

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Klasa techniczna

Projektowana droga dla zadania 1b na terenach po KWK 1 Maja będzie droga gminna klasy D, o kategorii ruchu KR3.

Przekrój typowy

Na budowanej drodze gminnej zaprojektowano przekrój uliczny daszkowy ze spadkami 2 % o szerokości 6,0 m z obustronnym utwardzonym poboczem szerokości 1,0 m.

Geometria w planie

Odcinek drogi realizowanej zad. 1b jest odcinkiem prostym o długości 295,54 m. Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie drogi z obustronnym poboczem utwardzonym tłuczniem, ze zjazdami do posesji. Zostanie wykonana kanalizacja deszczowa oraz oświetlenie uliczne. Na koncu opracowania zad. 1b zaprojektowano obustronny chodnik z kostki brukowej betonowej, którego kontynuacja będzie w zadaniu 2 i zad. 3. Początek zadania zlokalizowany jest na koncu zadania 1a, a koniec na skrzyżowaniu zad. 1b, zad. 2 i zad. 3. W km 0+197,70 jest skrzyżowanie z drogą gminną realizowaną w zad. 2.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z betonu asfaltowego, o szerokości 6,0 m. Na całej długości jezdni ograniczona będzie krawężnikami najazdowym o wymiarach 15 x 22 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, z wyjątkiem odcinków, gdzie zaprojektowano chodnik. Od strony chodnika zostanie zabudowany krawężnik wyniesiony o wymiarach 15 x 30 cm posadowiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Po obu stronach opracowania zostaną wykonane pobocza utwardzone warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o grubości 10 cm, na szerokości 1,0 m, za poboczami odcinkowo zaprojektowano skarpy o nachyleniu 1:1,5 (humus z obsianiem trawą).

Na budowanym odcinku zostaną wykonane zjazdy do posesji. Nawierzchnia zjazdów będzie wykonana z kostki brukowej, gr. 8 cm. Od strony jezdni zostanie zabudowany krawężnik najazdowy o wymiarach 15 x 22 cm posadowiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a od strony posesji prywatnych zjazdy zostaną ograniczone krawężnikami wtopionymi o wymiarach 12 x 25 cm.

Na koncu zadania 1b zaprojektowano obustronny chodnik, który będzie rozbudowany w kolejnych zadaniach. Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru szarego. Nawierzchnia chodnika od strony pobocza będzie ograniczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm posadowionym na ławie betonowej.

Wody opadowe, poprzez spadek daszkowy jezdni o wartości 2% i pochylenia podłużne zostaną odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej, której wylot zostanie wyprowadzony do rowu - projektowanego w zad. 1a.

Konstrukcja

Konstrukcja jezdni:

- Warstwa scieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC20P gr. 7 cm
- Warstwa górna podbudowy z tłucznia kamiennego frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm
- Warstwa dolna podbudowy z tłucznia kamiennego frakcji 31,5/63 mm gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 20 cm
- Moduł wtórny odczyszczenia zageszczonego podłoża ≥ 100 MPa

Konstrukcja zjazdów:

- Kostka brukowa betonowa, gr. 8 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4, gr. 4 cm
- Podbudowa tłuczniowa warstwa górna, gr. 8 cm
- Podbudowa tłuczniowa warstwa dolna, gr. 15 cm
- Warstwa piasku gr. 15 cm

Konstrukcja chodnika na podłożu gruntowym o nośności powyżej 45 MPa:

- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm - typu Behaton koloru szarego
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- Podbudowa tłuczniowa warstwa górna frakcji 0/31,5 gr. 10 cm (nośność podbudowy powyżej 80 MPa)
- Warstwa piasku gr. 10 cm

ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie budowanej drogi będzie odbywać się poprzez spadek daszkowy jezdni o wartości 2% i pochylenia podłużne do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej wzdłuż budowanej jezdni.

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych studzienek sciekowych, następnie przykanalikami z rur PVC Ø 200 mm do projektowanych studni rewizyjnych Ø 1200 mm. Budowa kanalizacji będzie kontynuowana w zad. 1a. Wylot kanalizacji zostanie wykonany do projektowanego rowu objętego zadaniem 1a.

Długość projektowanej kanalizacji deszczowej w zad. 1b wynosi 277,20 m (od studni D9 do granicy opracowania zad. 1b, kontynuacja w zad. 1a).

