

KOSZTORYS ŚLEPY

STRZELCE ODC. PT1÷KT1 (km 0+000,00÷0+582,70)

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja drogi gminnej Strzelce -Owczary
w gminie Mniszków.

ADRES INWESTYCJI: Strzelce
gmina Mniszków

INWESTOR: Gmina Mniszków

ADRES INWESTORA: 26– 341 Mniszków
ul. Powstańców Wielkopolskich 10

SPORZĄDZIŁ KALKULACJĘ: Wiesław Paźgier

BRANŻA / CPV ROBOTY DROGOWE / 45233140-2
INSTALOWANIE ZNAKÓW DROGOWYCH / 45233290-8

DATA OPRACOWANIA: październik 2012 r.

OPIS DO KOSZTORYSU
DROGA GMINNA STRZELCE - OWCZARY
ODCINEK PT1 ÷ KT1 W M. STRZELCE DO GRANICY GMINY MNISZKÓW

1. Zakres opracowania :

Opracowanie dotyczy odcinka drogi gminnej w m. Strzelce o dł. ok. 0,6km.

2. Parametry geometryczne:

- Szerokość jezdni bit. : - 5,0 m.
- Szerokość poboczy gruntowych : - 1,0 m.
- Spadek poprzeczny jezdni: - na odcinkach prostych – daszkowy 2%, na łuku W1 – jednostronny 3%

3. Parametry konstrukcyjne:

– **Konstrukcja nawierzchni jezdni po wykonaniu dolnej warstwy podbudowy na poszerzeniach:**

- Beton asf. w warstwie ścieralnej – grysowa (AC11S) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Beton asf. w warstwie wiążąco-klinującej – grysowa (AC11W) - gr 2,5cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Górna warstwa podbudowy – tłuczeń gr. min.10cm – fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112)
- Wyrównanie lokalnych nierówności istniejącej podbudowy oraz wyprofilowanie do właściwych spadków podłużnych i poprzecznych, -według tabeli wyrównań – tłuczeń sortowany frakcji 31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112).

Uwaga: Wyrównanie j/w dopuszcza się układać równocześnie z górną warstwą podbudowy tłuczniowej jednocześnie na całej szerokości jezdni. Na odcinkach gdzie łączna gr. wyrównania i górnej warstwy podbudowy jest > 20cm zaleca się układanie kruszywa dwuwarstwowo.

– **Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach:**

- Dolna warstwa podbudowy – tłuczeń gr. 10cm – fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112).
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242+A1:2008

– **Konstrukcja nawierzchni jezdni na odc. włączenia w istn. naw. bitumiczną (0+567,70÷0+582,70) oraz na poszerzeniu istn. jezdni bitumicznej w rejonie skrzyżowania KT1:**

- Beton asf. w warstwie ścieralnej – grysowa (AC11S) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Beton asf. w warstwie wiążąco-klinującej – grysowa (AC11W) - gr 2,5cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Górna warstwa podbudowy – tłuczeń gr. min.10cm – fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112)
- Dolna warstwa podbudowy – tłuczeń gr. 10cm – fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112).

Uwagi technologiczne:

- Dolną warstwę podbudowy na poszerzeniach jezdni układać ręcznie natomiast górną warstwę podbudowy (wraz z wyrównaniem) układać mechanicznie, w zależności od łącznej gr. warstw jedno lub dwuwarstwowo. Ponieważ wyrównanie istn. naw. z kruszywa stanowi dolną warstwę podbudowy usunięto z pozycji kliniec i miał jednocześnie zwiększając obmiar na tłuczeń.
- Grubość górnej warstwy podbudowy - min. 10cm. Dla lepszego zaklinowania górnej warstwy podbudowy dodano do pozycji kosztorysowej kliniec fr. 4/31,5mm.
- Warstwy bitumiczne wiążąco-klinująca i ścieralna – układać mechanicznie (rozkładarka) na całej szerokości jezdni (jednocześnie w pasie istn. jezdni i na poszerzeniach). Każdorazowo przed układaniem kolejnej warstwy bitumicznej wykonać skropienie podłoża emulsją asfaltową.
- Kruszywo pozyskane przy rozbiórce istn. nawierzchni z kruszywa na odc. włączenia wbudować na miejscu - wzmocnienie poboczy.

– **Konstrukcja zjazdów z przelewem:**

- Beton asf. w warstwie ścieralnej – grysowa (AC11S) - gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Beton asf. w warstwie wiążąco-klinującej – grysowa (AC11W) - gr. 2,5cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- Podbudowa z tłuczni gr. 15cm – fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112)

Uwagi technologiczne:

- Warstwy bitumiczne wiążąco-klinująca i ścieralna – o ile to możliwe zaleca się układać mechanicznie (rozkładarka), a miejscach trudno dostępnych ręcznie (wg kosztorysu).
- Każdorazowo przed układaniem kolejnej warstwy bitumicznej wykonać skropienie podłoża emulsją asfaltową.
- Podbudowa z tłuczni układana ręcznie (analogia) – zastosowano poz. kosztorysową- nawierzchnia z tłuczni fr.31,5/63mm, górna warstwa zaklinowana - kruszywo łamane, kliniec fr. 4/31,5mm.

— **Dane charakterystyczne znaków pionowych:**

Wielkość znaków zaprojektowano jako średnie. Podstawowe wielkości znaków pionowych:

- kat. A ostrzegawcze - długość boku 900 mm

Tarcze znaków zostaną pokryte folią odblaskową II generacji, symbole oraz barwy znaków i tabliczek powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Znaki należy wykonać z blachy ocynkowanej przy czym krawędzie znaków należy wykonać podwójnie zaginane.

3. Zmiany do projektu pierwotnego:

Do projektu wprowadzono zmiany technologiczne:

- Na poszerzeniach przewidziano dodatkowo podsypkę piaskową gr. 10cm.
- Dolną warstwę podbudowy układać w poziomie istn. nawierzchni z kruszywa.
- Warstwę górną podbudowy wraz z wyrównaniem istn. nawierzchni układać na całej szerokości jezdni (łącznie z poszerzeniami).
- Zmieniono profil podłużny jezdni w zakresie włączenia do istn. jezdni bitumicznej oraz na odcinku 0+086,00÷0+388,00.

Uwaga: Do kosztorysu zamieszczono: Przekrój konstrukcyjny, Profil podłużny jezdni, Przekroje poprzeczne, Tabelę robót ziemnych, Tabelę poszerzeń, Tabelę wyrównań. Projekt oznakowania docelowego.

4. Zestawienie podstawowych wielkości przedmiarowych:

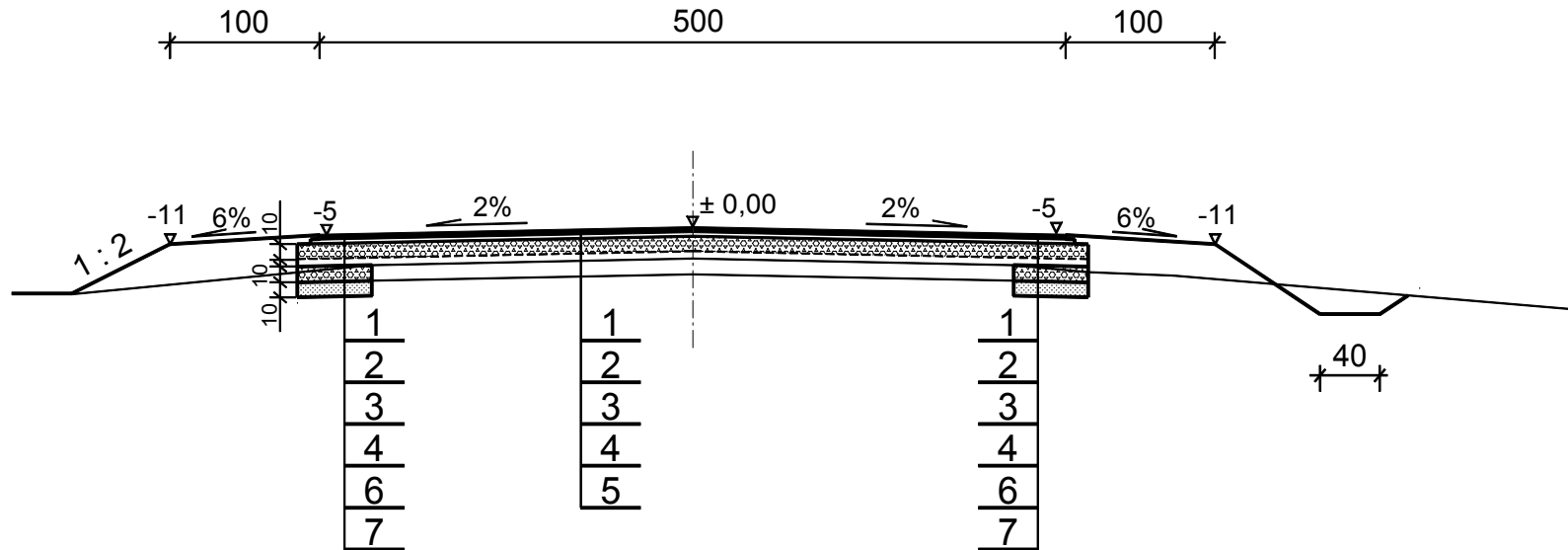
- powierzchnia jezdni - naw. bit. :	2950,16 m ²
- powierzchnia poszerzeń jezdni:	869,70 m ²
- powierzchnia zjazdów z przelewem -naw. bit.:	55,50 m ²
- powierzchnia poboczy :	1166,90 m ²
- powierzchnia skarp i dna rowów :	1330,52 m ²
- roboty ziemne poprzeczne :	244,30 m ³
- roboty ziemne podłużne do 1km :	34,80+14,0=48,80 m ³
- roboty ziemne nadmiar gruntu-odwóz na 5km :	27,33 m ³
- znaki ostrzegawcze A -st-900/II gen : 3szt	

Uwagi do kosztorysu:

- Odwóz gruzu z rozbiórek na wysypisko ustalono w kosztorysie na odległość 5 km. Rzeczywistą odległość odwozu ustalić i uwzględnić w ofercie przetargowej (uwzględnić opłatę za wysypisko).
- Odwóz nadmiaru ziemi z robót ziemnych na odkład ustalono w kosztorysie na odległość 5 km. Rzeczywistą odległość odwozu ustalić i uwzględnić w ofercie przetargowej.
- Dowóz masy min. bitumicznej ustalono w kosztorysie na odległość 20 km. Rzeczywistą odległość dowozu ustalić i uwzględnić w ofercie przetargowej.

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY SKALA 1 : 50

STRZELCE - ODCINEK PT1+KT1
GMINA MNISZKÓW



OZNACZENIA

- 1 Beton asf. w warstwie ścieralnej - grysowa (AC11S) - gr. 4cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- 2 Beton asf. w warstwie wiążąco-klinującej - grysowa (AC11W) - gr 2,5cm wg PN-EN 13108-1:2006 (U)
- 3 Górna warstwa podbudowy - gr. min.10cm - tłuczeń fr.31,5/63mm, kliniec 4/31,5mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112)
- 4 Wyrównanie lokalnych nierówności istniejącej podbudowy oraz wyprofilowanie do właściwych spadków podłużnych i poprzecznych - tłuczeń sortowany frakcji 31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112) - wg tabeli wyrównań
- 5 Istniejąca podbudowa z kruszywa
- 6 Poszerzenie - Dolna warstwa podbudowy - tłuczeń gr. 10cm - fr.31,5/63mm wg PN-EN 13242+A1:2008 (PN-B-11112).
- 7 Podsypka piaskowa gr. 10 cm wg PN-EN 13242+A1:2008

PRZEDSIĘBIORSTWO " NIWELLA "		
PROJEKTOWO- WYKONAWCZE s.c. Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. STRZELCE (odc. PT1 ÷ KT1) GMINA MNISZKÓW	
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY	
OPRACOWANIE WYKONALI	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
	mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	1 : 100 : 1000	DATA 05.2003
		NR RYS.

