

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

Lp	Pozycja katalogowa	OPIS ROBOT Obliczenie ilości robót	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
*	*	<b>D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>	*	*
*	<b>D 01.01.00</b>	<b>ROBOTY POMIAROWE</b>	*	*
*	<b>D.01.01.01</b>	<b>Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych</b>	*	*
1	KNR 2-01 0119-0300	Roboty pomiarowe w terenie równinnym obmiar: km 86+990 - 87+730 - 740,00m = <b>0,740km</b>	km	0,740
*	<b>D.01.02.01</b>	<b>Karczowanie zagajników lub krzaków</b>	*	*
2	KNR 2-01 0109-0600	Karczowanie krzaków i podszycia z wywiezieniem i spalaniem pozostałości - ilości sztuk krzaków 1000/ha obmiar: km 87+096-87+120 SP - 24,00*3,00 = 72,00m2 km 87+167-87+190 SP - 23,00*3,00 = 69,00m2 km 87+240-87+290 SP - 50,00*3,00 = 150,00m2 km 87+240-87+368 SL - 128,00*3,00 = 384,00m2 km 87+342-87+390 SP - 48,00*3,00 = 144,00m2 km 87+385-87+405 SL - 20,00*3,00 = 60,00m2 km 87+467-87+520 SP - 53,00*2,00 = 106,00m2 km 87+478-87+530 SL - 52,00*2,00 = 104,00m2 km 87+698-87+730 SP - 32,00*3,00 = 96,00m2 km 87+706-87+716 SL - 10,00*2,00 = 20,00m2 Razem: 1205,00m2 :10000 = <b>0,121ha</b>	ha	0,121
3	KNR 2-01 0105-0200	Karczowanie pni o średnicy 16-25cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności obmiar: km 87+041 SL o średnicy 20cm - 1 szt. km 87+099 SP, 87+282 SL, 87+245 SP, 87+249 SP o średnicy 25cm - 4 szt. Razem: <b>5 sztuki</b>	szt.	5
4	KNR 2-01 0105-0300	Karczowanie pni o średnicy 26-35cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 87+290 SL, 87+323 SL o średnicy 30cm - 2 szt. km 87+093 SP, 87+254 SP, 87+255 SL, 87+257 SL o średnicy 35cm - 4 szt. Razem: <b>6 sztuki</b>	szt.	6
5	KNR 2-01 0105-0400	Karczowanie pni o średnicy 36-45cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 87+038 SP, 87+040 SL, 87+092 SP o średnicy 40cm - <b>3 sztuki</b>	szt.	3
6	KNR 2-01 0105-0500	Karczowanie pni o średnicy 46-55cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 87+038 SP, 87+250 SL o średnicy 50cm - <b>2 sztuki</b>	szt.	2
7	KNR 2-01 0105-0600	Karczowanie pni o średnicy 56-65cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: 87+044 SL, 87+023 SP, 87+620 SL o średnicy 60cm - <b>3 sztuki</b>	szt.	3
8	KNR 2-01 0105-0700	Karczowanie pni o średnicy 66-75cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 87+075 SL o średnicy 70cm - <b>1 sztuka</b>	szt.	1
9	KNR 2-01 0105	Karczowanie pni o średnicy 76-100cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 87+210 SL, 87+315 SL o średnicy 80cm - 2 szt. km 87+423 SP o średnicy 90cm - 1 szt. km 87+230 SP o średnicy 100cm - 1 szt. Razem: <b>4 sztuki</b>	szt.	4
10	KNR 2-01 0105	Karczowanie pni o średnicy 101-130cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności Obmiar: km 86+993 SL o średnicy 130cm - <b>2 szt.</b>	szt.	2
*	<b>D 01.02.00</b>	<b>ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY</b>	*	*
*	<b>D.01.02.02</b>	<b>Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny</b>	*	*
11	KNR 2-01 0126-01,02	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. warstwy do 20cm z wywiezieniem nadmiaru humusu na odkład Obmiar: zjazd - km 87+038 SP - 8,50*5,00+łuki (R-3) 2,00m2*2 = 42,50+4,00 = 46,50m2*0,20m = 9,30m3 zjazd - km 87+126 SL - 8,50*5,00+łuki (R-3) 2,00m2*2 = 42,50+4,00 = 46,50m2*0,20m = 9,30m3 zjazd - km 87+154 SP - 7,00*5,00+łuki (R-3) 2,00m2*2 = 35,00+4,00 = 39,00m2*0,20m = 7,80m3 przystanek autobusowy - km 87+137 SL - 3,00*6,00 = 18,00m2*0,20m = 3,60m3 przystanek autobusowy - km 87+212 SP - 4,00*6,00 = 24,00m2*0,20m = 4,80m3 zjazd - km 87+235 SP - 7,00*5,00+łuki (R-3) 2,00m2*2 = 35,00+4,00 = 39,00m2*0,20m = 7,80m3 zjazd - km 87+392 SP - 7,00*5,00+łuki (R-3) 2,00m2*2 = 35,00+4,00 = 39,00m2*0,20m = 7,80m3		

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