Studnie rewizyjne Ø 1200 mm z kregów betonowych z betonu klasy min. C45/55. Łączone na uszczelki z kineta i przejściami szczelnymi z pokrywą nastudzienna i włazem eliwnym typu ciękiego - klasy c. Studnie wyposażone będą w pierścienie odciające. Wszystkie kratki sciekowe zostaną połączone ze studniami rewizyjnymi przykanalikami z rur PCV Ø 200 mm. Studzienki sciekowe wykonane będą z kregów betonowych o średnicy Ø 500 mm z wpustem jezdniowym klasy D 400 kN z osadnikiem i koszem, wyposażonym w kratę eliwną uchylną bez zatrzasku.

Kanały z rur PVC winny być ułożone na podłożu wzmocnionym z piasku o grubości 15 cm. Podłoże należy zagęścić do I_s nie mniej niż 0,95 wg normalnej próby Proctora. W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) należy ułożyć saczki odwadniające.

Rurociągi należy zasypywać na mokro piaskiem bez kamieni. Grubość piaskowej warstwy zasypowej powinna sięgać 30 cm ponad górną tworzącą rury. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu, zgodnie z BN-83/8836-02. Pozostałe warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczanie mechanicznie, o ile nie spowoduje ono uszkodzenia przewodu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,97. Do zasypki wykopu należy użyć pospółki spełniającej wymogi normy PN -S- 02205:1998 (tablica 2). Zasypkę należy wykonać do wysokości nie większej niż projektowana niweleta koryta jezdni lub chodnika.

W skład projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej wchodzi:

- Studnie rewizyjne D1 - D9 Ø 1200 mm: 9 szt; (D10 zostanie wykonana w zad. 1a)
- Studzienki sciekowe k1 - k15 Ø 500 mm: 15 szt;
- Rury PCV - U klasy "S" (SDR34) - SN8 ze ściągą lita z wydłużonym kielichem łączone na uszczelki gumowe Ø 250 x 7,4 mm; L = 92,40 m
- Rury PCV - U klasy "S" (SDR34) - SN8 ze ściągą lita z wydłużonym kielichem łączone na uszczelki gumowe Ø 315 x 9,2 mm; L = 192,40 m

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- Przykanaliki z rur PCV - U klasy "S" (SDR 34) Ø 200 x 5,9 mm z wydłużonym kielichem (podłączenie studzienek sciekowych), l = 91,20 m
-

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Drogi po terenach byłej KWK 1 Maja					
1	45111200-0	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1	0101-02				
	D-01.02.04	2*10,0+35	m	55,000	
				RAZEM	55,000
2	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm	m ²		
d.1	0803-03				
	D-01.02.04	10*6+35*4	m ²	200,000	
				RAZEM	200,000
3	KNR 2-25	Ogrodzenia z prefabrykowanych elementów żelbetowych- rozebranie	m ²		
d.1	0308-02				
	D-01.02.04	205*2,0	m ²	410,000	
				RAZEM	410,000
4	KNR 2-25	Ogrodzenia z prefabrykowanych elementów żelbetowych- budowa (MATE-RIAŁ Z ODZYSKU)	m ²		
d.1	0308-01				
	D-01.02.04	410	m ²	410,000	
				RAZEM	410,000
5	KNR 4-05I	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	kpl.		
d.1	0411-02				
	D-01.02.04	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 4-05I	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
d.1	0409-03				
	D-01.02.04	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU I KOSZTY UTYLIZACJI	m ³		
d.1	0108-11				
	0108-12				
	D-01.02.04	200*0,1	m ³	20,000	
				RAZEM	20,000
8	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU I KOSZTY UTYLIZACJI	m ³		
d.1	0206-04				
	D-02.01.01	891,8+295*6,6*0,2	m ³	1 281,200	
				RAZEM	1 281,200
9	D-02.01.01	DOWÓZ GRUNTU NIEWYSADZINOWEGO	m ³		
d.1	kalk. własna				
		98,4	m ³	98,400	
				RAZEM	98,400
10	KNR 2-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III-IV)	m ³		
d.1	0313-02				
	D-02.03.01	98,4	m ³	98,400	
				RAZEM	98,400
2	45231000-5	ODWODNIENIE			
11	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III - STUDNIE + KOLEKTOR	m ³		
d.2	0217-06				
	D-03.02.01	9*2,5*2,5*1,8+(44,7*(1,14+1,45)*0,5+30,3*(1,45+1,53)*0,5+17,4*(1,53+1,84)*0,5)*1,05+(20,5*(1,84+1,83)*0,5+38,8*(1,83+1,79)*0,5+21,8*(1,79+1,92)*0,5+30,3*(1,92+2,13)*0,5+45,4*(2,13+2,38)*0,5+35,8*(2,38+2,7)*0,5)*1,1	m ³	683,466	
				RAZEM	683,466
12	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - STUDZIENKI + PRZYKANALIKI	m ³		
d.2	0217-02				
	D-03.02.01	15*1,5*1,5*1,8+(5,4+2,9+8,7+5,5+2,4+7,2+9,2+7,8+3,2+8,0+3,9+3,9+9,2+8,6+5,3)*1,0*1,3	m ³	179,310	
				RAZEM	179,310
13	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m balami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórka	m ²		
d.2	0321-02				
	D-03.02.01	2*284,8*1,8	m ²	1 025,280	
				RAZEM	1 025,280
14	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
d.2	0501-02				
	D-03.02.01				