----- rów prawostronny -----

POZIOM P. 178,00

RZĘDNE PROJEKTOWANE	193.35	193.80	193.95	193.77	193.62	193.48	193.22	193.09	193.01	192.70	192.40	191.88	191.26	191.02	190.84	190.74	190.68	190.65	190.59	190.58	190.57	190.45	190.33	190.27	189.92	189.80	189.56
SPADKI I ŁUKI PIONOWE	0,0099 45,50	0,0037 40,50	0,0045 191,60										0,0092 75,40	0,0149 35,00	0,0159 65,54	R=1500 T=7,46 z=0,02	0,0059 68,24	0,0113 31,00	0,0240 15,00								
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	193.20	193.63	193.74	193.52	193.43	193.10	193.03	192.70	192.37	192.00	191.70	191.00	190.52	190.34	190.20	190.07	189.56										
PROSTE I ŁUKI POZIOME	PT1	PROSTA DŁ. 126,00m		$\gamma = 00^{\circ} 50' 10''$			PROSTA DŁ. 160,00m			$\gamma = 00^{\circ} 57' 52''$			PROSTA DŁ. 156,28m			$\tau^{\circ} = 12,73240^{\circ}$ Xs=19,973 H=0,666 T _s =26,722 T _o =42,72 a=63,2456 p/2 = 0,3 PR. DŁ. 55,98m										KT1	
		Z1		Z2			R=100 ł=4,44 Lp=40,0 z=3,20 i=3,0% W1 $\gamma = 28^{\circ} 29' 37''$																				
ODLEGŁOŚCI	00.00	45.50	86.00	26.00	59.00	91.00	48.00	77.60	86.00	20.00	53.00	88.00	27.00	42.28	53.54	61.00	68.46	72.00	82.28	86.72	07.20	26.72	36.70	67.70	72.70	82.70	

0+000

1

2

3

4

5

PRZEDSIĘBIORSTWO " NIWELLA "		
PROJEKTOWO- WYKONAWCZE s.c. Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	DROGA GMINNA W M. STRZELCE (odc. PT1 + KT1) GMINA MNISZKÓW	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE	
OPRACOWANIE WYKONAŁ :	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	1 : 100	DATA 05.2003 NR RYS.