		<b>zjazd</b> - km 87+426 SL - $7,00 \times 5,00 + \text{luki (R-3)} 2,00 \text{m}^2 \times 2 = 35,00 + 4,00 = 39,00 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 7,80 \text{m}^3$ <b>zjazd</b> - km 87+490 SL - $7,00 \times 5,00 + \text{luki (R-3)} 2,00 \text{m}^2 \times 2 = 35,00 + 4,00 = 39,00 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 7,80 \text{m}^3$ <b>zjazd</b> - km 87+541 SP - $7,00 \times 5,00 + \text{luki (R-3)} 2,00 \text{m}^2 \times 2 = 35,00 + 4,00 = 39,00 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 7,80 \text{m}^3$ <b>zjazd</b> - km 87+686 SL - $7,00 \times 5,00 + \text{luki (R-3)} 2,00 \text{m}^2 \times 2 = 35,00 + 4,00 = 39,00 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 7,80 \text{m}^3$ <b>przepust - km 87+202</b> <b>SP skarpa+stożki</b> - $(3,00 \times 1,50) + [(3,14 \times 1,00 \times 1,60):4 \times 2] = 4,50 + 2,51 = 7,01 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,40 \text{m}^3$ <b>SL skarpa+stożki</b> - $(3,00 \times 2,00) + [(3,14 \times 1,00 \times 1,90):4 \times 2] = 6,00 + 2,98 = 8,98 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,80 \text{m}^3$ <b>przepust - km 87+330</b> <b>SP skarpa+stożki</b> - $(2,40 \times 1,00) + [(3,14 \times 0,95 \times 1,80):4 \times 2] = 2,40 + 2,68 = 5,08 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,02 \text{m}^3$ <b>SL skarpa+stożki</b> - $(2,40 \times 2,80) + [(3,14 \times 0,95 \times 1,60):4 \times 2] = 6,72 + 2,39 = 9,11 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,82 \text{m}^3$ <b>przepust - km 87+700</b> <b>SP skarpa+stożki</b> - $(2,40 \times 1,30) + [(3,14 \times 0,95 \times 1,60):4 \times 2] = 3,12 + 2,39 = 5,51 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,10 \text{m}^3$ <b>SL skarpa+stożki</b> - $(2,40 \times 1,30) + [(3,14 \times 0,95 \times 1,60):4 \times 2] = 3,12 + 2,39 = 5,51 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 1,10 \text{m}^3$ <b>Razem: 89,84m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	89,84
*	<b>D 01.02.04</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE, USUNIĘCIE I OCHRONA DRZEW</b>	*	*
*	<b>D.01.02.04</b>	<b>Rozbiórka budowli inżynierskich</b>	*	*
12	KNR 2-31 0803-03,04	Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4cm Obmiar: <b>przepust pod drogą</b> - km 87+202 - $4,00 \times 2,00 = 8,00 \text{m}^2$ <b>zjazd</b> - km 87+031 SL - $(4,00 + 9,50):2 \times 7,00 = 47,25 \text{m}^2$ km 87+646 SP - $(5,00 + 2,50):2 \times 5,00 = 18,75 \text{m}^2$ <b>Razem: 74,00m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	74,00
13	KNR 2-31 0804-0600	Rozebranie nawierzchni z brukowca, grub. brukowca 16-20cm Obmiar: <b>zjazd</b> - km 87+031 SL - $(4,00 + 9,50):2 \times 8,00 = 54,00 \text{m}^2$ km 87+418 SP - $5,00 \times 3,00 = 15,00 \text{m}^2$ <b>Razem: 69,00m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	69,00
14		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - <i>material z rozbiórki do ponownego ułożenia</i> Obmiar: km 87+313 SP - $(7,00 + 12,00):2 \times 3,00 = 28,50 \text{m}^2$	m <sup>2</sup>	28,50
15		Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej (15x30cm) - <i>material na gruz</i> Obmiar: km 87+313 SP - $5,00 \times 2,00 = 10,00 \text{m}$	m	10,00
16	KNR 2-31 0816-0100	Rozebranie części przelotowej przepustów z rur betonowych fi 40cm z uprzednim odkopaniem przepustów Obmiar: km 87+373 SL - <b>4,00m</b>	m	4,00
17		Rozebranie ścianek czołowych i ław fundamentowych z betonu - pozycja zastępcza - <i>material na gruz</i> Obmiar: <b>murki oporowe przy przepuście - zjazd</b> km 87+373 SL - $(3,20 \times 1,00 \times 0,20) \times 2 = 1,28 \text{m}^3$	m <sup>3</sup>	1,28
*	<b>D.01.02.04</b>	<b>Transport materiałów z rozbiórki (gruzu)</b>	*	*