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9*2,0*2,0+284,8*1,1+15*1,0*1,0+(5,4+2,9+8,7+5,5+2,4+7,2+9,2+7,8+3,2+8,0+3,9+3,9+9,2+8,6+5,3)*1,0	m ²	455,480	
				RAZEM	455,480
15 d.2	KNR-W 2-18 0408-03 D-03.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		5,4+2,9+8,7+5,5+2,4+7,2+9,2+7,8+3,2+8,0+3,9+3,9+9,2+8,6+5,3	m	91,200	
				RAZEM	91,200
16 d.2	KNR-W 2-18 0408-04 D-03.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		92,4	m	92,400	
				RAZEM	92,400
17 d.2	KNR-W 2-18 0408-05 D-03.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		192,4	m	192,400	
				RAZEM	192,400
18 d.2	KNR-W 2-18 0524-02 D-03.02.01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
19 d.2	KNR-W 2-18 0513-03 D-03.02.01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 2m	stud.		
		9	stud.	9,000	
				RAZEM	9,000
20 d.2	KNR 2-28 0501-09 D-03.02.01	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		192,4*(1,1*0,6-3,14*0,3*0,3)+92,4*(1,05*0,55-3,14*0,25*0,25)+91,2*(1,0*0,5-3,14*0,2*0,2)	m ³	141,985	
				RAZEM	141,985
21 d.2	KNR 2-01 0320-05 z. sz. 2.2 D-03.02.01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV Grunt uprzednio odspoiony. - szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		683,47+179,31-455,48*0,15-192,4*1,1*0,6-92,4*1,05*0,55-91,2*1,0*0,5-9*3,14*0,6*0,6*1,8-15*3,14*0,3*0,3*1,8	m ³	542,570	
				RAZEM	542,570
22 d.2	KNR 2-01 0211-07 D-03.02.01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - ODWÓZ NADMIARU ZIEMI	m ³		
		683,47+179,31-542,57	m ³	320,210	
				RAZEM	320,210
3 45233000-9 DROGA					
23 d.3	KNR 2-01 0119-04 D-02.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórskim	km		
		0,3	km	0,300	
				RAZEM	0,300
24 d.3	KNR 2-31 0103-04 D-04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		295,5*6,6	m ²	1 950,300	
				RAZEM	1 950,300
25 d.3	KNR 2-31 0104-07 D-04.02.01	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 10 cm	m ²		
		1950,3	m ²	1 950,300	
				RAZEM	1 950,300
26 d.3	KNR 2-31 0104-08 D-04.02.01	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zag. Krotność = 30	m ²		
		1950,3	m ²	1 950,300	
				RAZEM	1 950,300
27 d.3	KNR 2-31 0114-05 D-04.04.04	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		1950,3	m ²	1 950,300	
				RAZEM	1 950,300
28 d.3	KNR 2-31 0114-06 D-04.04.04	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5	m ²		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1950,3	m ²	1 950,300	
				RAZEM	1 950,300
29	KNR 2-31 d.3 0403-01 D-08.01.01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		16+18	m	34,000	
				RAZEM	34,000
30	KNR 2-31 d.3 0403-01 D-08.01.01	Krawężniki betonowe NAJAZDOWY o wymiarach 15x22 cm na podsypce piaskowej	m		
		2*282-18	m	546,000	
				RAZEM	546,000
31	KNR 2-31 d.3 0402-04 D-08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
		(34+546)*0,06	m ³	34,800	
				RAZEM	34,800
32	KNR 2-31 d.3 0114-07 D-04.04.04	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
		295,5*6,0	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
33	KNR 2-31 d.3 0114-08 D-04.04.04	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
34	KNR 2-31 d.3 1004-07 D-04.07.01a	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
35	KNR 2-31 d.3 0110-01 D-04.07.01a	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej AC20P - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
36	KNR 2-31 d.3 0110-02 D-04.07.01a	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej klinowo-żwirowej o lepisczu asfaltowym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
37	KNR 2-31 d.3 1004-07 D-04.07.01a	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