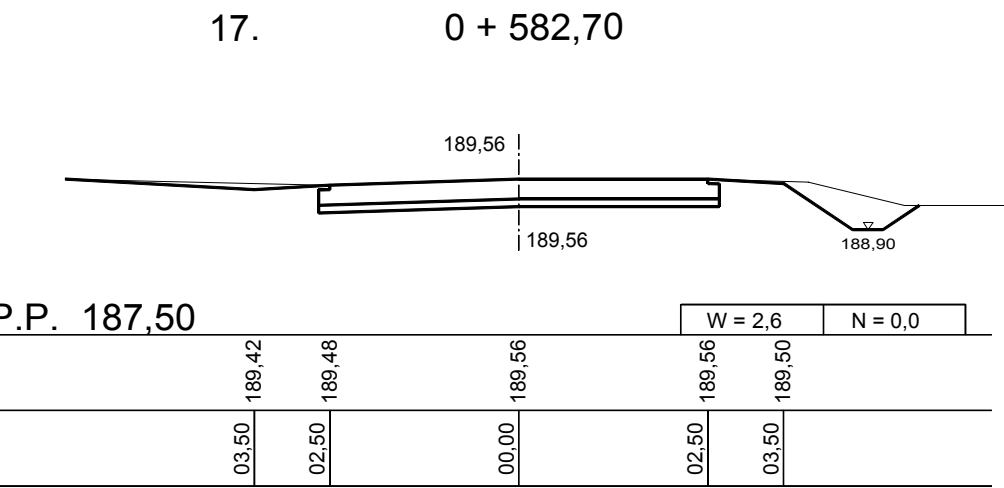
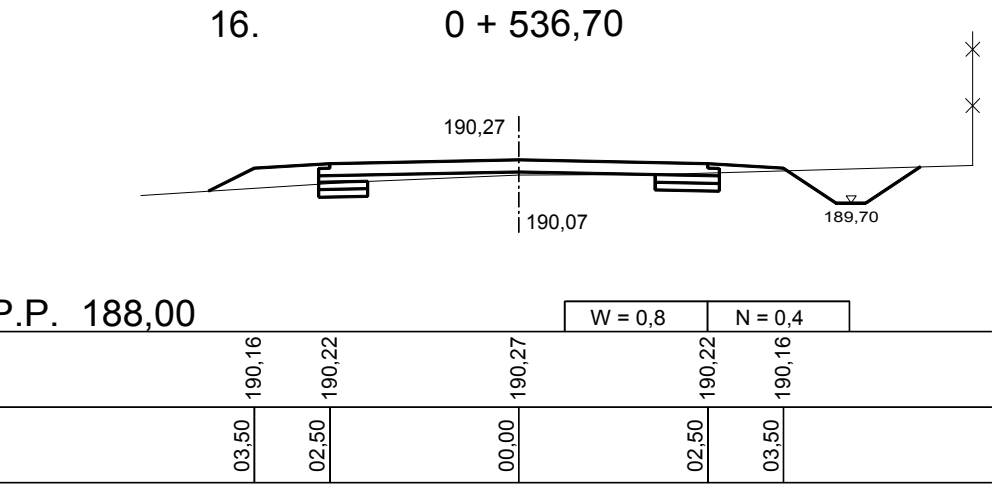
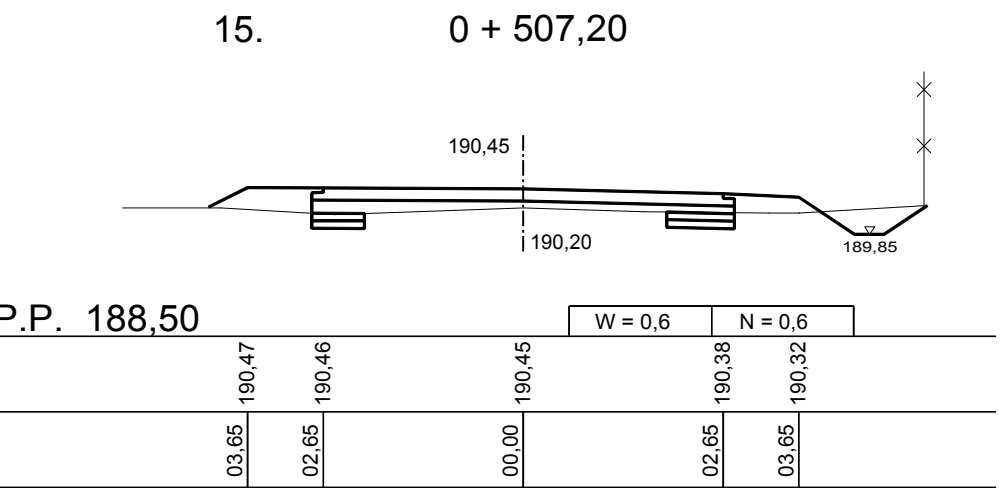
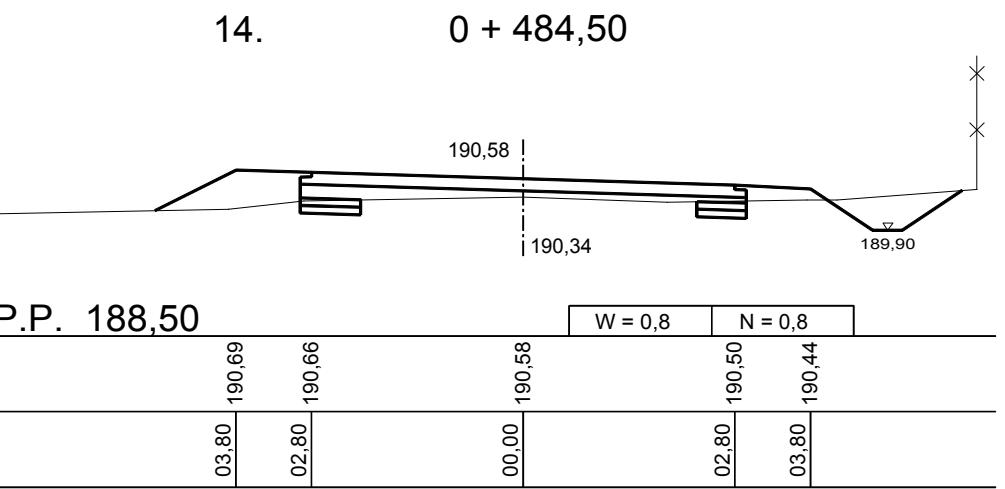
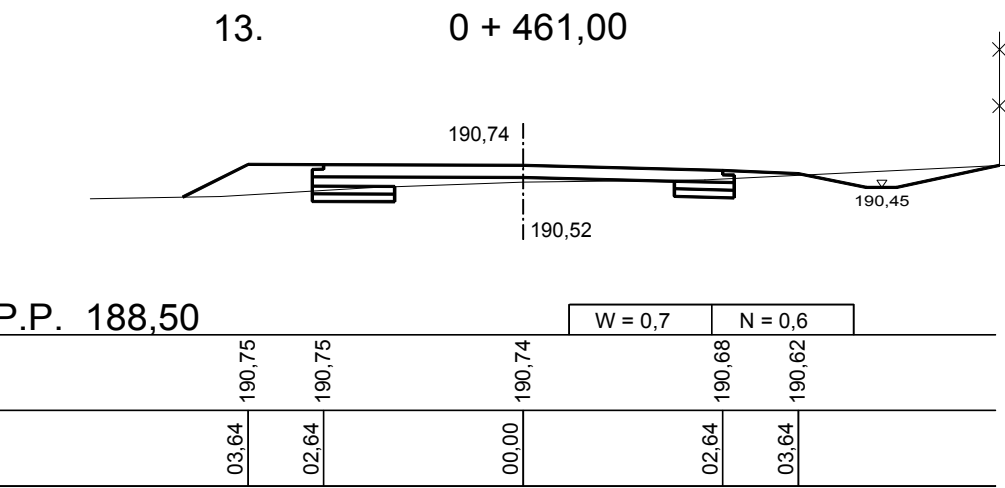
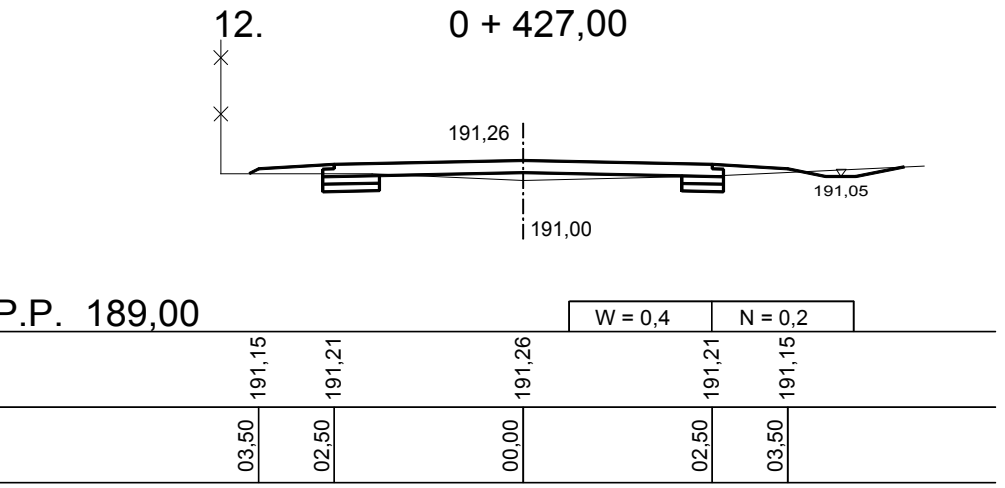
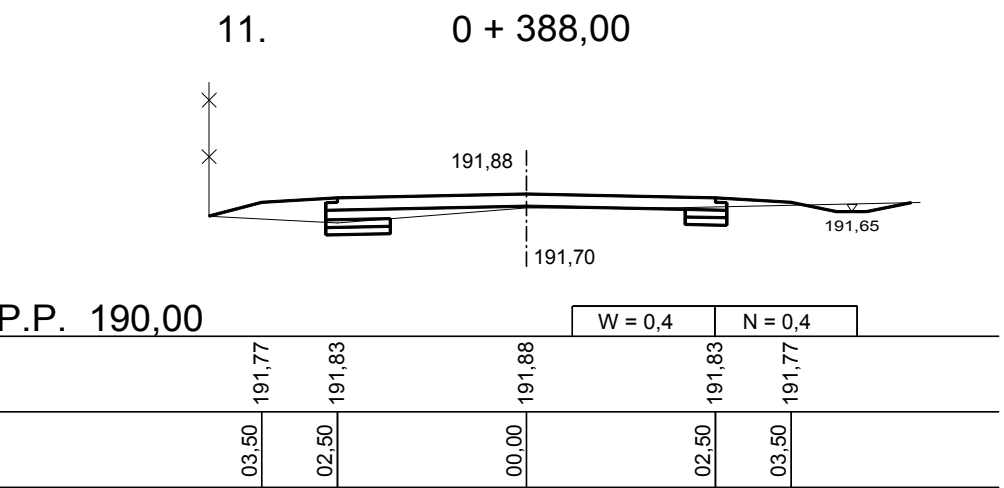
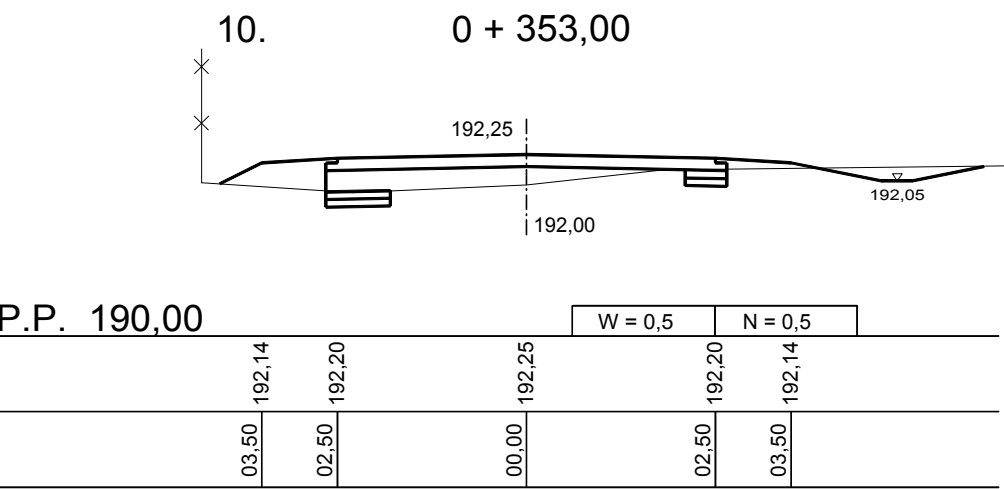
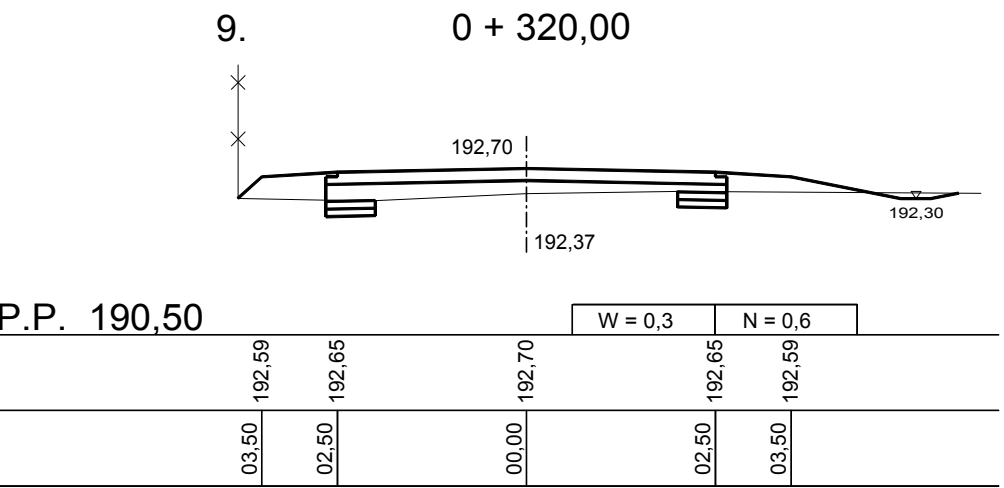
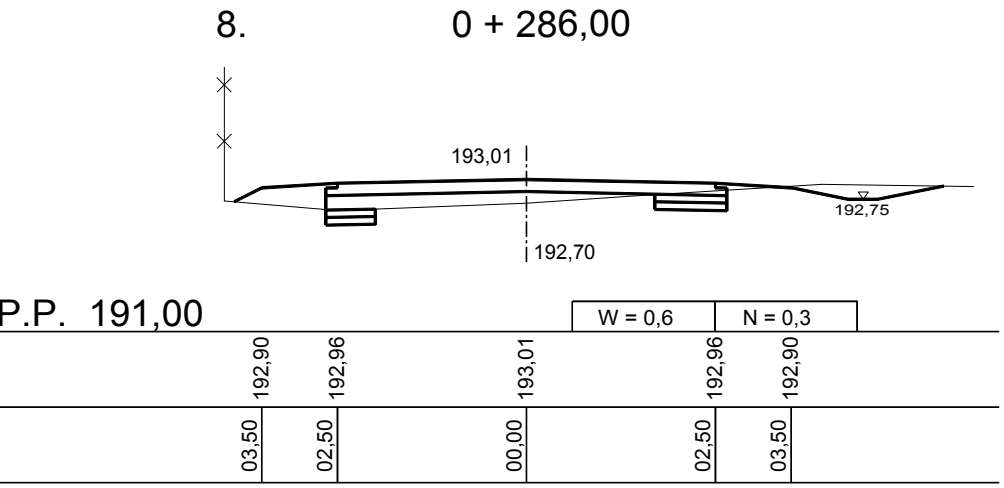
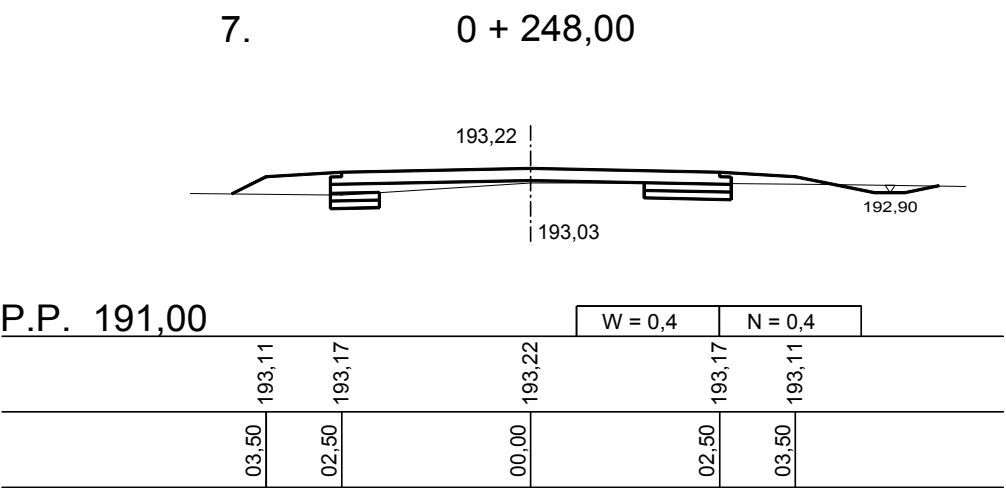
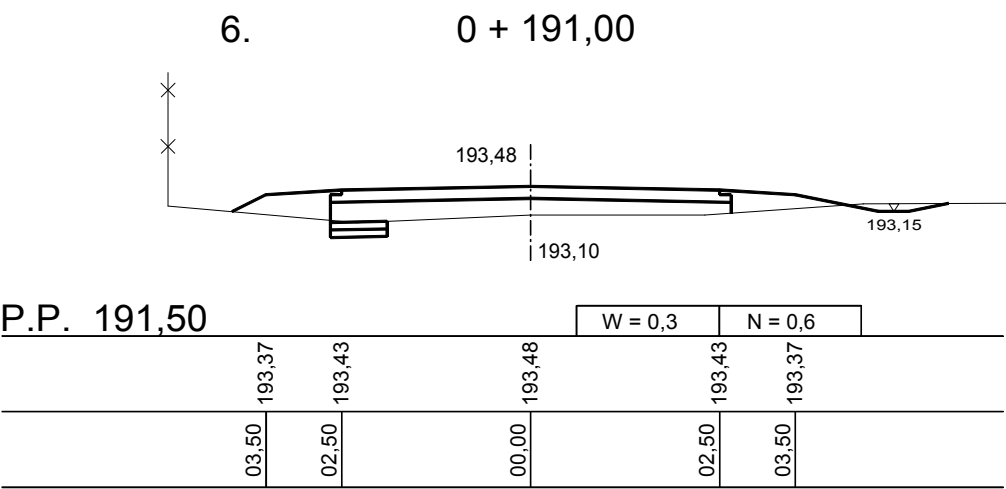
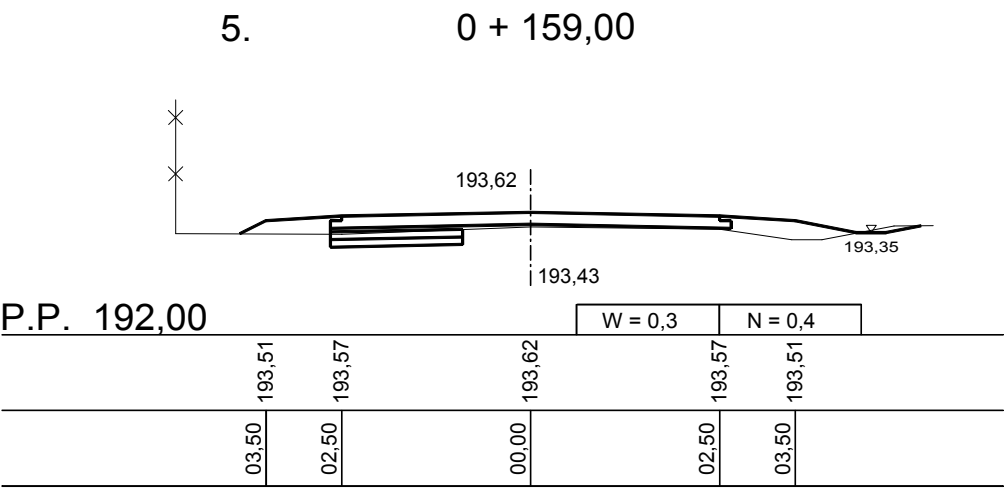
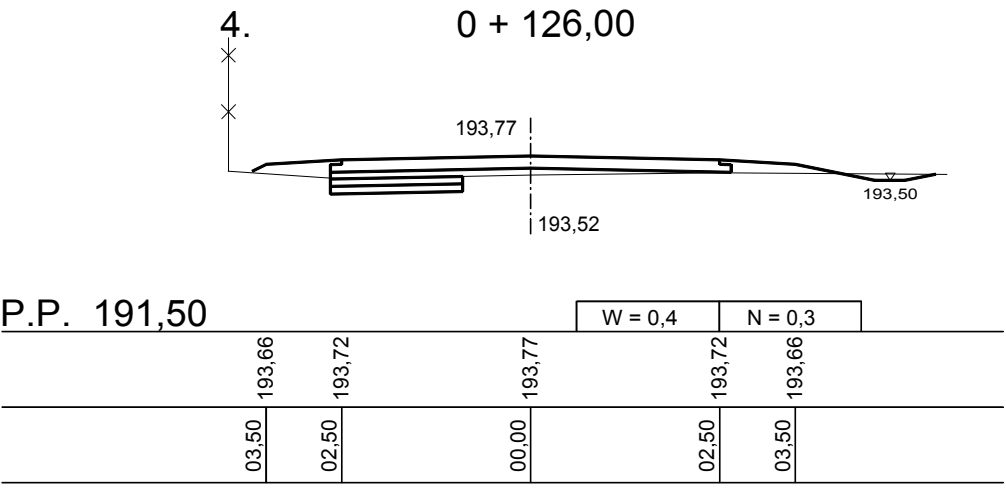
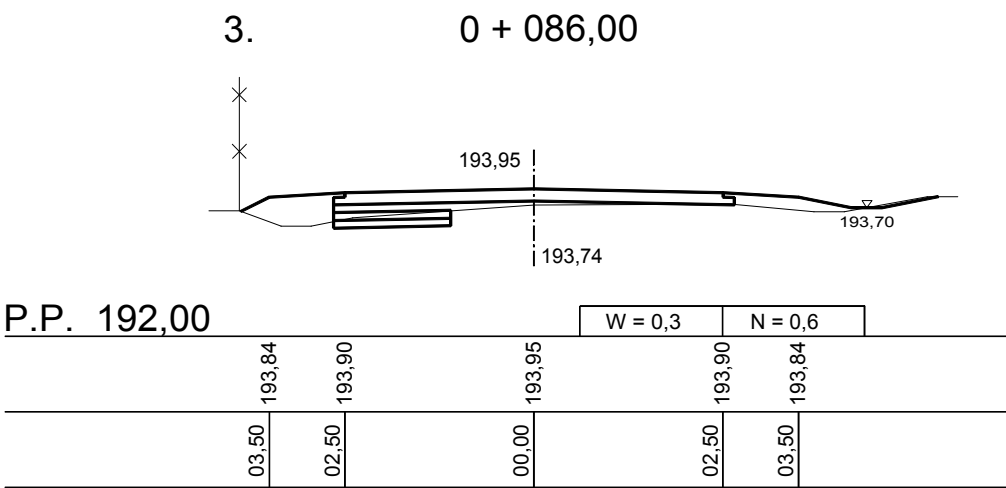
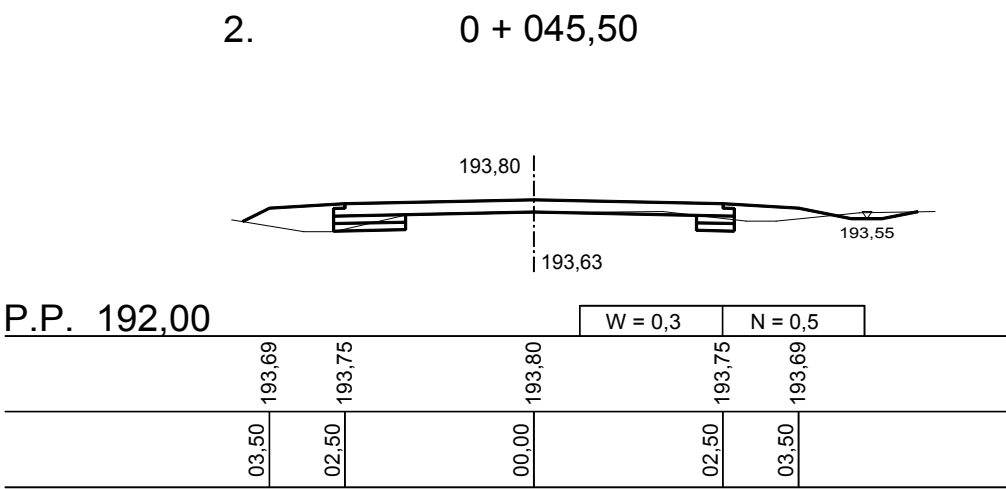
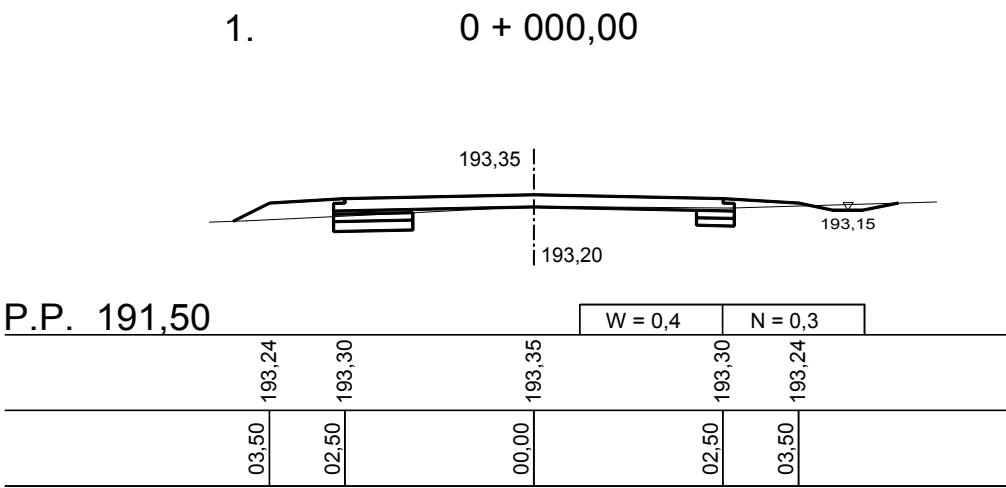


TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

DROGA GMINNA STRZELCE - OWCZARY
ODC. PT1÷KT1 W M. STRZELCE DO GRANICY GMINY

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		m2	m2	m2	m2		m3	m3		m3	m3	m3	m3
0	0.00	0.4	0.3										
0	45.50	0.3	0.5	0.4	0.4	45.50	18.2	18.2	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0
0	86.00	0.3	0.6	0.3	0.6	40.50	12.2	24.3	12.2	0.0	12.1	0.0	12.1
0	126.00	0.4	0.3	0.4	0.5	40.00	16.0	20.0	16.0	0.0	4.0	0.0	16.1
0	159.00	0.3	0.4	0.4	0.4	33.00	13.2	13.2	13.2	0.0	0.0	0.0	16.1
0	191.00	0.3	0.6	0.3	0.5	32.00	9.6	16.0	9.6	0.0	6.4	0.0	22.5
0	248.00	0.4	0.4	0.4	0.5	57.00	22.8	28.5	22.8	0.0	5.7	0.0	28.2
0	286.00	0.6	0.3	0.5	0.4	38.00	19.0	15.2	15.2	3.8	0.0	0.0	24.4
0	320.00	0.3	0.6	0.5	0.5	34.00	17.0	17.0	17.0	0.0	0.0	0.0	24.4
0	353.00	0.5	0.5	0.4	0.6	33.00	13.2	19.8	13.2	0.0	6.6	0.0	31.0
0	388.00	0.4	0.4	0.5	0.5	35.00	17.5	17.5	17.5	0.0	0.0	0.0	31.0
0	427.00	0.4	0.2	0.4	0.3	39.00	15.6	11.7	11.7	3.9	0.0	0.0	27.1
0	461.00	0.7	0.6	0.6	0.4	34.00	20.4	13.6	13.6	6.8	0.0	0.0	20.3
0	484.50	0.8	0.8	0.8	0.7	23.50	18.8	16.5	16.5	2.3	0.0	0.0	18.0
0	507.20	0.6	0.6	0.7	0.7	22.70	15.9	15.9	15.9	0.0	0.0	0.0	18.0
0	536.70	0.8	0.4	0.7	0.5	29.50	20.7	14.8	14.8	5.9	0.0	0.0	12.1
0	567.70	0.8	0.4	0.8	0.4	31.00	24.8	12.4	12.4	12.4	0.0	0.3	0.0
0	567.70	1.1	0.5	1.0	0.5	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
0	582.70	2.6	0.0	1.9	0.3	15.00	28.5	4.5	4.5	24.0	0.0	24.3	0.0
							303.4	279.1	244.3	59.1	34.8		

TABELA POSZERZEŃ

droga gminna Strzelce - Owczary
odc. PT1÷KT1 w m. Strzelce do granicy gminy Mniszków

Lokalizacja przekroju		Szerokość poszerzeń (m.)				Odległość między przekrojami (m.)	Powierzchnia poszerzenia (m ²)	UWAGI
		Strona lewa L.	Strona prawa P.	Łącznie L.+P.	Średnia			
km	hm	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.05	0.50	1.55				
0	45.50	0.95	0.50	1.45	1.5	45.50	68.3	
0	86.00	1.55	0.00	1.55	1.5	40.50	60.8	
0	126.00	1.75	0.00	1.75	1.7	40.00	68.0	
0	159.00	1.75	0.00	1.75	1.8	33.00	59.4	
0	191.00	0.75	0.00	0.75	1.3	32.00	41.6	
0	248.00	0.65	1.15	1.80	1.3	57.00	74.1	
0	286.00	0.65	0.95	1.60	1.7	38.00	64.6	
0	320.00	0.65	0.65	1.30	1.5	34.00	51.0	
0	353.00	0.85	0.55	1.40	1.4	33.00	46.2	
0	388.00	0.85	0.55	1.40	1.4	35.00	49.0	
0	427.00	0.75	0.55	1.30	1.4	39.00	54.6	
0	461.00	1.10	0.80	1.90	1.6	34.00	54.4	
0	484.50	0.80	0.65	1.45	1.7	23.50	40.0	
0	507.20	0.70	0.90	1.60	1.5	22.70	34.1	
0	536.70	0.65	0.85	1.50	1.6	29.50	47.2	
0	567.70	0.65	0.65	1.30	1.4	31.00	43.4	
							856.7 m ²	

TABELA WYRÓWNIANIA - LEWY PAS RUCHU

DROGA GMINNA STRZELCE - OWCZARY
ODC. PT1+KT1 W M. STRZELCE DO GRANICY GMINY MNISZKÓW

Lokalizacja przekroju		Grubość warstwy wyrównawczej [cm]				Szerokość [m]	Powierzchnia wyrówn. w przekroju [m²]	Średnia pow. w przekroju [m²]	Odległość między przekrojami [m]	Objętość materiału [m³]	Średnia szerokość przekroju [m]	Powierzchnia wyrównania [m²]	Uwagi
		Krawędź jezdni	Krawędź poszerzenia	Oś	Średnia w przekroju strona lewa	strona lewa							
1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16
0	0.00	5	5	0	3	2.50	0.08						
0	45.50	10	10	0	7	2.50	0.17	0.13	45.50	5.69	2.50	113.75	
0	86.00	10	10	5	8	2.50	0.21	0.19	40.50	7.59	2.50	101.25	
0	126.00	9	9	9	9	2.50	0.23	0.22	40.00	8.67	2.50	100.00	
0	159.00	5	5	3	4	2.50	0.11	0.17	33.00	5.50	2.50	82.50	
0	191.00	27	27	22	25	2.50	0.63	0.37	32.00	11.87	2.50	80.00	
0	248.00	12	12	3	9	2.50	0.23	0.43	57.00	24.46	2.50	142.50	
0	286.00	19	19	15	18	2.50	0.44	0.33	38.00	12.67	2.50	95.00	
0	320.00	23	23	17	21	2.50	0.53	0.48	34.00	16.43	2.50	85.00	
0	353.00	28	28	24	27	2.50	0.67	0.60	33.00	19.66	2.50	82.50	
0	388.00	13	13	2	9	2.50	0.23	0.45	35.00	15.75	2.50	87.50	
0	427.00	4	2	10	5	2.50	0.13	0.18	39.00	7.15	2.50	97.50	
0	461.00	13	13	6	11	2.64	0.28	0.21	34.00	7.05	2.57	87.38	
0	484.50	18	18	8	15	2.50	0.37	0.32	23.50	7.62	2.57	60.40	
0	507.20	18	18	9	15	2.65	0.40	0.38	22.70	8.67	2.58	58.45	
0	536.70	8	8	4	7	2.50	0.17	0.28	29.50	8.32	2.58	75.96	
0	567.70	4	4	2	3	2.50	0.08	0.13	31.00	3.88	2.50	77.50	
										170.98		1427.19	