18		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodami na odl. do .....km Obmiar: poz. 12 tj. $74,00 \text{m}^2 \times 0,04 \text{m} = 2,96 \text{m}^3$ poz. 13 tj. $69,00 \text{m}^2 \times 0,20 \text{m} = 13,80 \text{m}^3$ poz. 15 tj. $10,00 \text{m} \times 0,15 \text{m} \times 0,30 \text{m} = 0,45 \text{m}^3$ poz. 16 tj. <b>przepust Ø 40cm</b> - $2 \times 3,14 \times 0,20 \text{m} \times 4,00 \text{m} \times 0,05 \text{m} = 0,25 \text{m}^3$ poz. 17 tj. $1,28 \text{m}^3$ <b>kamienie z pasa drogowego</b> - km 87+030 SP - $0,95 \times 0,45 \times 0,50 \times 2 = 0,43 \text{m}^3$ km 87+055 SP - $0,50 \times 0,30 \times 0,30 = 0,05 \text{m}^3$ km 87+465 SP - $0,60 \times 0,30 \times 0,40 = 0,07 \text{m}^3$ km 87+521 SP - $0,50 \times 0,20 \times 0,30 = 0,03 \text{m}^3$ km 87+493 SL - $0,80 \times 0,50 \times 0,50 = 0,20 \text{m}^3$ km 87+567 SP - $2,00 \times 1,50 \times 0,30 = 0,90 \text{m}^3$ km 87+575 SP - $1,50 \times 1,50 \times 0,30 = 0,68 \text{m}^3$ km 87+591 SP - $0,40 \times 0,80 \times 0,30 = 0,10 \text{m}^3$ km 87+598 SP - $0,30 \times 0,50 \times 0,30 = 0,05 \text{m}^3$ <b>Razem: 21,25m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	21,25
*	*	<b>D 02.00.00 ROBOTY ZIEMNE</b>	*	*
*	<b>D 02.01.00</b>	<b>WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH</b>	*	*
*	<b>D.02.01.01</b>	<b>Wykopy w gruntach kat. I-IV</b>	*	*
19		Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonywane mechanicznie w gr. kat. I-IV na odkład (z ponownym wbudowaniem urobku w nasyp wraz z zagęszczeniem) Obmiar: <b>wykopy pod przepusty pod zjazdami</b> km 87+038 SP - $9,00 \times 1,00 \times 1,00 = 9,00 \text{m}^3$ km 87+126 SL - $9,00 \times 1,00 \times 1,00 = 9,00 \text{m}^3$		

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
		km 87+154 SP - $8,00 \times 1,00 \times 1,00 = 8,00\text{m}^3$ km 87+235 SP - $7,00 \times 1,00 \times 1,00 = 7,00\text{m}^3$ km 87+236 SL - $8,00 \times 1,00 \times 1,00 = 8,00\text{m}^3$ km 87+490 SL - $9,50 \times 1,00 \times 1,00 = 9,50\text{m}^3$ km 87+541 SP - $9,50 \times 1,00 \times 1,00 = 9,50\text{m}^3$ <b>wykopy pod murki oporowe - przepust km 87+202</b> SP - $3,20 \times 0,70 \times 1,10 = 2,46\text{m}^3$ SL - $3,20 \times 0,70 \times 0,40 = 0,90\text{m}^3$ <b>przepust km 87+330</b> SP i SL - $(2,60 \times 0,70 \times 0,40) \times 2 = 1,46\text{m}^3$ <b>przepust km 87+700</b> SP - $2,60 \times 0,70 \times 1,10 = 2,00\text{m}^3$ SL - $2,60 \times 0,70 \times 0,40 = 0,73\text{m}^3$ <b>przepust uszczelnienie km 87+202</b> - $(4,00 \times 2,00 \times 2,50) - (3,00 \times 2,00 \times 2,20) = 20,00 - 13,20 = 6,80\text{m}^3$ <b>Razem: 74,35m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	74,35
*	<b>D 02.03.00</b>	<b>NASYPY</b>	*	*
*	<b>D.02.03.01</b>	<b>Nasypy (nieuzbrojone) z gruntów kat. I-IV</b>	*	*
20		Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. I-II z transportem urobku na nasyp samochodami na odl. .... km wraz z formowaniem i zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby w-w zagęszczonych wodą Obmiar: zjazd - km 87+038 SP - $7,00 \times 3,50 \times 0,70 = 17,15\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+126 SL - $2,50 \times 3,00 \times 0,50 = 3,75\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+154 SP - $1,50 \times 4,00 \times 1,00 = 6,00\text{m}^3$ przystanek autobusowy - km 87+137 SL - $3,00 \times 4,50 \times 0,50 = 6,75\text{m}^3$ przystanek autobusowy - km 87+212 SP - $4,00 \times 4,50 \times 1,00 = 18,00\text{m}^3$ zjazd - km 87+235 SP - $5,50 \times 4,00 \times 0,75 = 16,50\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+392 SP - $1,50 \times 3,50 \times 1,00 = 5,25\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+373 SL - $1,70 \times 3,50 \times 1,00 = 5,95\text{m}^3$ zjazd - km 87+426 SL - $5,50 \times 4,00 \times 0,30 = 6,60\text{m}^3$ zjazd - km 87+490 SL - $7,00 \times 4,00 \times 0,50 = 14,00\text{m}^3$ zjazd - km 87+541 SP - $7,00 \times 4,00 \times 0,30 = 8,40\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+650 SL - $(1,00 \times 4,00 \times 0,80) \times 2 = 6,40\text{m}^3$ zjazd poszerzenie korpusu - km 87+674 SP - $(0,50 \times 3,50 \times 0,50) \times 2 = 1,75\text{m}^3$ zjazd - km 87+686 SL - $5,50 \times 4,00 \times 1,00 = 22,00\text{m}^3$ <b>przepusty pod drogą:</b> km 87+202 SP - $[1,00 \times (10,00 \times 2) \times 1,00] = 20,00\text{m}^3$ stożek+skarpa SL - $(3,00 \times 2,00) + [(3,14 \times 1,00 \times 1,90) : 4 \times 2] = 6,00 + 2,98 = 8,98\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 1,80\text{m}^3$ km 87+330 SP - $[0,80 \times (10,00 \times 2) \times 0,50] = 8,00\text{m}^3$ km 87+700 SP - $[1,00 \times (10,00 \times 2) \times 1,00] = 20,00\text{m}^3$ <b>Razem: 188,30m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	188,30