38	KNR 2-31 d.3 0310-01 D-05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa AC16W - grubość po zagęszcz. 4 cm	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
39	KNR 2-31 d.3 0310-02 D-05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
40	KNR 2-31 d.3 0310-05 D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa AC11S - grubość po zagęszcz. 3 cm	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
41	KNR 2-31 d.3 0310-06 D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m ²		
		1773	m ²	1 773,000	
				RAZEM	1 773,000
42	KNR 2-31 d.3 0104-03 D-04.02.01	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm - CHODNIK	m ²		
		6*2+12*1,5	m ²	30,000	
				RAZEM	30,000
43	KNR 2-31 d.3 0407-03 D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7+12	m	19,000	
				RAZEM	19,000
44	KNR 2-31	Ława pod OBRZEZA betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04				
	D-08.03.01	19*0,04	m ³	0,760	
				RAZEM	0,760
45	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
d.3	0114-07				
	D-04.04.04	30	m ²	30,000	
				RAZEM	30,000
46	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm	m ²		
d.3	0114-08	grubości po zagęszczeniu			
	D-04.04.04	Krotność = 2	m ²	30,000	
		30			
				RAZEM	30,000
47	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.3	0511-02				
	D-05.03.23	30	m ²	30,000	
				RAZEM	30,000
48	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - WJAZDY	m ³		
d.3	0205-04				
	D-02.01.01	5*(6,0+12,0)*0,5*5,0*0,4	m ³	90,000	
				RAZEM	90,000
49	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.3	0103-02				
	D-04.01.01	5*(6,0+12,0)*0,5*5,0	m ²	225,000	
				RAZEM	225,000
50	KNR 2-31	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 15 cm	m ²		
d.3	0104-03				
	D-04.02.01	5*(6,0+12,0)*0,5*5,0	m ²	225,000	
	analogia				
				RAZEM	225,000
51	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.3	0114-05				
	D-04.04.04	5*(6,0+12,0)*0,5*5,0	m ²	225,000	
				RAZEM	225,000
52	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
d.3	0114-07				
	D-04.04.04	5*(6,0+12,0)*0,5*5,0	m ²	225,000	
				RAZEM	225,000
53	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.3	0403-05				
	D-08.01.01	5*3*6,0	m	90,000	
				RAZEM	90,000
54	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04				
	D-08.01.01	90*0,06	m ³	5,400	
				RAZEM	5,400
55	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.3	0511-03				
	D-05.03.23	225	m ²	225,000	
				RAZEM	225,000
56	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2,5 m	m ²		
d.3	0204-05 z.o.				
	2.12. 9901-02	(2*282-20-5*10)*1,0	m ²	494,000	
	D-04.04.04				
				RAZEM	494,000
57	KNR 2-31	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m ²		
d.3	0204-06				
	D-04.04.04	Krotność = 3	m ²	494,000	
		494			
				RAZEM	494,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4	45233000-9	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
58	KNR 2-01	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie w gr.kat.I-III	m ²		
d.4	0506-04				
	D-02.01.01	2*282*0,75	m ²	423,000	
				RAZEM	423,000
59	KNR 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m ²		
d.4	0510-01				
	D-02.01.01	1285,92	m ²	1 285,920	
				RAZEM	1 285,920
60	KNR 2-31	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm	szt.		
d.4	0702-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNR 2-31	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2	szt.		
d.4	0703-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR 2-31	Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych na jez-	m ²		
d.4	0706-02	dni farbą chlorokauczukową			
		20*0,24+7,3*0,3	m ²	6,990	
				RAZEM	6,990
63		Powykonawcza dokumentacja geodezyjna	szt		
d.4	kalk. własna	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000