TABELA WYRÓWNIANIA - PRAWY PAS RUCHU

DROGA GMINNA STRZELCE - OWCZARY
ODC. PT1+KT1 W M. STRZELCE DO GRANICY GMINY MNISZKÓW

Lokalizacja przekroju		Grubość warstwy wyrównawczej [cm]				Szerokość [m]	Powierzchnia wyrówn. w przekroju [m ²]	Średnia pow. w przekroju [m ²]	Odległość między przekrojami [m]	Objętość materiału [m ³]	Średnia szerokość przekroju [m]	Powierzchnia wyrównania [m ²]	Uwagi
		Krawędź jezdni	Krawędź poszerzenia	Oś	Średnia w przekroju								
km	hm	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16
0	45.50	0	0	0	0	2.50	0.00						
0	86.00	0	0	5	3	2.50	0.06	0.03	40.50	1.27	2.50	101.25	
0	126.00	2	0	9	6	2.50	0.14	0.10	40.00	4.00	2.50	100.00	
0	159.00	0	0	3	2	2.50	0.04	0.09	33.00	2.89	2.50	82.50	
0	191.00	17	0	22	20	2.50	0.49	0.26	32.00	8.40	2.50	80.00	
0	248.00	0	0	3	2	1.50	0.02	0.26	57.00	14.54	2.00	114.00	
0	286.00	0	0	15	8	1.70	0.13	0.08	38.00	2.85	1.60	60.80	
0	320.00	11	11	17	13	2.50	0.33	0.23	34.00	7.69	2.10	71.40	
0	353.00	0	0	24	12	2.10	0.25	0.29	33.00	9.52	2.30	75.90	
0	388.00	0	0	0	0	2.50	0.00	0.13	35.00	4.41	2.30	80.50	
0	427.00	0	0	10	5	2.10	0.11	0.05	39.00	2.05	2.30	89.70	
0	461.00	0	0	6	3	2.00	0.06	0.08	34.00	2.81	2.05	69.70	
0	484.50	8	8	8	8	2.50	0.20	0.13	23.50	3.06	2.25	52.88	
0	507.20	10	10	9	10	2.65	0.26	0.23	22.70	5.18	2.58	58.45	
0	536.70	0	0	4	2	1.80	0.04	0.15	29.50	4.31	2.23	65.64	
0	567.70	0	0	0	0	2.50	0.00	0.02	31.00	0.56	2.15	66.65	
										73.51		1169.37	

oraz własnego pomiaru uzupełniającego opracowała :

**OPOCZYŃSKA PRACOWNIA
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNA**
Zbigniew Jurowski
ul. Sobieskiego 1, tel. 755-29-85
26-300 Opoczno

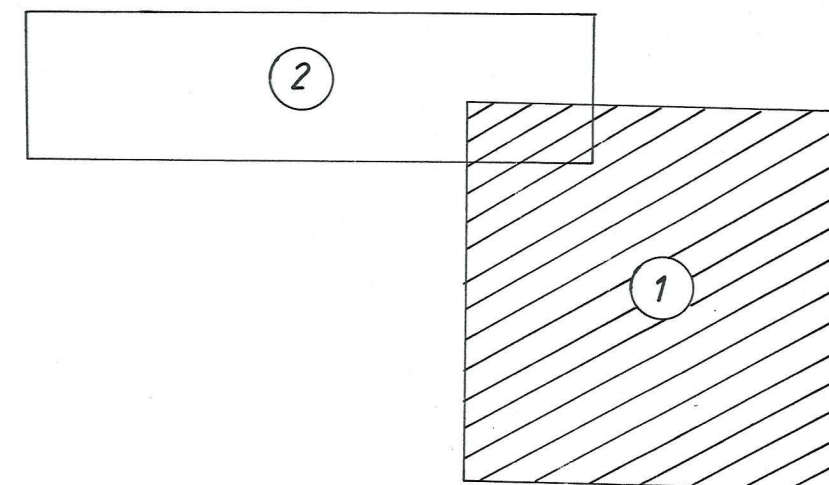
wykonał :
mgr inż. Izabela Ksyta

KIEROWNIK
GEODETA UPRAWNIONY
sprawdził :
Jurowski Zbigniew

Opoczno, dn. 2003. 03. 03

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych
Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(ustawa z dnia 17.05.1989 - Prawo Geodezyjne
i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra
Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia
15.04.1999 - Dziennik Ustaw Nr 45 poz. 454).

Zestawienie arkuszy



$L_p = 30,0$
 $P_2 = 0,2$

W-7
 $\gamma = 45,4462^\circ$
 $R = 50,0$
 $T = 18,65$
 $L = 35,70$
 $z = 3,36$
 $i = 5\%$
 $L_p = 30,0$
 $P_2 = 0,6$

W1
 $\gamma = 28,2937^\circ$
 $R = 100,0$
 $T_0 = 42,72$
 $T_p = 26,722$
 $\gamma = 12,73240^\circ$
 $X_s = 19,973$
 $H = 0,666$
 $a = 63,2456$
 $z = 3,20$
 $k = 4,44$
 $i = 3\%$
 $P_2 = 0,3$
 $L_p = 40,0$

UWAGA
Na kabie telefoniczne w lokalizacji proj. wjazdów
nałożyć rury osłonowe dwudzielne AROT A-110/PS

Starostwo Powiatowe w Opocznie
Powiatowy Urząd Geodezji i Kartografii
Kierownik Urzędu: Zbigniew Jurowski
Data: 2003.03.03
Lp. 234-1/03
Niniejsza mapa służy do celów projektowych.
Projektowane urządzenia budowlane wymagające pozwolenia na
budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyższej
przez jednostki terenowe de wykonawstwa prac geodezyjnych
2003.03.03
Z up. Starosty
Dyrektor
Wydziału Geodezji i Kartografii
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
GM. MNISZKÓW - STRZELCE ODC. PT1+KT1-12					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym. 0.6	km km	0.60	
				RAZEM	0.60
2 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.(odtworzenie punktów poligonowych) 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
3 d.1	KNNR 2-31 1406-04 analogia	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych - zawory wody -(obudowy żel. -50%do wymiany i podkłady bet. -100% do wymiany, ława z klinca) -regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych 13	szt. szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
4 d.1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie -(zwiększono grubość do 8cm) Krotność = 2 1.0*5.0	m ² m ²	5.00	
				RAZEM	5.00
5 d.1	KNNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 5 km 0.08*5.0	m ³ m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
6 d.1	KNNR 2-31 0802-07 analogia	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm -(podbudowa z tłuczni -zmniejszono gr. do 10cm) Krotność = 0.67 -rozbiórka jezdni w rejonie KT1 -kruszywo do wbudowania w pobocza -poz.40: 4.1*15.0	m ² m ²	61.50	
				RAZEM	61.50
7 d.1	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. II -wykop pod rury osłonowe w pobliżu kabla: 0.8*0.4*(7.5+7.0)	m ³ m ³	4.64	
				RAZEM	4.64
8 d.1	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. -wykop całkowity pod rury osłonowe: 0.8*0.8*(7.5+7.0)	m ³ m ³	9.28	
				RAZEM	9.28
9 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -zwiększono odległość o 4km Krotność = 4 9.28	m ³ m ³	9.28	
				RAZEM	9.28
10 d.1	KNNR 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (Zabezpieczenie kabli rurami dwudzielnymi -120) 6.5+6.0	m m	12.50	
				RAZEM	12.50
11 d.1	KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - piasek z dokopu 9.28	m ³ m ³	9.28	
				RAZEM	9.28
2		ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE			
12 d.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 - roboty ziemne poprzeczne - wg tabeli robót ziemnych 244.3	m ³ m ³	244.30	
				RAZEM	244.30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.2	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. -roboty ziemne podłużne wg tab. r ziemnych: 34.8 -nadmiar gruntu wg tab. r. ziemnych: 24.3 -wykop -przygotowanie koryta dla wyk.wzmocnienia poboczy w rej KT1- poz.40: 0.1*61.5 -wykop dla wyk.ławy pod przepustami na zjazdach: 0.1*0.6*(8.0+7.0) - poszerzenie istn. jezdni bit. w obrębie skrzyżowania KT1: 0.25*13.0 - zjazdy gosp. z przelewem -wykonanie koryta: 0.22*[5.8*3.0+5.3*(3.3+3.9)+1.0*3]	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 34.80 24.30 6.15 0.90 3.25 12.88	
				RAZEM	82.28
14 d.2	KNNR 2-01 0314-01 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) -(zgrub- ne formowanie poboczy i skarp) - uzupełnienie poboczy -materiał miejscowy wg tab. r. ziemnych: 244.3+34.8	m ³ m ³	 279.10	
				RAZEM	279.10
15 d.2	KNNR 2-01 0237-03	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi; grunt sypki kat. I- III -(zgrubne formowanie poboczy i skarp) 279.1	m ³ m ³	 279.10	
				RAZEM	279.10
16 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -(zwiększono odleg- łość o kolejne 4km) Krotność = 4 -odwóz nadmiaru gruntu: 24.3+6.15+0.9+3.25+12.88 -grunt pozostawiony na miejscu do wykonania naw. zjazdów gruntowych z ru- rami - poz. 20 -(r. ziemne podłużne): -1*0.25*4.0*(7.5+6.5)	m ³ m ³ m ³	 47.48 -14.00	
				RAZEM	33.48
17 d.2	KNNR 6 0605-01 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - (ławy fundamentowe z pospółki.) 0.15*0.6*(8.0+7.0)	m ³ m ³	 1.35	
				RAZEM	1.35
18 d.2	KNNR 6 0605-06 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury żelbetowe o średnicy 40 cm -(izolacja styków-paski papy szer. 0,25m x2) 8.0+7.0	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
19 d.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich -zasypka rur piaskiem z dokopu: 0.4*(8.0+7.0)	m ³ m ³	 6.00	
				RAZEM	6.00
20 d.2	KNNR 2-01 0314-01 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) -rozplantowanie gruntu pozostawionego do wykonania naw. zjazdów grunto- wych z rurami -poz16 -formowanie naw. zj. gruntowych: 0.25*4.0*(7.5+6.5)	m ³ m ³	 14.00	
				RAZEM	14.00
21 d.2	KNNR 6 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie -formowanie naw. zj. gruntowych: 4.0*(7.5+6.5)	m ² m ²	 56.00	
				RAZEM	56.00
22 d.2	KNNR 6 1005-05	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych -oczyszczenie istn. jezdni bit. po wyk. robót ziemnych: 500.0	m ² m ²	 500.00	
				RAZEM	500.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3		PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA			
23	KNNR 6 d.3 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - poszerzenia wg tab. poszerzeń: 856.7 - poszerzenie istn. jezdni bit. w obrębie skrzyżowania KT1: 0.65*20.0 - zjazdy gosp. z przelewem 5.8*3.0+5.3*(3.3+3.9)+1.0*3	m ² m ² m ² m ²	 856.70 13.00 58.56	
				RAZEM	928.26
24	KNNR 6 d.3 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm 856.7+13.0	m ² m ²	 869.70	
				RAZEM	869.70
25	KNNR 6 d.3 0204-01 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa dolna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(dolna warstwa podbudowy z tłucznia fr.31,5/63mm rozkładana ręcznie) - poszerzenia wg tab. poszerzeń -układać w poziomie istniejącej nawierzchni z kruszywa: 856.70 - poszerzenie istn. jezdni bit. w obrębie skrzyżowania KT1: 13.0	m ² m ² m ²	 856.70 13.00	
				RAZEM	869.70
26	KNNR 6 d.3 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa tłuczniowa fr. 31,5/63mm rozkładana ręcznie) - poszerzenie istn. jezdni bit. w obrębie skrzyżowania KT1: 13.0	m ² m ²	 13.00	
				RAZEM	13.00
27	KNNR 6 d.3 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa tłuczniowa fr 31,5/63mm rozkładana ręcznie) - zjazdy gosp. z przelewem: 58.56	m ² m ²	 58.56	
				RAZEM	58.56
28	KNNR 6 d.3 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - wyrównanie istn. jezdni z kruszywa: - jezdnie (cała pow. PT1-KT1): 5.3*582.7+4*40.0*0.3+0.5+2*4.44*0.3 - poszerzenia wg tab. poszerzeń: -1*856.7	m ² m ² m ²	 3114.97 -856.70	
				RAZEM	2258.27
29	KNNR 6 d.3 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm -(zmniejszono grubość do 10cm) Krotność = 0.5 - jezdnie (odcinek włączenia w istn. j. bit. w rejonie KT1): 5.3*15.0	m ² m ²	 79.50	
				RAZEM	79.50
30	KNNR 6 d.3 0107-01 analogia	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłucznem kamiennym sortowanym zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm -(wyrównanie tylko tłucznem (bez klinca i mialu)-zwiększono nakłady, war. dop.układanie łącznie z górną warstwą podbudowy poz. 31) - jezdnie -wyrównanie wg tab. wyrównań (str. lewa i prawa): 170.98+73.51	m ³ m ³	 244.49	
				RAZEM	244.49
31	KNNR 6 d.3 0113-05 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm - (układać na całej szerokości jezdni łącznie z poszerzeniami-dodatkowo ujęto kliniec 4/31,5mm do zaklinowania tłucznia) war. dop. układanie łącznie z wyrównaniem -poz. 30 - jezdnie (cała pow. PT1-KT1): 3114.97	m ² m ²	 3114.97	
				RAZEM	3114.97

