

POGŁĘBIENIE ROWÓW
DROGA KRAJOWA NR 5 KOŚCIAN - CZACZ

Lokalizacja		Strona drogi		Średnia głębokość cm	Długość odcinka m	Objętość urobku m ³	Powierzchnia plantowania skarp i dna rowu (m ² wykopu)	Uwagi
od km	do km	L	P					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
234+650	235+515		P	30	865	216	1211	
234+650	234+680	L		30	30	8	42	
235+520	235+600	L		30	80	20	112	
235+900	235+970	L	P	50	70x2=140	70	280	przepust km 235+936
237+400	237+600		P	30	200	50	280	
238+500	238+570	L	P	50	70x2=140	70	280	przepust km 238+533
238+870	238+940	L	P	50	70x2=140	70	280	przepust km 238+904 odmulenie.16m
238+940	239+510	L		30	570	143	798	
238+940	240+210		P	30	1270	318	1778	
240+210	240+250	L		50	40	20	80	przepust km
240+210	240+290		P	50	80	40	160	240+249 odmulenie.16m
240+350	240+650	L	P	30	300x2=600	150	840	
240+650	240+750	L		50	100	50	200	
240+770	240+905		P	30	135	34	189	
				razem	4390	1259	6530	odmulenie przepustów 2x16x0,25=8m ³

Uwagi :

- średnia głębokość pogłębienia rowu 30cm - 0,25m³/1mb,
powierzchnia plantowania skarp wykopu dna rowu - 1,4m/1mb
- średnia głębokość pogłębienia rowu 50cm - 0,50m³/1mb,
powierzchnia plantowania skarp wykopu i dna rowu - 2,0m/1mb
- łączna objętość urobku do wywozu

$$1259+8=1267\text{m}^3$$

ZESTAWIENIE REMONTÓW NAWIERZCHNI
DROGA KRAJOWA NR 5 KOŚCIAN - CZACZ

kilometracja		Długość	Strona drogi				Powierzchnia m ²	Uwagi
od km	do km		lewa		prawa			
			pobocze bitum.	pas ruchu	pas ruchu	pobocze bitum.		
1	2	m	4	5	6	7	8	9
234+988		1			x	x	5	spękanie odbite
991		1	x	x	x	x	5,5	
235+206		1			x	x	5,5	
250		1			x	x	2,0	
297		1			x	x	10,0	spękanie odbite
530		1				x	10,0	
780		1	x				5,0	
806		1			x	x	5,5	
826	831	5		x			5,0	spękanie odbite
843	854	11	x				11,0	
991	236+019	28	x				28,0	
991	40	49		x			49,0	
236+103	115	12	x				12,0	spękanie odbite
142		1			x	x	5,5	
149		1	x	x			5,5	
237+570		1		x			3,0	
571	237+593	22		x			22,0	spękanie odbite
817		1	x				3,0	
874		1	x				5,0	
971	977	6		x			6,0	
984	989	5		x			5,0	spękanie odbite
238+025	238+029	4		x			4,0	
49	57	8	x	x			24,0	
77	81	4	x				4,0	
77	91	14		x			14,0	spękanie odbite
103		1	x	x	x	x	11,0	
125	149	24			x		24,0	
140		1	x	x	x	x	11,0	
240	250	10		x			10,0	spękanie odbite
262		7		x	x		7,0	
278	287	9		x			9,0	
318	323	5		x			5,0	
372		1	x	x			5,5	spękanie odbite
392	402	10			x		10,0	

Odnowa drogi krajowej nr 5 odc.Kościan - Czacz

426		6				x	6,0	
457	460	3			x		3,0	
504		1		x			1,0	
506	519	13		x			13,0	
536	545	9		x			9,0	
606	609	3		x			3,0	
609		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
710	714	4	x				4,0	
860		5	x				5,0	
901		3				x	3,0	
904		5			x		5,0	
905		5				x	5,0	
962		3	x				3,0	
239+159	239+173	14		x			14,0	
179	194	15		x			15,0	
422		5				x	5,0	
433		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
433		5				x	5,0	
440		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
463		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
480		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
509		1	x	x			5,5	spękanie odbite
533		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
559		1			x	x	5,5	spękanie odbite
575		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
587		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
598		1	x	x			5,5	spękanie odbite
605		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
614		1		x			3,5	spękanie odbite
620		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
623		1		x			3,5	spękanie odbite
627		1				x	3,0	
632		1		x			3,5	spękanie odbite
638	646	8	x				8,0	
650		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
709		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
794		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
824		1		x	x		7,0	spękanie odbite
851	870	19		x			19,0	
867		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
929		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
950		3				x	3,0	
980		2				x	2,0	
980		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
980	240+010	30			x		30,0	