*	*	<b>D 03.00.00 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>	*	*
*	<b>D 03.01.00</b>	<b>PRZEPUSTY</b>	*	*
*	<b>D.03.01.01</b>	<b>Przepusty prefabrykowane z rur żelbetowych jedno i dwururowe</b>	*	*
21	KNR 2-31 0605-0500	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B-30 dla przepustów Ø 80cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem oraz montażem kotew - poz. zast. przepusty sklepię Obmiar: <b>przepust km 87+202 - ścianki czołowe</b> SP - $[(3,00 \times 1,90 \times 0,70) + (3,00 \times 2,00 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,50 \times 1,00) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 3,00] = 3,99 + 1,80 - 0,63 + 0,09 = 5,25\text{m}^3$ SL - $[(3,00 \times 2,30 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,30) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 3,00] = 2,07 - 0,19 + 0,09 = 1,97\text{m}^3$ <b>uszczelnienie przepustu betonem</b> - $(3,30 \times 1,00 \times 0,15) + [(1,00 \times 2,20 \times 0,15) \times 2] = 0,50 + 0,66 = 1,16\text{m}^3$ <b>przepust km 87+330 - ścianki czołowe</b> SP - $[(2,40 \times 2,20 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,25 \times 0,30) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 2,40] = 1,58 - 0,09 + 0,07 = 1,56\text{m}^3$ SL - $[(2,40 \times 2,00 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,25 \times 0,30) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 2,40] = 1,44 - 0,09 + 0,07 = 1,42\text{m}^3$ <b>przepust km 87+700 - ścianki czołowe</b> SP - $[(2,40 \times 1,90 \times 0,70) + (2,40 \times 2,00 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,25 \times 1,00) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 2,40] = 3,19 + 1,44 - 0,31 + 0,07 = 4,39\text{m}^3$ SL - $[(2,40 \times 2,00 \times 0,30) - ((3,14 \times 0,80 \times 0,25 \times 0,30) : 2)] + \text{kapinos}$ $[(0,10 + 0,20) : 2 \times 0,20 \times 2,40] = 1,44 - 0,09 + 0,07 = 1,42\text{m}^3$ <b>Razem: 17,17m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	17,17

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
22		Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej na płaszczyźnie betonowej poziomej - <i>uszczelnienie przepustu sklepionego</i> Obmiar: <b>przepust pod drogą km 87+202</b> - $3,00+(2,20*2) = 7,40*1,00 = 7,40m^2$	m2	7,40
*	D 03.07.00	<b>CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH</b>	*	*
*	D.03.07.01	<b>Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)</b>	*	*
23		Czyszczenie przepustów pod zjazdami i drogami, rury o średnicy 40cm, grub. namułu do 50% średnicy przepustu Obmiar: <b>przepust pod zjazdem</b> - km 87+313 SP - <b>9,00m</b>	m	9,00
24		Czyszczenie przepustów pod zjazdami i drogami, rury o średnicy 80cm, grub. namułu do 50% średnicy przepustu (sklepiony) - pozycja zastępcza Obmiar: <b>przepusty pod drogą</b> - km 87+330 - (0,50x0,80) - 12,10m km 87+700 - (0,50x0,80) - 10,00m Razem: <b>22,10m</b>	m	22,10
25		Czyszczenie przepustów pod zjazdami i drogami, rury o średnicy 100cm, grub. namułu do 50% średnicy przepustu (sklepiony 100% zamulenia) - pozycja zastępcza Obmiar: <b>przepust pod drogą (1,00x0,80)</b> - km 87+202 - <b>11,00m</b>	m	11,00
*	*	<b>D 04.00.00 PODBUDOWY</b>	*	*
*	D 04.01.00	<b>KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA</b>	*	*
*	D.04.01.01	<b>Koryto</b>	*	*
