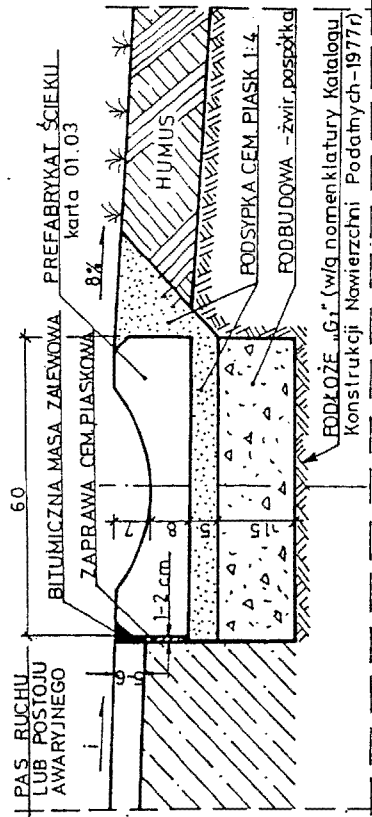
## Symbol SWW 1457-3

## ZASTOSOWANIE :

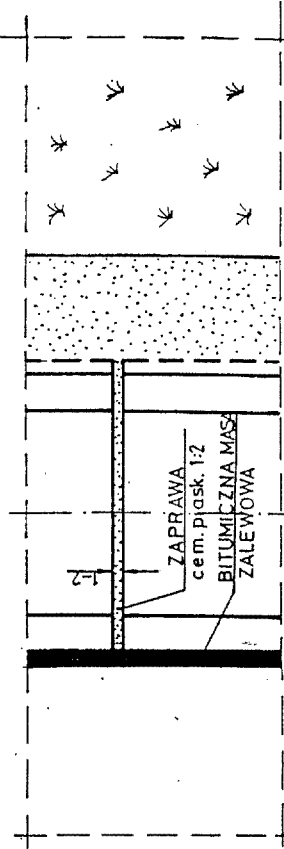
Do konstrukcji ścieku drogowego, skarpowego i umocnienia dna rowu.



**1:10**



# WIDOK Z GÓRY



Ze względów technologicznych należy stosować jednorodność materiałów na podbudowę drogi i podbudowę ścieku. Rozwiązanie przedstawione w karcie 01.04 stanowi wymagania minimalne.

## MATERIAŁY na 1m ścieku

1. Płyta ścielkowa - 2 szt
2. Podsyпка cem.-piaskowa 1:4 - 0,05 m<sup>3</sup>
3. Zaprawa cem.-piaskowa 1:2 - 0,004 m<sup>3</sup>
4. Masa zalewowa - 0,57 kg
5. Żwir lub pospółka - 0,09 m<sup>3</sup>

כמ

## 01.04

## Transprojekt

# ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO

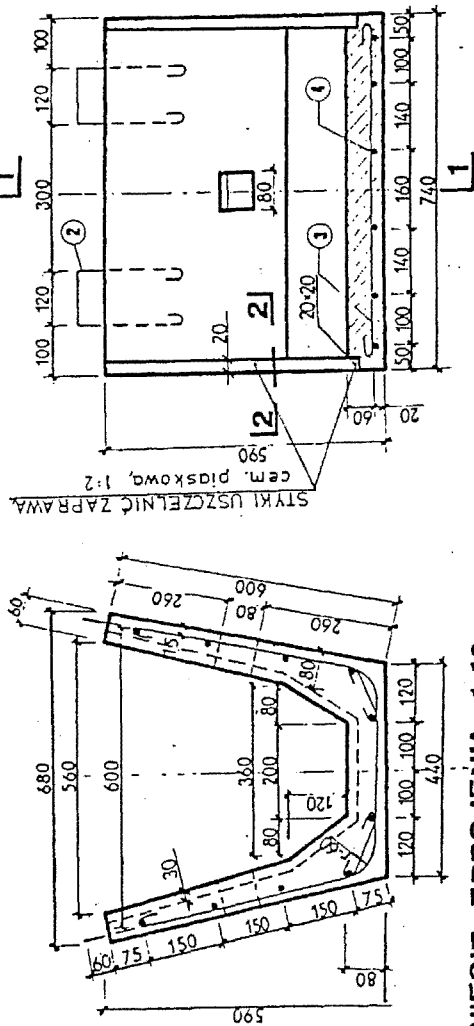
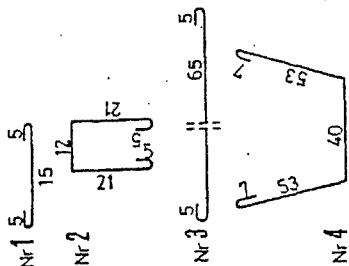
**PLYTA ŚCIEKOWA BETONOWA – TYP  
KORYTKOWY**