Odnowa drogi krajowej nr 5 odc.Kościan - Czacz

240+000		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
97		1		x	x	x	9,0	spękanie odbite
114		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
162		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
210		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
245		1		x	x		7,0	spękanie odbite
249		10				x	10,0	
275		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
289		1		x			3,5	spękanie odbite
294		1		x	x		7,0	spękanie odbite
300	306	6				x	6,0	
313	317	4				x	4,0	
316		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
323		1					2,0	
351		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
380		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
429		1			x		3,5	spękanie odbite
467		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
487		6				x	6,0	
497		1			x		3,5	spękanie odbite
539		1		x	x		7,0	spękanie odbite
550		3			x		3,0	
550		1		x	x		7,0	spękanie odbite
556		2		x			2,0	
561		1	x	x	x	x	11,0	spękanie odbite
600		1		x	x		7,0	spękanie odbite
612		1		x			3,5	spękanie odbite
620		1		x			3,5	spękanie odbite
624		1		x			3,5	spękanie odbite
631		1		x			3,5	spękanie odbite
654		1		x			3,5	spękanie odbite
657	660	3		x			3,0	
740		10				x	10,0	na parkingu
razem							949,0	

Uwagi :

- frezowanie wgłębne nawierzchni frezarką o szer. 1m na głębokość 5cm - 949m²
 $949 \times 0,05 \times 80\% = 38 \text{ m}^3$ destruktu
- oczyszczanie i skropienie podłoża emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m² - 949m²
- ułożenie ręczne betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8mm - 949m²
 $949 \times 0,125 \times 1,05 = 125 \text{ Mg}$

|

|

|

|

zał. nr 4

WYKAZ BARIER OCHRONNYCH

DROGA KRAJOWA NR 5 KOŚCIAN - CZACZ

Lokalizacja		Strona drogi	Rodzaj przeszkody	Długość bariery		Rozstaw słupków	Ilość zakotwień	Uwagi
od km	do km			istniejąca	projekt.			
1	2	3	4	5	6		6	8
235+912	235+960	L+P	przepust Ø80cm km 235+936		2x48*	2	4	*/16+16+16/m
238+507	238+557	L+P	przepust Ø80cm km238+533		2x48	2	4	/16+16+16/m
238+880	238+928	L+P	przepust Ø80cm km238+904		2x48	2	4	/16+16+16/m
240+225	240+273	L+P	przepust Ø80cm km240+249		2x48	2	4	/16+16+16/m
			razem		384	x	16	x

Bariery ochronne :

- | | | |
|---|----------|---|
| - typ bariery | - SP - 6 | - odległość końca skosu bariery od krawędzi umocnionego pobocza - 0,75m |
| - rozstaw słupków | - 2m | |
| - ilość zakotwień | -16m | |
| - odległość lica bariery wystającej od krawędzi umocnionego pobocza | - 0,50m | |

WYKAZ ZJAZDÓW
DROGA KRAJOWA NR 5 KOŚCIAN - CZACZ

Lokalizacja		Istniejący rodzaj nawierzchni	Projektowany rodzaj nawierzchni	Pow. zjazdu (m ²)	Przepusty pod zjazdami		Uwagi
km	str.drogi				długość (m)	średnica (cm)	
1	2	3	4	5	6	7	8
234+669	L	gruntowa	destrukt+ bitum.	20			droga polna
737	P	gruntowa	destrukt+ bitum.	20			
980	P	gruntowa	destr.bit.+ bitum.	30			
235+020	P	gruntowa	destr. Bitum				
87	P	kostka	kostka*	20			
							*podniesienie 20m ² - kostka 8m krawęż.15/30 10m obrzeż6/20 beton.
102	P	gruntowa	destrukt bit.	20			droga polna
314	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
511	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
518	L	gruntowa	destr.bit.+bit.	30			
237+429	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
448	L	gruntowa	destrukt bit.	20			
604	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
699	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
775	P	gruntowa	destr.bit.+bit.	30			
906	L	gruntowa	destr.bit.+bit.	30			
238+275	P	gruntowa	destrukt bit.	20	8	Ø40	droga polna droga polna
414	L	gruntowa	destrukt bit.	20			
627	L	gruntowa	destrukt bit.	20			
791	P	gruntowa	destrukt bit.	20			
239+240	L	gruntowa	destrukt bit.	30			
244	P	gruntowa	destrukt bit.	30			
577	P	płyty beton.	płyty beton.*	20			
240+508	L	płyty beton.	płyty brton.*	20	12	Ø40	*podniesienie droga polna *podniesienie droga polna
512	P	gruntowa	destrukt bit.+bit.	30	12	Ø40	droga polna
684	P	bitum.	bitum.				parking zjazd
761	P	bitum.	bitum.				parking wjazd
		RAZEM		490m ² - destr.bit. 150m ² - bitum., 40m ² - płyty bet.	44	Ø40	20m ² - kostka 8m - krawęż.15/30 10m - obrzeże bet.