26	KNR 2-31 0102-01,02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników wraz z profilowniem i zagęszczeniem podłoża w gr. kat. II-IV, głębokość koryta 20cm (15cm) Obmiar: <b>zjazdy</b> km 87+031 SL - $6,50*8,00+łuki R-5 (5,40m^2*2) = 52,00+10,80 = 62,80m^2$ km 87+373 SL - $3,80*5,00+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 19,00+4,00 = 23,00m^2$ km 87+418 SP - $5,00*5,00+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 25,00+4,00 = 29,00m^2$ km 87+439 SP - $5,00*5,00+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 25,00+4,00 = 29,00m^2$ km 87+646 SP - $5,00*5,00+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 25,00+4,00 = 29,00m^2$ km 87+650 SL - $5,00*5,00+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 25,00+4,00 = 29,00m^2$ km 87+674 SP - $5,50*4,50+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 24,75+4,00 = 28,75m^2$ Razem: <b>230,55m^2</b>	m2	230,55
27	KNR 2-31 0101-01,02	Mechaniczne wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni i chodników wraz z profilowniem i zagęszczeniem podłoża w gr. kat. II-IV, głębokość koryta 30cm (27cm) obmiar: <b>jezdnia - poszerzenie</b> km 86+990- 87+730 - $740,00m*0,50m*2 \text{ strony} = 740,00m^2$	m2	740,00
*	D 04.03.00	<b>OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH</b>	*	*
*	D.04.03.01	<b>Oczyszczenie</b>	*	*
28	KNR 2-31 1004-0300	Oczyszczenie mechaniczne warstw konstrukcyjnych bitumicznych Obmiar: <b>warstwa wyrównawcza (jezdnia)</b> poz. 33 tj. : 4 523,80m2 <b>warstwa ścieralna (jezdnia + zjazdy)</b> poz. 34 tj.: 4 435,00+356,05 = 4 791,05m2 Razem: <b>9 314,85m^2</b>	m2	9 314,85
*	D.04.03.01	<b>Skropienie</b>	*	*
29	KNR 2-31 1004-0700	Mechaniczne skropienie warstw konstrukcyjnych ulepszonych emulsją asfaltową obmiar: poz. 28 tj. <b>9 314,85 m^2</b>	m2	9 314,85
*	D 04.04.00	<b>PODBUDOWA Z KRUSZYW STABILIZOWANYCH MECHANICZNIE</b>	*	*
*	D.04.04.02	<b>Podbudowa z kruszyw kamiennych</b>	*	*
30	KNR 2-31 0114-07,08	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - tłucznia kamiennego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm - kruszywo naturalne z domieszką 50% kruszywa łamanego obmiar: <b>zjazdy</b> km 87+031 SL - $6,50m*8,00m+łuki R-5 (5,40m^2*2) = 62,80m^2$ km 87+038 SP - $6,50m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 36,50m^2$ km 87+126 SL - $6,50m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 36,50m^2$ km 87+154 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+235 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+236 SL - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+373 SL - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+392 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+418 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+426 SL - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+439 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+490 SL - $6,50m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 36,50m^2$ km 87+541 SP - $6,50m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 36,50m^2$ km 87+646 SP - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$ km 87+650 SL - $5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m^2*2) = 29,00m^2$		

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
		km 87+674 SP - 5,50m*4,50m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 28,75m <sup>2</sup> km 87+686 SL - 5,00m*5,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 29,00m <sup>2</sup> <b>przystanek autobusowy</b> km 87+137 SL - 3,00*4,00 = 12,00m <sup>2</sup> <b>przystanek autobusowy</b> km 87+212 SP - 4,00*4,00 = 16,00m <sup>2</sup> Razem: <b>584,55m<sup>2</sup></b>	m2	584,55
31	KNR 2-31 0114-05,06	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - tłucznia kamiennego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm - kruszywo naturalne z domieszką 50% kruszywa łamanego Obmiar: <b>jezdnia - poszerzenie</b> km 86+990-87+730 - 740,00,00m*0,50m*2 strony = 740,00m <sup>2</sup> <b>przepust pod drogą</b> - km 87+202 - 4,00*2,00 = 8,00m <sup>2</sup> Razem: <b>748,00m<sup>2</sup></b>	m2	748,00
*	<b>D 04.07.00</b>	<b>PODBUDOWA Z MIESZANEK MINERALNO-BITUMICZNYCH</b>	*	*