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR AT-03 d.3 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m ² - przed wykonaniem podbudowy z betonu asf. - jezdnia (cała pow. PT1-KT1): [5.12*582.7+4*40.0*0.3*0.5+2*4.44*0.3] - poszerzenie istn. jezdni bit.w obrębie skrzyżowania KT1: 0.56*20.0 - zjazdy gosp. z przelewem: 5.62*3.0+5.12*(3.3+3.9)+1.0*3	m ² m ² m ² m ²	 3010.09 11.20 56.72	
				RAZEM	3078.01
33	KNNR 6 d.3 0308-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) -(warstwa wiążąco-klinująca gr. 2,5cm z bet.asf. grys. AC11W) Krotność = 0.5 3010.09	m ² m ²	 3010.09	
				RAZEM	3010.09
34	KNNR 6 d.3 0504-02 analogia	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej grubości 4 cm - (warstwa wiążąco-klinująca gr 2,5cm z bet. asf. grysowa AC11W -układana ręcznie) Krotność = 0.63 11.20+56.72	m ² m ²	 67.92	
				RAZEM	67.92
35	KNR AT-03 d.3 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² - przed wykonaniem w. wiążącej - jezdnia (cała pow. PT1-KT1): [5.0*582.7+4*40.0*0.3*0.5+2*4.44*0.30] - poszerzenie istn. jezdni bit.w obrębie skrzyżowania KT1: 0.5*20.0 - zjazdy gosp. z przelewem: 5.5*3.0+5.0*(3.3+3.9)+1.0*3	m ² m ² m ² m ²	 2940.16 10.00 55.50	
				RAZEM	3005.66
36	KNNR 6 d.3 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna z bet. asf.grys. AC11S) 2940.16	m ² m ²	 2940.16	
				RAZEM	2940.16
37	KNNR 6 d.3 0504-02	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej grubości 4 cm - (warstwa ścieralna z bet. asf. grysowa AC11S - układana ręcznie) 10.0+55.50	m ² m ²	 65.50	
				RAZEM	65.50
38	KNNR 6 d.3 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 15 km ponad 5 km 3010.09*0.0609+67.92*0.063+2940.16*0.102+65.50*0.01	t t	 488.14	
				RAZEM	488.14
4	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
39	KNNR 6 d.4 1301-07	Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie 2*1.0*582.7-(5.5+5.0*2+1.0*3) - pobocze na wys.poszerzenia istn. jezdni bit.w rej. skrzyżowania KT1: 1.0*20.0	m ² m ² m ²	 1146.90 20.00	
				RAZEM	1166.90
40	KNNR 6 d.4 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(wzmocnienie poboczy kruszywem pozyskanym z rozbiórki poz. 6) - pobocza w obrębie skrzyżowania KT1: 61.5	m ² m ²	 61.50	
				RAZEM	61.50
41	KNNR 6 d.4 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie -zagęszczenie poboczy gruntowych: 1166.9-61.5	m ² m ²	 1105.40	
				RAZEM	1105.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.4	KNNR 1 0503-03	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie w gruntach kat.II - strona lewa-skarpy: 0.40*353.0+0.70*184.0+1.60*45.7 - strona prawa-skarpy i dno rowu: 1.6*(204.3+231.3)+3.0*17.0+2.2*(75.0+13.5+6.7) - skarpa na wys.poszerzenia istn. jezdni bit.w rej. skrzyżowania KT1: 1.5*20.0	m ² m ² m ² m ²	 343.12 957.40 30.00	
				RAZEM	1330.52
43 d.4	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp i dna rowów z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 1330.52	m ² m ²	 1330.52	
				RAZEM	1330.52
44 d.4	KNNR 6 0702-0101	Montaż słupków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 60 mm <A-1> 1 <A-2> 1 <A-11>1	szt. szt. szt. szt.	 1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	3.00
45 d.4	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0.3 m2 <A-1> 1 <A-2> 1 <A-11>1	szt. szt. szt. szt.	 1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
GM. MNISZKÓW - STRZELCE ODC. PT1+KT1-12								
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach	km					
d.1	0111-01	ziemnych - trasa w terenie równinnym. obmiar = 0.60 km -- R --						
1*		robocizna 56r-g/km -- M --	r-g	33.6000				
2*		Słupki drewniane igl. śr. 70 mm dla dróg i wa- łów 0.104m³/km -- S --	m³	0.0624				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.75m-g/km	m-g	0.4500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach	szt					
d.1	0111-01	ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.(odtworzenie punktów poligono- wych) obmiar = 1.00 szt -- R --						
1*		robocizna' 1r-g/szt -- M --	r-g	1.0000				
2*		Słupki drewniane igl. śr. 70 mm dla dróg i wa- łów 0.11m³/szt -- S --	m³	0.1100				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1.5m-g/szt	m-g	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów	szt.					
d.1	1406-04	wodociągowych i gazowych - zawory wody - (obudowy żel. -50%do wymiany i podkłady bet. -100% do wymiany, ława z klinca) obmiar = 13.00 szt. -- R --						
1*	analogia	robocizna 5.051r-g/szt. -- M --	r-g	65.6630				
2*		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0053t/szt.	t	0.0689				
3*		Piasek zwykły 0.022m³/szt.	m³	0.2860				
4*		Woda 0.004m³/szt.	m³	0.0520				
5*		Skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych 0.5szt/szt.	szt	6.5000				
6*		Podkład bet. B-30 (pref.) pod skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych 1szt/szt.	szt	13.0000				
7*		Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm 0.106t/szt.	t	1.3780				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitu- micznych gr. 4 cm mechanicznie -(zwiększono grubość do 8cm) Krotność = 2 obmiar = 5.00 m² -- R --	m²					
d.1	0802-04							
1*		robocizna 0.283*2=0.566r-g/m² -- S --	r-g	2.8300				
2*		Spręż. pow.spal.4-5m³/min (kpl. z młotem) 0.089*2=0.178m-g/m²	m-g	0.8900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcz- nym załadunku i wyładunku samochodem	m ³					
d.1	1101-02	skrzyniowym na odległość 5 km						
	1101-05	obmiar = 0.40 m ³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.5040				
		1.26r-g/m ³						
		-- S --						
2*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.2488				
		0.474+4*0.037=0.622m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszy- wa kamiennego o grubości 15 cm -(podbudo- wa z tłucznia -zmniejszono gr. do 10cm)	m ²					
d.1	0802-07	Krotność = 0.67						
	analogia	obmiar = 61.50 m ²						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	8.7849				
		0.2132*0.67=0.142844r-g/m ²						
		-- S --						
2*		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.3255				
		0.0079*0.67=0.005293m-g/m ²						
3*		Zrywarka przyczepna	m-g	0.3255				
		0.0079*0.67=0.005293m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębo- kości do 1,5 m o ścianach pionowych w grun- tach suchych kat. II	m ³					
d.1	0307-01	obmiar = 4.64 m ³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.5680				
		1.2r-g/m ³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³					
d.1	0202-03	obmiar = 9.28 m ³						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.8282				
		0.197r-g/m ³						
		-- S --						
2*		Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	1.9581				
		0.211m-g/m ³						
3*		Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m ³ (1)	m-g	0.6533				
		0.0704m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -zwięk- szono odległość o 4km	m ³					
d.1	0208-02	Krotność = 4						
		obmiar = 9.28 m ³						
		-- S --						
1*		Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	1.0765				
		0.029*4=0.116m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1	KNR 5-10 0303-02 analogia	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (Zabezpieczenie kabli rurami dwudzielnymi -120) obmiar = 12.50 m -- R -- robocizna $0.1342 \times 0.955 = 0.128161$ r-g/m -- M -- Rury osłonowe dwudzielne-o śr.nom. 120 mm 1.04m/m materiały pomocnicze 2%(od M) -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004m-g/m Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0073m-g/m	m r-g m % m-g m-g	 1.6020 13.0000 2.0000 0.0500 0.0913				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js= 1.00) - piasek z dokopu obmiar = 9.28 m ³ -- R -- robocizna $0.8 \times 1.17 = 0.936$ r-g/m ³ -- M -- Piasek zwykły 1.22m ³ /m ³	m ³ r-g m ³	 8.6861 11.3216				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE						
12 d.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m ³ - roboty ziemne poprzeczne - wg ta- beli robót ziemnych obmiar = 244.30 m ³ -- R -- robocizna 0.166r-g/m ³ -- S --	m ³					
1*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.25m ³ (1) 0.0397m-g/m ³	r-g	40.5538				
2*			m-g	9.6987				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.2	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.lyżki 0.25 m ³ w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 82.28 m ³ -- R -- robocizna 0.197r-g/m ³ -- S --	m ³					
1*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.25m ³ (1) 0.0704m-g/m ³	r-g	16.2092				
2*		Samochód samowyladowczy 5 t 0.211m-g/m ³	m-g	5.7925				
3*			m-g	17.3611				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.2	KNNR 2-01 0314-01 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) -(zgrubne formowanie poboczy i skarp) obmiar = 279.10 m ³ -- R -- robocizna 0.187*0.955=0.178585r-g/m ³	m ³					
1*			r-g	49.8431				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.2	KNNR 2-01 0237-03	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdny statycznymi; grunt sypki kat. I-III -(zgrubne for- mowanie poboczy i skarp) obmiar = 279.10 m ³ -- R -- robocizna 0.0325r-g/m ³ -- S --	m ³					
1*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0268m-g/m ³	r-g	9.0708				
2*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0092m-g/m ³	m-g	7.4799				
3*		Beczkwóz ciągniony 1500 dm ³ 0.0092m-g/m ³	m-g	2.5677				
4*			m-g	2.5677				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -(zwięk- szono odległość o kolejne 4km) Krotność = 4 obmiar = 33.48 m ³ -- S -- Samochód samowyladowczy 5 t 0.029*4=0.116m-g/m ³	m ³					
1*			m-g	3.8837				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17 d.2	KNNR 6 0605-01 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - (ławy funda- mentowe z pospółki.) obmiar = 1.35 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 14.3r-g/m ³ -- M --	r-g	19.3050				
2*		Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III 0.015m ³ /m ³	m ³	0.0203				
3*		Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm 0.106m ³ /m ³	m ³	0.1431				
4*		Woda 0.15m ³ /m ³	m ³	0.2025				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.2	KNNR 6 0605-06 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury żelbeto- we o średnicy 40 cm -(izolacja styków-paski papy szer. 0,25m x2) obmiar = 15.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.502r-g/m -- M --	r-g	7.5300				
2*		Rury żelbetowe okrągłe śr. 40 cm 1.03m/m	m	15.4500				
3*		Lepik asfaltowy stosowany na gorąco 1.99kg/m	kg	29.8500				
4*		Papa asfaltowa izolacyjna 0.97m ² /m	m ²	14.5500				
5*		Piasek zwykły 0.0023m ³ /m	m ³	0.0345				
6*		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0013t/m	t	0.0195				
7*		Woda 0.001m ³ /m	m ³	0.0150				
8*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich obmiar = 6.00 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.82r-g/m ³ -- M --	r-g	10.9200				
2*		Piasek zwykły 1.22m ³ /m ³	m ³	7.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%	2.5000				
4*		Zagęszczarka wibracyjna 0.67m-g/m ³	m-g	4.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.2	KNR 2-01 0314-01 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) obmiar = 14.00 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.187*0.955=0.178585r-g/m ³	r-g	2.5002				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21 d.2	KNNR 6 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie obmiar = 56.00 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.0086r-g/m ² -- M --	r-g	0.4816				
2*		Woda 0.001m ³ /m ²	m ³	0.0560				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0083m-g/m ²	m-g	0.4648				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.2	KNNR 6 1005-05	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni dro- gowych obmiar = 500.00 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.007r-g/m ² -- M --	r-g	3.5000				
2*		Woda 0.008m ³ /m ²	m ³	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0.0021m-g/m ²	m-g	1.0500				
5*		Szczotka mechaniczna (bez ciągnika) 0.0021m-g/m ²	m-g	1.0500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA						
23 d.3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni obmiar = 928.26 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.145r-g/m ² -- M --	r-g	134.5977				
2*		Woda 0.005m ³ /m ²	m ³	4.6413				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.004m-g/m ²	m-g	3.7130				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.3	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm obmiar = 869.70 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.0772r-g/m ² -- M --	r-g	67.1408				
2*		Piasek zwykły 0.123m ³ /m ²	m ³	106.9731				
3*		Woda 0.005m ³ /m ²	m ³	4.3485				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
5*		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.0133m-g/m ²	m-g	11.5670				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.3	KNNR 6 0204-01 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa dolna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - (dolna warstwa podbudowy z tłucznia fr.31,5/63mm rozkładana ręcznie) obmiar = 869.70 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.137*1.4=0.1918r-g/m ² -- M --	r-g	166.8085				
2*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.252t/m ²	t	219.1644				
3*		Woda 0.01m ³ /m ²	m ³	8.6970				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
5*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0283*1.8=0.05094m-g/m ²	m-g	44.3025				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.3	KNNR 6 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - (podbudowa tłuczniowa fr. 31,5/63mm rozkła- dana ręcznie) obmiar = 13.00 m ² -- R -- 1* robocizna 0.17*1.4=0.238r-g/m ² -- M -- 2* Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.212t/m ² 3* Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm 0.025t/m ² 4* Miał kamienny łamany (kruszyny) 0.0207t/m ² 5* Woda 0.01m ³ /m ² 6* materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S -- 7* Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0266*1.8=0.04788m-g/m ²	m ²					
			r-g	3.0940				
			t	2.7560				
			t	0.3250				
			t	0.2691				
			m ³	0.1300				
			%	0.2000				
			m-g	0.6224				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.3	KNNR 6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - (podbudowa tłuczniowa fr 31,5/63mm rozkłada- na ręcznie) obmiar = 58.56 m ² -- R -- 1* robocizna 0.186*1.4=0.2604r-g/m ² -- M -- 2* Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.318t/m ² 3* Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm 0.034t/m ² 4* Miał kamienny łamany (kruszyny) 0.0207t/m ² 5* Woda 0.015m ³ /m ² 6* materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S -- 7* Walec statycz.samoj.10t (1) 0.0336*1.8=0.06048m-g/m ²	m ²					
			r-g	15.2490				
			t	18.6221				
			t	1.9910				
			t	1.2122				
			m ³	0.8784				
			%	0.2000				
			m-g	3.5417				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykony- wane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni obmiar = 2258.27 m ² -- R -- 1* robocizna 0.0022r-g/m ² -- M -- 2* Woda 0.0046m ³ /m ² 3* materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S -- 4* Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.0041m-g/m ² 5* Walec wibrac.samojezd.13t(1) 0.0041m-g/m ² 6* Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.004m-g/m ²	m ²					
			r-g	4.9682				
			m ³	10.3880				
			%	0.2000				
			m-g	9.2589				
			m-g	9.2589				
			m-g	9.0331				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29 d.3	KNNR 6 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łama- nych gr. 20 cm -(zmniejszono grubość do 10cm) Krotność = 0.5 obmiar = 79.50 m ² -- R -- robocizna 0.031*0.5=0.0155r-g/m ² -- M --	m ²					
1*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.424*0.5=0.212t/m ²	r-g	1.2323				