# ŚCIEK DROGOWY "KORYTKOWY"

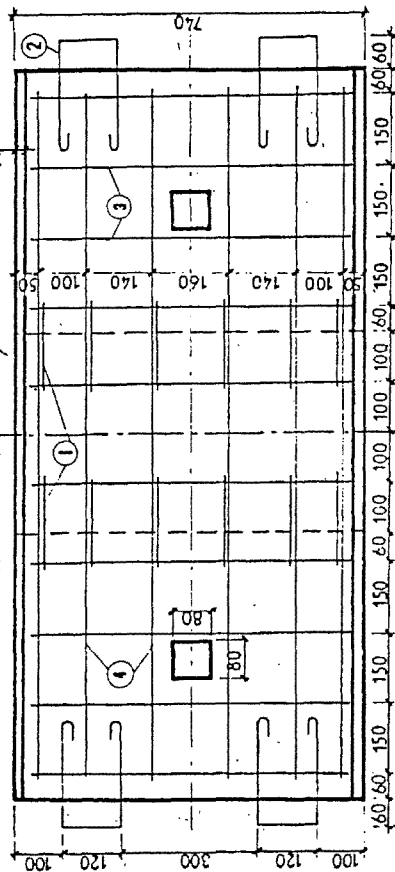
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1-1 1:10

# PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1:10

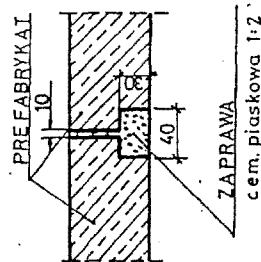
GIĘCIE PRĘTÓW



# ROZWINIĘCIE ZBROJENIA 1:10



# USZCZELNIENIE STYKÓW 1:20 2-2



0 10 20 30 cm

## INDEKS WYROBU

Sybol SWW - 1455-29

MAŁA ELEMENTU - 210kg

## WYKAZ STALI DLA 1 ELEMENTU

Nr	PROFIL Ø mm	szt	DŁUGOŚĆ		MASA miej w.kg	MASA w.kg
			pojed. całk.	całk.		
1	Ø 5	12	0.25	3.00	0.186	0.58
2	Ø 5	4	0.65	2.60	0.186	0.48
3	Ø 5	11	0.75	8.25	0.186	1.53
4	Ø 8	6	1.60	9.60	0.395	3.79
OGÓŁEM					8.40	

## ZASTOSOWANIE

Do umocnienia rowów skarpowych i stolkowych w partiach wymagających szczególnego ukladu wodnego.

## MATERIAŁY na 1 element

- Beton klasy B 200 /marka 200/ - 0,086 m<sup>3</sup>
- Stal zbr. Ø 5 - 4,6 kg
- Stal zbr. Ø 8 - 3,8 kg

## MATERIAŁY na 1m umocn. rowu

- Korytko żelbetowe - 1,35 szt
- Zaprawa cementowa - piaskowa - 0,003 m<sup>3</sup>



Transprojekt

ODWODNIENIE PASA  
DROGOWEGO

PREFABRYKAT ŻELBETOWY DO UMOCNIA DŁA ROWU

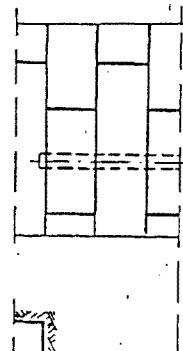
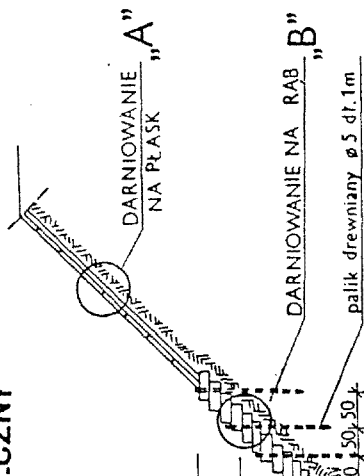
01.16

## ZASTOSOWANIE

Do umocnienia skarp  
krótkotrwających zalewów.MATERIAŁY na 1 m<sup>2</sup>

- A. DARNIOWANIE NA PŁASK
1. Darnina - 1000 m<sup>2</sup>
  2. Humus - 0,050 m<sup>3</sup>
  3. Paliki  $\phi$  5 L=25 - 0,004 m<sup>3</sup>
- B. DARNIOWANIE NA RAB
1. Darnina - 4,9 m<sup>2</sup>
  2. Paliki  $\phi$  5 L=100 - 0,017 m<sup>3</sup>

## CZNY



01.17

## INDEKS PREFABRYKATU

Symbol SWW 1455-82

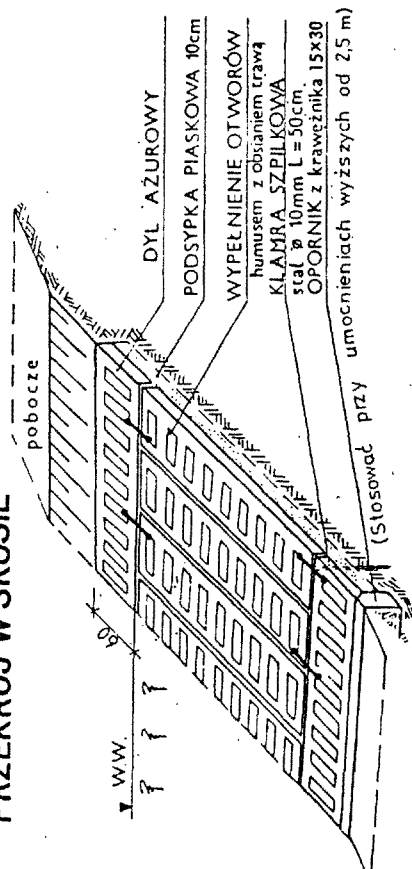
KB-1-33.1/3/D-2

MASA ELEMENTU - 87 kg

## ZASTOSOWANIE

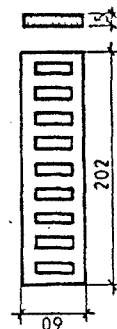
1. Do umocnienia skarp zalewów przy  $V < 0,5 \text{ m/s}$
2. W rejonie budowli inżynierskich - regularne płaszczyny stożków o naturalnym kącie stoku przy wysokości stożka do 6 m.

## PRZĘKRÓJ W SKOSIE

MATERIAŁY na 1 m<sup>2</sup>

1. Dyl ażurowy - 0,825 szt
2. Piasek - 0,10 m<sup>3</sup>
3. Humus - 0,05 m<sup>3</sup>
4. Kłamry - 2 szt
5. Krawężnik - oblicz. indywidualnie

## DYL AZUROWY



ODWODNIENIE PASA

DROGOWEGO

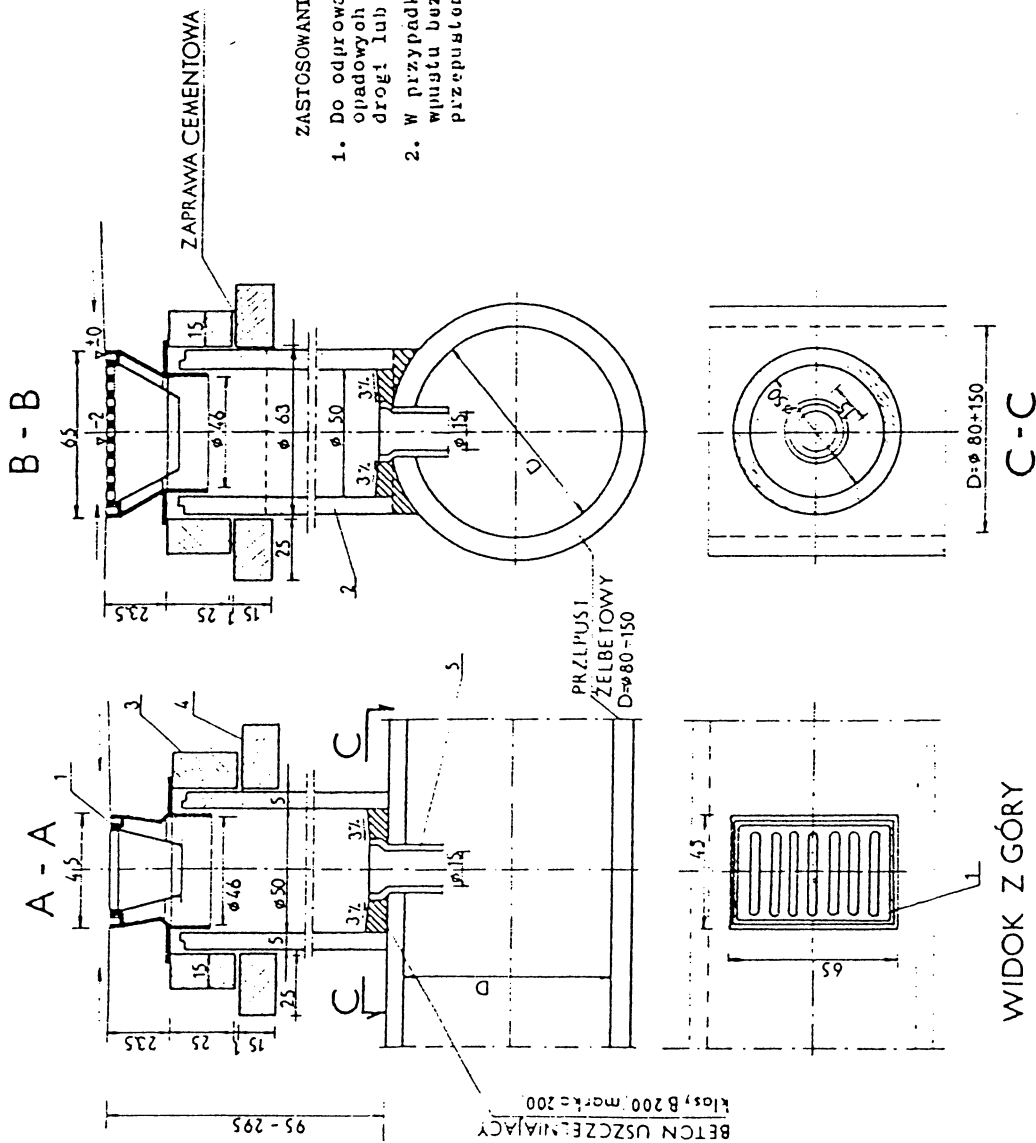
01.16

UMOCNIENIE SKARP DARNINĄ

01.17

UMOCNIENIE SKARP PREFABRYKATAMI





Transprojekt

KANALIZACJA DESZCZOWA

STUDZIENKA ŚCIEKOWA Z PREFABRYKATÓW  
NAD PRZEPUSTEM