*	<b>D.04.07.01a</b>	<b>Podbudowa z betonu asfaltowego</b>	*	*
32	KNR 2-31 0108-0200	Wykonanie podbudowy z mieszanki mineralno-asfaltowej dowożonej z odległości do ....km , grubość warstwy po zagęszczeniu 7cm - <b>KR 3</b> Obmiar: <b>jezdnia - poszerzenie</b> km 86+990-87+730 - 740,00m*0,40m*2 strony = 592,00m <sup>2</sup> <b>przepust pod drogą</b> - km 87+202 - 4,00*2,00 = 8,00m <sup>2</sup> Razem: <b>600,00m<sup>2</sup></b>	m2	600,00
*	<b>D 04.08.00</b>	<b>WYRÓWNIANIE PODBUDOWY</b>	*	*
*	<b>D.04.08.01</b>	<b>Wyrównanie podbudowy betonem asfaltowym</b>	*	*
33		Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową dowożoną z odl. do ...km - <b>KR 3</b> o grub. 6cm Obmiar: <b>jezdnia</b> - 4 523,80m <sup>2</sup> *0,150 = 678,57t km 86+990-87+700 - (5,62+6,12):2*10,00 = 58,70m <sup>2</sup> km 87+000-87+720 - 720,00*6,12 = 4406,40m <sup>2</sup> km 87+720-87+730 - (6,12+5,62):2*10,00 = 58,70m <sup>2</sup> <b>zjazdy</b> - 356,05m <sup>2</sup> *0,100 = 35,61t km 87+031 SL - 4,50m*7,00m+łuki R-5 (5,40m <sup>2</sup> *2) = 42,30m <sup>2</sup> km 87+038 SP - 5,00m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 24,00m <sup>2</sup> km 87+126 SL - 5,00m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 24,00m <sup>2</sup> km 87+154 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+235 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+236 SL - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+373 SL - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+392 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+418 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+426 SL - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+439 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+490 SL - 5,00m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 24,00m <sup>2</sup> km 87+541 SP - 5,00m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 24,00m <sup>2</sup> km 87+646 SP - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+650 SL - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> km 87+674 SP - 3,50m*4,50m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 19,75m <sup>2</sup> km 87+686 SL - 3,50m*4,00m+łuki R-3 (2,00m <sup>2</sup> *2) = 18,00m <sup>2</sup> Razem: <b>714,18t</b>	t	714,18
*	*	<b>D 05.00.00a NAWIERZCHNIA</b>	*	*
*	<b>D 05.03.00a</b>	<b>NAWIERZCHNIE ULEPSZONE</b>	*	*
*	<b>D.05.03.05a</b>	<b>Nawierzchnie z betonu asfaltowego</b>	*	*
34	KNR 02-31 0310-05,06	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna grubość 4cm, dowóz z odl. do....km, <b>KR 3</b> (ulożenie taśmy uszczelniającej na połączeniach nawierzchni) obmiar: <b>jezdnia</b> km 86+990-87+000 - (5,50m+6,00m):2*10,00m = 57,50m <sup>2</sup> km 87+000-87+720 - 720,00m*6,00m = 4320,00m <sup>2</sup> km 87+720-87+730 - (6,00+5,50):2*10,00 = 57,50m <sup>2</sup> <b>zjazdy</b> - poz. 33 tj. 356,05m <sup>2</sup> Razem: <b>4 791,05m<sup>2</sup></b>	m2	4 791,05
*	<b>D.05.03.11</b>	<b>Frezowanie nawierzchni asfaltowych, warstwa ścieralna</b>	*	*
35		Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowych na zimno, średnia grubość warstwy 4cm, odwiezienie urobku na odl. do ...km - <b>jezdnia wcinki</b> Obmiar: km 86+990-87+700 - (5,50m+6,00m):2*10,00m = 57,50m <sup>2</sup> km 87+720-87+730 - (6,00+5,50):2*10,00 = 57,50m <sup>2</sup> Razem: <b>115,00m<sup>2</sup></b>	m2	115,00
*	<b>D.05.03.26a</b>	<b>Zabezpieczenie geosiatką nawierzchni asfaltowej przed spękaniem odbitymi</b>	*	*

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
36		Ułożenie geosiatki o wytrzymałości powyżej 80kN/m na styku poszerzenia nawierzchni z istniejącą nawierzchnią Obmiar: km 86+990-87+730 - $740,00 \times 1,00 \times 2 = 1\,480,00\text{m}^2$	m2	1 480,00
*	*	<b>D 06.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>	*	*
*	<b>D 06.01.00</b>	<b>UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW</b>	*	*
*	<b>D.06.01.01</b>	<b>Umocnienie powierzchniowe brukowcem</b>	*	*
37	KNR 02-31 0205-0100	Umocnienie skarp brukowcem grubości 16-20cm z kamienia narzutowego (polnego) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Obmiar: <b>zjazdy (wloty i wyloty)</b> km 87+038 SP - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+126 SL - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+154 SP - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+235 SP - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+236 SL - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+373 SL - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+490 SL - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ km 87+541 SP - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ <b>przystanek autobusowy</b> km 87+137 SL - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ <b>przystanek autobusowy</b> km 87+212 SP - $2,00 \times 1,00 \times 2 = 4,00\text{m}^2$ <b>przepust pod drogą (skarpa+stożki+dno) - km 87+202</b> SP - $3,00 \times 1,50 + [(3,14 \times 1,00 \times 1,60):4 \times 2] + 1,00 \times 1,00 = 4,50 + 2,51 + 1,00 = 8,01\text{m}^2$ SL - $3,00 \times 2,00 + [(3,14 \times 1,00 \times 1,90):4 \times 2] + 1,00 \times 1,00 = 6,00 + 2,98 + 1,00 = 9,98\text{m}^2$ <b>przepust pod drogą (skarpa+stożki+dno) - km 87+330</b> SP - $2,40 \times 1,00 + [(3,14 \times 0,95 \times 1,80):4 \times 2] + 1,00 \times 1,00 = 2,40 + 2,68 + 1,00 = 6,08\text{m}^2$ SL - $2,40 \times 2,80 + [(3,14 \times 0,95 \times 1,60):4 \times 2] + 1,00 \times 1,00 = 6,72 + 2,39 + 1,00 = 10,11\text{m}^2$ <b>przepust pod drogą (skarpa+stożki+dno) - km 87+700 SP i SL</b> $[2,40 \times 1,30 + [(3,14 \times 0,95 \times 1,60):4 \times 2] + 1,00 \times 1,00] \times 2 = (3,12 + 2,39 + 1,00) \times 2 = 13,02\text{m}^2$ Razem: <b>87,20m<sup>2</sup></b>	m2	87,20
*	<b>D 06.02.00</b>	<b>PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI I WZDŁUŻ DROGI</b>	*	*
*	<b>D.06.02.01a</b>	<b>Przepusty pod zjazdami</b>	*	*
38	KNR 02-31 0605-0600	Ułożenie przepustów drogowych rurowych jednootworowych karbowanych o średnicy 40cm Obmiar: <b>zjazdy</b> km 87+038 SP - 9,00m km 87+126 SL - 9,00m km 87+154 SP - 8,00m km 87+235 SP - 7,00m km 87+236 SL - 8,00m km 87+373 SL - 8,00m km 87+490 SL - 9,50m km 87+541 SP - 9,50m <b>przystanek autobusowy</b> km 87+137 SL - 6,00m <b>przystanek autobusowy</b> km 87+212 SP - 7,00m Razem: <b>81,00m</b>	m	81,00
*	<b>D.06.03.01</b>	<b>Remont skarp, rowów, poboczy.</b>	*	*
39	KNR 02-31 1401-0400	Uzupełnienie poboczy pospółką, rozścielenie i zagęszczenie <b>obmiar: jezdnia - 175,69m<sup>3</sup></b> km 86+990-87+730 SP-740,00 - ((przystanek) 4,00 + (zjazdy) $2 \times 5,00 + 7 \times 3,50$ ) = $701,50\text{m} \times 1,25\text{m} \times 0,10\text{m} = 87,69\text{m}^3$ km 86+990-87+730 SL-740,00 - ((przystanek) 4,00 + (zjazdy) $4,50 + 2 \times 5,00 + 5 \times 3,50$ ) = $704,00\text{m} \times 1,25\text{m} \times 0,10\text{m} = 88,00\text{m}^3$ <b>zjazdy - 6,38m<sup>3</sup></b> km 87+031 SL - $(7,00 - 1,25) \times 1,00 \times 0,08 \times 2 = 0,92\text{m}^3$ km 87+038 SP - $(5,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,45\text{m}^3$ km 87+126 SL - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+154 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+235 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+236 SL - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+373 SL - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+392 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+418 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+426 SL - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+439 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+490 SL - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$ km 87+541 SP - $(4,00 - 1,25) \times 0,75 \times 0,08 \times 2 = 0,33\text{m}^3$		



# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont nawierzchni bitumicznej i zjazdów w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 651 na odcinku  
Szypliszki - Sejny w km 86+990-87+730.

1	2	3	4	5
		km 87+646 SP - $(4,00-1,25)*0,75*0,08*2 = 0,33m^3$ km 87+650 SL - $(4,00-1,25)*0,75*0,08*2 = 0,33m^3$ km 87+674 SP - $(4,50-1,25)*0,75*0,08*2 = 0,39m^3$ km 87+686 SL - $(4,00-1,25)*0,75*0,08*2 = 0,33m^3$ Razem: <b>182,07m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	182,07
*	D 06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW	*	*
*	D.06.04.01	Oczyszczenie rowów	*	*
40	KNR 02-31 1403-0500	Oczyszczenie rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp, grub. namułu 20cm Obmiar: <b>jezdnia</b> SP - 86+990-87+730 - $740,00-(9,00+7,00+8,00+7,00+9,50+9,00) = 690,50m$ SL - 86+990-87+730 - $740,00-(9,00+6,00+8,00+8,00+9,50) = 699,50m$ <b>przepusty pod drogą</b> km 87+202 SL koryto cieku przy wylocie - 5,00m km 87+330 SL i SP koryto cieku przy wylocie i wylocie - $5,00*2 = 10,00m$ km 87+700 SL koryto cieku przy wylocie - 5,00m Razem: <b>1 410,00m</b>	m	1 410,00
*	*	D 07.00.00 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	*	*
*	D 07.01.00	OZNAKOWANIE POZIOME	*	*
*	D.07.01.01	Oznakowanie poziome cienkowarstwowe	*	*
41	KNR 02-31 1301-0200	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową białą odblaskową - linie segregacyjne i krawędzie ciągle malowane mechanicznie Obmiar: km 86+990-87+730 - <b>350,00m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	350,00
42	KNR 02-31 1301-0300	Jw. lecz linie segregacyjne i krawędziowe przerywane Obmiar: km 86+990-87+730 - <b>20,00m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	20,00
*	D 07.05.00	BARIERY OCHRONNE STALOWE	*	*
*	D.07.05.01	Barьеры ochronne stalowe jednostronne	*	*
43	KNR 02-31 0704-0100	Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych SP-09 o rozstawie słupków co 2m Obmiar: <b>przepusty pod drogą</b> km 87+202 SL i SP - $32,00*2 = 64,00m$ km 87+330 SL i SP - $32,00*2 = 64,00m$ km 87+700 SL i SP - $32,00*2 = 64,00m$ Razem: <b>192,00m</b>	m	192,00
*	*	D 08.00.00 ELEMENTY ULIC I DRÓG	*	*
*	D 08.01.00	KRAWĘŻNIKI	*	*
*	D.08.01.01	Krawężniki betonowe na ławie betonowej	*	*
44		Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 Obmiar: <b>zjazd 87+313 SP - <math>(5,00*2)+14,00 = 24,00m</math></b>	m	24,00
*	D 08.02.00	CHODNIKI	*	*
*	D.08.02.07	Chodniki z kostki kamiennej	*	*
45		Wykonanie chodników z kostki kamiennej nieregularnej grub. 10cm granitowej szarej na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - <i>material pozyskano z rozbiórki</i> Obmiar: poz. 14 tj. <b>28,50m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	28,50
*	D 08.03.00	OBRZEŻA	*	*
*	D.08.03.01	Obrzeża	*	*
46	KNR 02-31 0407-0100	Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 20x6cm na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnione zaprawą cementową Obmiar: <b>przepusty pod drogą</b> km 87+202 SP - $3,00+(1,50*2)+1,60*2 = 9,20m$ SL - $3,00+(2,00*2)+1,90*2 = 10,80m$ km 87+330 SP - $2,40+(1,00*2)+1,80*2 = 8,00m$ SL - $2,40+(2,80*2)+1,60*2 = 11,20m$ km 87+700 SP i SL - $2,40+(1,30*2)+1,60*2 = 8,20m*2 = 16,40m$ Razem: <b>55,60m</b>	m	55,60
*	*	*	*	*
47		Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót Obmiar: <b>1 szt.</b>	szt.	1
48		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza Obmiar: <b>1 szt.</b>	szt.	1

Sporządził:

Suwałki, dnia 07.05.2018r.