2*		Woda 0.02*0.5=0.01m ³ /m ²	t	16.8540				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	m ³	0.7950				
4*		-- S --	%	0.2000				
5*		Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.0037*0.5=0.00185m-g/m ²	m-g	0.1471				
6*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0452*0.5=0.0226m-g/m ²	m-g	1.7967				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.3	KNNR 6 0107-01 analogia	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym zagęszczanym me- chanicznie o gr. do 10 cm -(wyrównanie tylko tłuczniem (bez klinca i miału)-zwiększono na- kłady, war. dop.układanie łącznie z górną wars- tą podbudowy poz. 31) obmiar = 244.49 m ³ -- R -- robocizna 1.99r-g/m ³ -- M --	m ³					
1*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 2.29t/m ³	r-g	486.5351				
2*		Woda 0.25m ³ /m ³	t	559.8821				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	m ³	61.1225				
4*		-- S --	%	0.2000				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.28m-g/m ³	m-g	68.4572				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNNR 6 0113-05 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łama- nych gr. 10 cm - (układać na całej szerokości jezdni łącznie z poszerzeniami-dodatkowo uję- to kliniec 4/31,5mm do zaklinowania tłucznia) war. dop. układanie łącznie z wyrównaniem - poz. 30 obmiar = 3114.97 m ² -- R -- robocizna 0.0261r-g/m ² -- M --	m ²					
1*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm 0.212t/m ²	r-g	81.3007				
2*		Miał kamienny łamany (kruszyiny) 0.0143t/m ²	t	660.3736				
3*		Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm 0.034t/m ²	t	44.5441				
4*		Woda 0.01m ³ /m ²	t	105.9090				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	m ³	31.1497				
6*		-- S --	%	0.2000				
7*		Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.0029m-g/m ²	m-g	9.0334				
8*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0282m-g/m ²	m-g	87.8422				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32 d.3	KNR AT- 03 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skroplenie emul- sją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m ² - przed wykonaniem podbudowy z betonu asf. obmiar = 3078.01 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.0025r-g/m ² -- M --	r-g	7.6950				
2*		Emulsja asfalt.drog.kation.szybkorozpadowa 0.8kg/m ²	kg	2462.4080				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M) -- S --	%	0.5000				
4*		Skrapiarka do bitumu samojezdna samochodo- wa 5 m ³ 0.001m-g/m ²	m-g	3.0780				
5*		Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW 0.002m-g/m ²	m-g	6.1560				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNNR 6 0308-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicz- nych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) -(warstwa wiążąco-klinująca gr. 2, 5cm z bet.asf. grys. AC11W) Krotność = 0.5 obmiar = 3010.09 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.0384*0.5=0.0192r-g/m ² -- M --	r-g	57.7937				
2*		Miesz.miner-asfalt.grys.do war. wiążącej AC11W 0.1218*0.5=0.0609t/m ²	t	183.3145				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Rozkładarka mas bitumicznych 0.0085*0.5=0.00425m-g/m ²	m-g	12.7929				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0085*0.5=0.00425m-g/m ²	m-g	12.7929				
6*		Walec stat.samoj.ogum.15t (1) 0.0085*0.5=0.00425m-g/m ²	m-g	12.7929				
7*		Samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0214*0.5=0.0107m-g/m ²	m-g	32.2080				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.3	KNNR 6 0504-02 analogia	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej gry- sowo-żwirowej grubości 4 cm -(warstwa wią- ząco-klinująca gr 2,5cm z bet. asf. grysowa AC11W -układana ręcznie) Krotność = 0.63 obmiar = 67.92 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 0.154*0.63=0.09702r-g/m ² -- M --	r-g	6.5896				
2*		Miesz.miner-asfalt.grys.do war. wiążącej AC11W 0.1*0.63=0.063t/m ²	t	4.2790				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Walec stat.samoj.ogum.15t (1) 0.022*0.63=0.01386m-g/m ²	m-g	0.9414				
5*		Samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0176*0.63=0.011088m-g/m ²	m-g	0.7531				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNR AT- d.3 03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emul- sją asfaltową na zimno podbudowy lub na- wierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/ m ² - przed wykonaniem w. wiążącej obmiar = 3005.66 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.002r-g/m ² -- M --	r-g	6.0113				
2*		Emulsja asfalt.drog.kation.szybkorozpadowa 0.5kg/m ²	kg	1502.8300				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M) -- S --	%	0.5000				
4*		Skrapiarka do bitumu samojezdna samochodo- wa 5 m ³ 0.001m-g/m ²	m-g	3.0057				
5*		Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW 0.0015m-g/m ²	m-g	4.5085				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 6 d.3 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicz- nych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna z bet. asf.grys. AC11S) obmiar = 2940.16 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399r-g/m ² -- M --	r-g	117.3124				
2*		Miesz.miner-asfalt.grysowa do war. ścier. AC11S 0.102t/m ²	t	299.8963				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Rozkładarka mas bitumicznych 0.0075m-g/m ²	m-g	22.0512				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0.0075m-g/m ²	m-g	22.0512				
6*		Walec stat.samoj.ogum.15t (1) 0.0075m-g/m ²	m-g	22.0512				
7*		Samochód samowyladowczy 5-10 t 0.018m-g/m ²	m-g	52.9229				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNNR 6 d.3 0504-02	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej gry- sowo-żwirowej grubości 4 cm -(warstwa ście- ralna z bet. asf. grysowa AC11S - układana ręcznie) obmiar = 65.50 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m ² -- M --	r-g	10.0870				
2*		Miesz.miner-asfalt.grysowa do war. ścier. AC11S 0.1t/m ²	t	6.5500				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M) -- S --	%	0.2000				
4*		Walec stat.samoj.ogum.15t (1) 0.022m-g/m ²	m-g	1.4410				
5*		Samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0176m-g/m ²	m-g	1.1528				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.3	KNNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitu- micznej - 15 km ponad 5 km obmiar = 488.14 t -- S --	t					
1*		Samochód samowyładowczy 5-10 t 0.01*15=0.15m-g/t	m-g	73.2210				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		ROBOTY WYKONCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU						
39	KNNR 6	Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie	m ²					
d.4	1301-07	obmiar = 1166.90 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.104r-g/m ²	r-g	121.3576				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR 6	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa	m ²					
d.4	0204-05	górną o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach,						
	z.o.2.6.	przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -						
	9901-02	(wzmocnienie poboczy kruszywem pozyska-						
	analogia	nym z rozbiórki poz. 6)						
1*		obmiar = 61.50 m ²						
		-- R --						
		robocizna	r-g	14.6370				
		0.17*1.4=0.238r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm	t	1.5375				
		0.025t/m ²						
3*		Miał kamienny łamany (kruszyny)	t	1.2731				
		0.0207t/m ²						
4*		Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm	t	13.0380				
		0.212t/m ²						
5*		Woda	m ³	0.6150				
		0.01m ³ /m ²						
6*		materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2%(od M)						
		-- S --						
7*		Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	2.9446				
		0.0266*1.8=0.04788m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 6	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie	m ²					
d.4	1301-02	obmiar = 1105.40 m ²						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	9.5064				
		0.0086r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Woda	m ³	1.1054				
		0.001m ³ /m ²						
3*		materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2%(od M)						
		-- S --						
4*		Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	9.1748				
		0.0083m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR 1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna	m ²					
d.4	0503-03	wykopów wykonywanych mechanicznie w grun-						
		tach kat.II						
		obmiar = 1330.52 m ²						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	166.3150				
		0.125r-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNNR 1	Humusowanie skarp i dna rowów z obsianiem	m ²					
d.4	0507-01	przy grubości warstwy humusu 5 cm.						
		obmiar = 1330.52 m ²						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	186.2728				
		0.14r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Ziemia urodzajna (humus)	m ³	69.1870				
		0.052m ³ /m ²						
3*		Nasiona traw	kg	15.9662				
		0.012kg/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44	KNNR 6 d.4 0702-0101	Montaż słupków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 60 mm obmiar = 3.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.753r-g/szt. -- M --	r-g	2.2590				
2*		Słupki do znaków drog. z rur stalowych ocynkowanych 19.36kg/szt.	kg	58.0800				
3*		Beton zwykły C16/20 (B-20) 0.1m³/szt.	m³	0.3000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNNR 6 d.4 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0.3 m2 obmiar = 3.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.1r-g/szt. -- M --	r-g	3.3000				
2*		Tablice znaków drogowych A - blacha stalowa-ocynkowana, krawędzie podwójnie zaginane, folia II gen. 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
2 ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE				
3 PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA				
4 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
RAZEM				
Koszty pośrednie (R,S) [KpR]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
GM. MNISZKÓW - STRZELCE ODC. PT1+KT1-12						
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziem- nych - trasa w terenie równinnym.	km	0.60		
d.1	0111-01					
2	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziem- nych - trasa dróg w terenie równinnym.(odtworze- nie punktów poligonowych)	szt	1.00		
d.1	0111-01					
3	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodo- ciągowych i gazowych - zawory wody -(obudowy żel. -50%do wymiany i podkłady bet. -100% do wymiany, ława z klinca)	szt.	13.00		
d.1	1406-04 analogia					
4	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitu- micznych gr. 4 cm mechanicznie -(zwiększono grubość do 8cm) Krotność = 2	m ²	5.00		
d.1	0802-04					
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzy- niowym na odległość 5 km	m ³	0.40		
d.1	1101-02 1101-05					
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm -(podbudowa z tłucznia -zmniejszono gr. do 10cm) Krotność = 0.67	m ²	61.50		
d.1	0802-07 analogia					
7	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębo- kości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. II	m ³	4.64		
d.1	0307-01					
8	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	9.28		
d.1	0202-03					
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- mochodami samowyladowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -zwiększono odległość o 4km Krotność = 4	m ³	9.28		
d.1	0208-02					
10	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - (Zabezpieczenie kabli rurami dwudzielnymi -120)	m	12.50		
d.1	0303-02 analogia					
11	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - piasek z dokopu	m ³	9.28		
d.1	0318-01 z.o.2.11.4. 9911-03					
Razem dział: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
2		ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE				
12	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 - roboty ziemne poprzeczne - wg tabeli robót ziemnych	m ³	244.30		
d.2	0210-02					
13	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	82.28		
d.2	0202-03					
14	KNR 2-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) -(zgrubne formowanie pobo- czy i skarp)	m ³	279.10		
d.2	0314-01 analogia					
15	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi; grunt sypki kat. I-III -(zgrubne formo- wanie poboczy i skarp)	m ³	279.10		
d.2	0237-03					
16	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- mochodami samowyladowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -(zwiększono odległość o kolejne 4km) Krotność = 4	m ³	33.48		
d.2	0208-02					
17	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - (ławy fundamen- towe z pospółki.)	m ³	1.35		
d.2	0605-01 analogia					
18	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury żelbetowe o średnicy 40 cm -(izolacja styków-paski papy szer. 0,25m x2)	m	15.00		
d.2	0605-06 analogia					
19	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³	6.00		
d.2	1411-04					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
20 d.2	KNR 2-01 0314-01 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II)	m ³	14.00		
21 d.2	KNNR 6 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie	m ²	56.00		
22 d.2	KNNR 6 1005-05	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych	m ²	500.00		
Razem dział: ROBOTY ZIEMNE -ODWODNIENIE						
3		PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA				
23 d.3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	928.26		
24 d.3	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm	m ²	869.70		
25 d.3	KNNR 6 0204-01 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa dolna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(dolna warstwa podbudowy z tłucznia fr.31,5/63mm rozkładana ręcznie)	m ²	869.70		
26 d.3	KNNR 6 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa tłuczniowa fr. 31,5/63mm rozkładana ręcznie)	m ²	13.00		
27 d.3	KNNR 6 0204-06 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górna o gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(podbudowa tłuczniowa fr 31,5/63mm rozkładana ręcznie)	m ²	58.56		
28 d.3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	2258.27		
29 d.3	KNNR 6 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm -(zmniejszono grubość do 10cm) Krotność = 0.5	m ²	79.50		
30 d.3	KNNR 6 0107-01 analogia	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniami kamiennym sortowanym zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm -(wyrównanie tylko tłuczniami (bez klinca i miała)-zwiększono nakłady, war. dop.układanie łącznie z górną warstwą podbudowy poz. 31)	m ³	244.49		
31 d.3	KNNR 6 0113-05 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm - (układać na całej szerokości jezdni łącznie z poszerzeniami-dodatkowo ujęto kliniec 4/31,5mm do zaklinowania tłucznia) war. dop. układanie łącznie z wyrównaniem -poz. 30	m ²	3114.97		
32 d.3	KNR AT-03 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m ² - przed wykonaniem podbudowy z betonu asf.	m ²	3078.01		
33 d.3	KNNR 6 0308-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) -(warstwa wiążąco-klinująca gr. 2,5cm z bet.asf. grys. AC11W) Krotność = 0.5	m ²	3010.09		
34 d.3	KNNR 6 0504-02 analogia	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej gryso-wo-żwirowej grubości 4 cm -(warstwa wiążąco-klinująca gr 2,5cm z bet. asf. grysowa AC11W -układana ręcznie) Krotność = 0.63	m ²	67.92		
35 d.3	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² - przed wykonaniem w. wiążącej	m ²	3005.66		
36 d.3	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścierna z bet. asf.grys. AC11S)	m ²	2940.16		
37 d.3	KNNR 6 0504-02	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej gryso-wo-żwirowej grubości 4 cm -(warstwa ścierna z bet. asf. grysowa AC11S - układana ręcznie)	m ²	65.50		