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO

1. Odcinek od km 234+650 do km 236+161,5 ujęto w projekcie przebudowy przez m. Ponin.

Długość odcinka :

$$235+925 - 234+650 = 1275 \text{ m}$$

- linia osiowa P-1a	$1275 \times 0,12 \times 0,33 =$	$50,5 \text{ m}^2$
- linie krawędziowe P-7b	$1275 \times 0,24 \times 2 =$	612 m^2

2. Odcinek od km 237+425 do km 240+866

Oznakowanie poziome od km 237+425 do km 237+670 ujęto w projekcie przebudowy przez m. Ponin.

Długość odcinka :

$$240+866 - 237+670 = 3196 \text{ m}$$

- linie krawędziowe P-7b	$3196 \times 0,24 \times 2 =$	1534 m^2
- linia osiowa P-1a		

	$240+503-237+679 = 2833 \times 0,12 \times 0,33 =$	112 m^2
--	--	-------------------

P-6	$240+603-240+503 = 100 \times 0,12 \times 0,50 =$	6 m^2
-----	---	-----------------

- linia osiowa ciągła P-4

	$240+866-240+603 = 263 \times 0,12 \times 2 =$	63 m^2
--	--	------------------

- linie poprzeczne - wjazd i wyjazd z parkingu P-7b

	$30+10 = 40 \times 0,12 \times 0,50 =$	$2,5 \text{ m}^2$
--	--	-------------------

3. Łączna długość :

- linie ciągłe krawędziowe 0,24 m	$612 + 1534 =$	2146 m^2
- linie ciągłe osiowe 0,12 m	$=$	63 m^2
- linie przerywane osiowe	$50,5+112+6+2,5 =$	171 m^2

4. Punktowe elementy odbłaskowe

- linia P-4 co 6m	$263 : 6 = 44 \text{ szt.}$
-------------------	-----------------------------

- linia P-6 co 12 m	$100:12 = 9 \text{ szt.}$
---------------------	---------------------------

razem	53 szt.
-------	-------------------

Uwaga : na zjazdach zastosować linię krawędziową przerywaną

ZESTAWIENIE ROZBIÓREK / odtworzenia /

zał. nr 5

1. Rozbiórka krawężnika betonowego 15/30 cm z wywozem gruzu
 - zatoka autobusowa w km 237 + 495 str. P
 $512 - 477 = 45 \text{ m}$
 - parking w km 240 + 730 str. P
 $20+8+9+26+10+31+17 = 121 \text{ m}$
 $751-691+2 \times 2 = 64 \text{ m}$
 razem $45+121+64 = 230 \text{ m}$
 $230 \times 0,15 \times 0,30 \times 2,1 = 22 \text{ Mg}$
2. Rozbiórka chodnika z płytek betonowych 35x35x5 cm z wywozem gruzu
 - zatoka autobusowa j.w.
 $10 \times 1,5 + 2 \times 3 + 4 \times 5 = 41 \text{ m}^2$
 - parking j.w.
 $23 \times 2,1 + 5 \times 1,5 = 56 \text{ m}^2$
 razem $41+56 = 97 \text{ m}^2$
 $97 \times 0,05 \times 2,1 = 10 \text{ Mg}$
3. Przełożenie /rozbiórka i ułożenie/ kostki betonowej chodnika przy wymianie krawężnika na parkingu . $26 \times 0,5 = 13 \text{ m}^2$
4. Rozbiórka podbudowy tłuczniowej na zatoce autobusowej z wywozem materiału na zjazdu na budowie
 $//15 \times 1,5 + /15 \times 1,5 \times 0,5 / \times 2 // \times 0,30 = 13,5 \text{ m}^3 \approx 14 \text{ m}^3$
 $13,5 \text{ m}^3 \times 2,0 \text{ Mg/m}^3 = 27 \text{ Mg}$
5. Rozbiórka rury betonowej Ø40 cm pod zatokę autobusową i rozbiórka nasypu z wywozem gruzu.
 $515-475 = 40 \text{ m}$
 $40 \times 0,063 \times 2,1 = 5,3 \text{ Mg}$
 $20 \times 3 \times 1,0 = 60 \text{ m}^3 \text{ urobku}$
 $60 \times 1,6 = 96 \text{ Mg}$ $96+5,3 \approx 100 \text{ Mg}$
6. Ustawienie krawężnika betonowego 20x30 cm na ławie betonowej B-15 z oporem wg KPED poz. 03.11 na parkingu.
 - długość krawężnika /obramowanie jezdni parkingu i wyspy oddzielającej od jezdni/
 $121+64 = 185 \text{ m}$
 - ława betonowa
 $/0,15 \times 0,30 + 0,15 \times 0,25 / \times 185 \times 1,05 = 16 \text{ m}^3$
7. Ułożenie chodnika z kostki betonowej koloru szarego grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 10 cm na parkngu kostka - 56 m^2
 - obrzeże betonowe 6x20 cm
 $23+18+4+1,5 =$ obrzeże - 47 m^2

ZESTWIENIE FREZOWANIA NAWIERZCHNI

1. Frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni frezarką o szerokości 2 m.
 - grubość 0-2,5 cm średnio 1,5cm
 - od km 234+650 do km 236+161,5 1511,50 m
 - od km 237+425 do km 239+400 1975,00 m
 - /1511,5+1975/x11,15 38875 m²
 - $38875 \times 0,015 \times 80\% = 467 \text{ m}^3$ destruktu
 - grubość 0-3 cm średnio 2,0 cm
 - od km 239+400 do km 240+670 1270 m
 - 1270x11,15 14161 m²
 - $14161 \times 0,02 \times 80\% = 227 \text{ m}^3$ destruktu
 - grubość 0-1,5 cm średnio 1,0 cm
 - od km 240+670 do km 240+858 188 m
 - $188 \times 11,15 + (771-672) \times 0,5$ - parking 2146 m²
 - $2146 \times 0,01 \times 80\% = 17 \text{ m}^3$ destruktu

2. Frezowanie wgłębne istniejącej nawierzchni grubości 5 cm frezarką o szerokości 1 m pod remonty grubości 5 cm wg zestawienia
 - powierzchnia 949 m²
 - ilość destruktu 38 m³

3. Frezowanie wgłębne istniejącej nawierzchni głębokości 5 cm frezarka o szerokości 1 m na parkingu na włączeniach na początku i końcu remontu drogi przy rozbiórce istniejącej zatoki autobusowej
 - $(25+8) \times 0,5 \times 8,5 + 15 \times 26 + 29 \times 6 + (17+8) \times 0,5 = 804 \text{ m}^2$ parking
 - $2 \times 11 \times 0,05 = 110 \text{ m}^2$ włączenia
 - $804 + 110 = 914 \text{ m}^2$
 - $914 \times 0,05 \times 80\% = 365,6 \text{ m}^3$
 - $15 \times 1,5 + 2 \times 15 \times 1,5 \times 0,5 = 45 \text{ m}^2$ zatoka autobusowa
 - $365,6 + 45 = 410,6 \text{ m}^3$

4. Bilans destruktu.
 - $467 + 227 + 17 + 38 + 41 = 790 \text{ m}^3$

5. Rozchód destruktu.
 - pobocza szer. 0,50 m grub. 15 cm $4806 \times 0,15 = 720,9 \text{ m}^3$
 - zjazdy grub. 15 cm $490 \times 0,15 = 73,5 \text{ m}^3$
 - razem 794,4 m³

ZESTAWIENIE ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

1. Warstwa ściernalna nawierzchni z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm grub. 4 cm
 od km 234 + 650 do km 236 + 161,5 1511,5 m
 od km 237 + 425 do km 240 + 866 3441,0 m
 razem 4952,5 m

 $4952,5 \times 11 + 804 \text{ parking} = 55282 \text{ m}^2$
 $55282 \times 0,100 \times 1,02 = 5639 \text{ Mg}$
2. Warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/20 mm grubości :
 jezdnia o szer. 7,00 m - 8 cm
 pobocza o szer. 2 x 2,04 - 10 cm średnio
 od km 234 + 655 do km 236 + 161,5 1506,5 m
 od km 237 + 425 do km 240 + 861 3436,0 m
 razem 4942,5 m

 grub. 8 cm $4942,5 \times 7,0 =$ 34598,0 m²
 grub. 10 cm $4942,5 \times 2 \times 2,04 =$ 20166,0 m²
 $34598 \times 0,200 \times 1,02 + 20166 \times 0,250 \times 1,02 =$ 12200 Mg
3. Warstwa wyrównawcza nawierzchni z betonu asfaltowego grub. średnio 5 cm o uziarnieniu 0/12,8 mm
 od km 239 + 780 do km 240 + 670 890 m
 $890 \times 11,16$ 9932 m²
 parking 804 m²
 zjazdy wg zestawienia 150 m²
 razem 10886 m²
 $10886 \times 0,125 \times 1,02 =$ 1388 Mg
4. Remonty cząstkowe z betonu asfaltowego układanego ręcznie grub. średnio 5 cm o uziarnieniu 0/12,8 mm
 - wg zestawienia 949 m²
 125 Mg
5. Oczyszczanie mechaniczne nawierzchni
 $949 + 10886 + 34598 + 20166 + 55282 =$ 121881 m²
6. Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową 50%
 w ilości 0,5 kg/m² / 1,0 kg/ m² zjazdy / 612 m²
 $949 + 10886 + 2 \times 490 + 34598 + 20166 + 55282 =$ 122861 m²