Lp.	Podsta- wa	Opis	jedn.obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
38 d.3	KNNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitu- micznej - 15 km ponad 5 km	t	488.14		
Razem dział: PODBUDOWA - NAWIERZCHNIA						
4		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
39 d.4	KNNR 6 1301-07	Plantowanie poboczy wykonywane ręcznie	m ²	1166.90		
40 d.4	KNNR 6 0204-05 z.o.2.6. 9901-02 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego - warstwa górną o gr. 10 cm - roboty na poszerzeniach, prze- kopach lub pasach węższych niż 2.5 m -(wzmoc- nienie poboczy kruszywem pozyskanym z rozbiór- ki poz. 6)	m ²	61.50		
41 d.4	KNNR 6 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie	m ²	1105.40		
42 d.4	KNNR 1 0503-03	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie w grun- tach kat.II	m ²	1330.52		
43 d.4	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp i dna rowów z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²	1330.52		
44 d.4	KNNR 6 0702-0101	Montaż słupków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 60 mm	szt.	3.00		
45 d.4	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0.3 m ²	szt.	3.00		
Razem dział: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1959.0429		
2.	robocizna'	r-g	1.0000		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Emulsja asfalt.drog.kation.szybkorozpadowa	kg	3965.2380		
2.	Słupki do znaków drog. z rur stalowych ocynkowanych	kg	58.0800		
3.	Tablice znaków drogowych A - blacha stalowa-ocynkowana, krawędzie podwójnie zaginane, folia II gen.	szt	3.0000		
4.	Miał kamienny łamany (kruszyny)	t	47.2984		
5.	Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm	t	111.1405		
6.	Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm	t	1490.6902		
7.	Piasek zwykły	m ³	125.9352		
8.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm	m ³	0.1431		
9.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0884		
10.	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	29.8500		
11.	Papa asfaltowa izolacyjna	m ²	14.5500		
12.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m ³	0.3000		
13.	Miesz.miner-asfalt.grys.do war. wiążącej AC11W	t	187.5934		
14.	Miesz.miner-asfalt.grysowa do war. ścier. AC11S	t	306.4463		
15.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III	m ³	0.0203		
16.	Woda	m ³	128.1963		
17.	Słupki drewniane igl. śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.1724		
18.	Ziemia urodzajna (humus)	m ³	69.1870		
19.	Nasiona traw	kg	15.9662		
20.	Rury żelbetowe okrągłe śr. 40 cm	m	15.4500		
21.	Rury osłonowe dwudzielne-o śr.nom. 120 mm	m	13.0000		
22.	Skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych	szt	6.5000		
23.	Podkład bet. B-30 (pref.) pod skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych	szt	13.0000		
24.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	16.1445		
2.	Spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	9.0331		
3.	Spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.3255		
4.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	18.4394		
5.	Zrywarka przyczepna	m-g	0.3255		
6.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	65.5862		
7.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	195.8848		
8.	Walec stat.samoj.ogum.15t (1)	m-g	37.2265		
9.	Walec wibrac.samojezd.13t(1)	m-g	9.2589		
10.	Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t	m-g	15.2801		
11.	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	4.0200		
12.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	3.6177		
13.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2.0000		
14.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.3401		
15.	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	24.2793		
16.	Samochód samowyładowczy 5-10 t	m-g	160.2577		
17.	Beczkwóz ciągniony 1500 dm3	m-g	2.5677		
18.	Skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	6.0837		
19.	Rozkładarka mas bitumicznych	m-g	34.8441		
20.	Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW	m-g	10.6645		
21.	Szczotka mechaniczna (bez ciągnika)	m-g	1.0500		
22.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min (kpl. z młotem)	m-g	0.8900		
				RAZEM	

Słownie: