

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Klasa techniczna

Projektowana droga dla zadania 1a 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

Długość projektowanego odcinka drogi dla zadania 1a wynosi 475,94 m.

Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie drogi, budowie chodników przy włączeniu do drogi powiatowej, obustronnych poboczy, budowie rowu odwadniającego, kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego.

Początek opracowania zlokalizowany jest na krawędzi jezdni drogi powiatowej ul. Skrzyszowskiej. Włączenie projektowanej drogi do ul. Skrzyszowskiej zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe. Przecięcie projektowanych krawędzi jezdni z istniejącymi krawędziami drogi powiatowej ul. Skrzyszowskiej wyokrąglono łukami o promieniach $R=12,0$ m. Koniec opracowania dla zadania 1a zlokalizowany jest na działce nr 652/48.

Przy skrzyżowaniu z ul. Skrzyszowska zaprojektowano dwustronny chodnik, który został włączony do istniejącego chodnika.

Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru szarego. Nawierzchnia chodnika od strony pobocza będzie ograniczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8×30 cm posadowionym na ławie betonowej.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z betonu asfaltowego, o grubości 6,0 m. Na odcinkach drogi, w których nie występuje projektowany rów, nawierzchnia jezdni ograniczona będzie krawężnikiem najazdowym o wymiarach 15×22 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na całej długości rowu, od jego strony, nawierzchnia jezdni nie będzie ograniczona krawężnikiem umożliwiając spływ powierzchniowy wód opadowych do rowu.

Na budowanej drodze dla zadania 1a przewiduje się wykonanie skarpy. Z uwagi na duże nachylenie poprzeczne terenu, podczas wykonywania robót ziemnych, nasypy na długości 95,0 m i szerokości 8,0 m należy wyprofilować w sposób schodkowy. Uskoki o wysokości 0,3 m i zróżnicowanej długości uniemożliwia osuwanie się projektowanej drogi.

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 zaprojektowano skarpy o nachyleniu 1:1,5 (humus z obsianiem trawą).

Wody opadowe, poprzez spadek daszkowy jezdni o wartości 2% i pochylenia podłużne zostaną odprowadzone częściowo do projektowanych odcinków kanalizacji, częściowo do projektowanego rowu.

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 tłuczni kamienno frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm
- Warstwa dolna podbudowy z tłuczni kamienno frakcji 31,5/63 mm gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 20 cm

- Moduł wtórny odkształcenia zagęszczonego podłoża ≥ 100 MPa

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. 10cm (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 do projektowanych studni rewizyjnych Ø 1200 mm.

Z prawej strony opracowania od km 0+024,25 do km 0+239,0 został zaprojektowany rów odprowadzający wody z projektowanej drogi. Wody deszczowe będą odprowadzane do projektowanego rowu poprzez wyloty przykanalików studzienek sciekowych oraz poprzez spływ powierzchniowy. Na km 0+239,0 do rowu zostanie włączony II odcinek projektowanej kanalizacji.

Wody odprowadzane przez projektowany rów zostaną włączone do projektowanego odcinka I kanalizacji, a następnie do kanalizacji istniejącej zlokalizowanej wzdłuż ul. Skrzyszowskiej. W przekroju poprzecznym rów będzie miał kształt trapezu o szerokości dna 0,50 m. Nachylenie skarpy będzie wynosiło 1:1,5. Dno rowu planuje się umocnić betonowymi płytami a-urowymi

na podsypce piaskowej natomiast skarpy będą obsiane humusem.

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

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. Wskaznik 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 projektowanej niwelety koryta jezdni, lub chodnika.

Dla przedmiotowej inwestycji zostały zaprojektowane trzy odcinki kanalizacji deszczowej:

- ODCINEK I i II: odprowadzający wody opadowe z odcinka A - B:

Odcinek I jest kolektorem głównym odprowadzającym wody opadowe z odcinków I i II do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Skrzyszowskiej. Długość projektowanego odcinka wynosi 24,5 m. Projektowany odcinek kanalizacji będzie odprowadzał wody z drogi poprzez studzienki sciekowe przykanalikami Ø 200 mm oraz spływem powierzchniowym, wprowadzone do rowu a następnie rowem wprowadzone do przedmiotowego odcinka. Odprowadzenie wód deszczowych nastąpi do projektowanego osadnika Ø 1200 mm, nowo projektowanych studni rewizyjnych Ø 1200 mm (D1, D2, D3) zlokalizowanych na projekto

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

wanym ciągu kanalizacji deszczowej, dalej do istniejącego kolektora kanalizacji. W skład projektowanego odcinka I wchodzi:

- Studnie rewizyjne Ø 1200 mm: 3 szt;
- Studzienki sciekowe Ø 500 mm: 8 szt;
- Osadnik betonowy Ø 1200 mm: 1 szt.
- PCV - U klasy "S" (SDR34) - SN8 z wydłużonym kielichem Ø 400 x 11,7 mm: 41,0 m
- ODCINEK III: odprowadzający wody opadowe z odcinka B - C:

Odcinek II odprowadza wody opadowe i roztopowe z odcinka drogi B - C, które poprzez wylot W1 wprowadzone zostaną do projektowanego rowu. Długość projektowanego odcinka wynosi 236,80 m. W skład projektowanego odcinka II wchodzi:

- Studnie rewizyjne Ø 1200 mm: 6 szt;
- Studzienki sciekowe Ø 500 mm: 11 szt;
- PCV - U klasy "S" (SDR34) - SN8 z wydłużonym kielichem Ø 400 x 11,7 mm: 232,0 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			
d.1	KNR 2-01 0103-01 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 10-15 cm)	szt.		
		58	szt.	58,000	
				RAZEM	58,000
2	KNR 2-01 0103-02 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 16-25 cm)	szt.		
d.1		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
3	KNR 2-01 0103-03 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm)	szt.		
d.1		34	szt.	34,000	
				RAZEM	34,000
4	KNR 2-01 0103-04 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 36-45 cm)	szt.		
d.1		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
5	KNR 2-01 0103-05 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 46-55 cm)	szt.		
d.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 2-01 0103-06 D-01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR 2-01 0105-01 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 10-15 cm)	szt.		
d.1		58	szt.	58,000	
				RAZEM	58,000
8	KNR 2-01 0105-02 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm)	szt.		
d.1		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
9	KNR 2-01 0105-03 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm)	szt.		
d.1		34	szt.	34,000	
				RAZEM	34,000
10	KNR 2-01 0105-04 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm)	szt.		
d.1		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
11	KNR 2-01 0105-05 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 46-55 cm)	szt.		
d.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR 2-01 0105-06 D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR 2-01 0110-02 D-01.02.01	Wywożenie karpiny i dłużyc na odległość do 2 km. Wykonawca wywiezie i zagospodarowuje drzewa we własnym zakresie oraz pomniejszy cenę jednostkową o wartość pozyskanego drewna. 58*0,18+17*0,44+34*0,83+23*1,35+1*2,22+1*3,18	mp mp	82,590	
				RAZEM	82,590
14	KNR AT-03 0101-02 D-01.02.04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m m	43,000	
d.1		31+2*6,0		RAZEM	43,000
15	KNR AT-03 0102-04 D-01.02.04	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		31*6	m ²	186,000	
				RAZEM	186,000
16 d.1	KNR AT-03 0107-01 D-01.02.04	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wozem na odl. do 1 km	m		
		31+5	m	36,000	
				RAZEM	36,000
17 d.1	KNR 2-31 0814-02 D-01.02.04	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		31-5	m	26,000	
				RAZEM	26,000
18 d.1	KNR 2-31 0807-01 D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		31*1,5	m ²	46,500	
				RAZEM	46,500
19 d.1	KNR 4-05I 0411-02 D-01.02.04	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1	KNR 4-05I 0409-03 D-01.02.04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1	KNR 4-05I 0409-04 D-01.02.04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości Krotność = -2	0.5m		
		1	0.5m	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1	KNR 4-01 0108-11 0108-12 D-01.02.04	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU ORAZ KOSZTY UTYLIZACJI	m ³		
		26*0,3*0,08+46,5*0,06+0,5+0,2	m ³	4,114	
				RAZEM	4,114
23 d.1	KNR 2-01 0207-02 D-02.01.01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU ORAZ KOSZTY UTYLIZACJI	m ³		
		14274,9	m ³	14 274,900	
				RAZEM	14 274,900
24 d.1	KNR 2-01 0124-03 D-02.01.01	Wykonanie stopni na skarpach nasypów o szer.do 5 m (nachylenie skarpy 1: 1.5 kat.gr.I-III)	m ²		
		95*8	m ²	760,000	
				RAZEM	760,000
25 d.1	KNR 2-01 0414-02 D-02.01.01	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębok.1.0 m o szer.dna do 1 m - kat.gr.III	m ³		
		216*1,5*0,6	m ³	194,400	
				RAZEM	194,400
26 d.1	D-02.01.01 kalk. własna	DOWÓZ GRUNTU NIEWYSADZINOWEGO	m ³		
		328,7	m ³	328,700	
				RAZEM	328,700
27 d.1	KNR 2-01 0235-02 D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV	m ³		
		328,7	m ³	328,700	
				RAZEM	328,700
28 d.1	KNR 2-01 0237-07 D-02.03.01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi; grunt sypki kat. I-III	m ³		
		328,7	m ³	328,700	
				RAZEM	328,700
2 45231000-5		ODWODNIENIE			
29 d.2	KNR 2-01 0217-06 D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III - STUDNIE + KOLEKTOR	m ³		
		10*2,5*2,5*2,7+20,6*(2,59+2,73)*0,5*1,2+10,8*(2,59+1,99)*0,5*1,2+6,7*(1,5+1,4)*0,5*1,2+2,9*(1,4+1,0)*0,5*1,2+47,9*(1,59+2,69)*0,5*1,2+50*(2,69+2,57)*0,5*1,2+50*(2,57+2,75)*0,5*1,2+40,4*(2,75+2,71)*0,5*1,2+40,4*(2,71+2,7)*0,5*1,2	m ³	983,914	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	983,914
30	KNR 2-01 0217-02 D-03.02.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,15 m3 na odkład w gruncie kat.III - STUDZIENKI + PRZYKANALIKI	m ³		
d.2		19*1,5*1,5*1,8+(4,7+9,6+9,5+9,5+9,5+10+10+10+3+8+9,5+4,5+9+3,5+9+3,5+10+5,5+8,7)*1,0*1,3	m ³	268,050	
				RAZEM	268,050
31	KNR 2-01 0321-02 D-03.02.01	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		2*(20,6+20,4+232)*2,4	m ²	1 310,400	
				RAZEM	1 310,400
32	KNR 2-18 0501-02 D-03.02.01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
d.2		10*2,0*2,0+(20,6+20,4+232)*1,2+19*1,0*1,0+(4,7+9,6+9,5+9,5+9,5+10+10+10+3+8+9,5+4,5+9+3,5+9+3,5+10+5,5+8,7)*1,0	m ²	533,600	
				RAZEM	533,600
33	KNR-W 2-18 0408-03 D-03.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.2		4,7+9,6+9,5+9,5+9,5+10+10+10+3+8+9,5+4,5+9+3,5+9+3,5+10+5,5+8,7	m	147,000	
				RAZEM	147,000
34	KNR-W 2-18 0408-06 D-03.02.01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
d.2		20,6+20,4+232	m	273,000	
				RAZEM	273,000
35	KNR-W 2-18 0524-02 D-03.02.01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
d.2		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
36	KNR-W 2-18 0513-03 D-03.02.01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m	stud.		
d.2		10	stud.	10,000	
				RAZEM	10,000
37	KNR 2-28 0501-09 D-03.02.01	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.2		273*(1,2*0,7-3,14*0,4*0,4)+147*(1,0*0,5-3,14*0,2*0,2)	m ³	147,202	
				RAZEM	147,202
38	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 odspojony. - szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
d.2		983,9+268,1-533,6*0,15-273*1,2*0,7-147*1,0*0,5-10*3,14*0,6*0,6*2,7-19*3,14*0,3*0,3*1,8	m ³	828,954	
				RAZEM	828,954
39	KNR 2-01 0211-07 D-03.02.01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 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 - NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU ORAZ KOSZTY UTYLIZACJI	m ³		
d.2		983,9+268,1-829	m ³	423,000	
				RAZEM	423,000
40	KNR 2-01 0516-03 analogia D-06.01.01	Umocnienie dna rowów płytami betonowymi ażurowymi o wym. 60x40x10 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.2		216*0,6+8*2,0*2,0	m ²	161,600	
				RAZEM	161,600
41	KNR 2-11 0521-10 D-03.02.01	Wykonanie palisady przy średnicy kołków 10-12 cm i głębokości wbicia 1.20 m w gruncie kat. III	m		
d.2		5*1,0	m	5,000	
				RAZEM	5,000
42	KNR 2-31 0605-01 D-03.02.01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa żwirowa	m ³		
d.2		4,0*0,7*0,3+3,0*0,7*0,3	m ³	1,470	
				RAZEM	1,470
43	KNR 2-31 0605-03 D-03.02.01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 40 cm	ściank.		
d.2		2	ściank.	2,000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
3	45233000-9	DROGA			
44	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie	km		
d.3	0119-04	pagórkowatym lub podgórskim			
	D-02.01.01	0,48	km	0,480	
				RAZEM	0,480
45	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m ²		
d.3	0103-04	nawierzchni w gruncie kat. I-IV			
	D-04.01.01	476*6,6+2*12*12*0,5+180	m ²	3 465,600	
				RAZEM	3 465,600
46	KNR 2-31	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub	m ²		
d.3	0104-07	na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 10 cm			
	D-04.02.01	476*6,6+2*10*10*0,5+180	m ²	3 421,600	
				RAZEM	3 421,600
47	KNR 2-31	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub	m ²		
d.3	0104-08	na całej szerokości drogi - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zag.			
	D-04.02.01	Krotność = 30			
		476*6,6+2*10*10*0,5+180	m ²	3 421,600	
				RAZEM	3 421,600
48	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 31,5 - 63 mm - warstwa dolna o gru-	m ²		
d.3	0114-05	bości po zagęszczeniu 15 cm			
	D-04.04.04	476*6,6+2*10*10*0,5+180	m ²	3 421,600	
				RAZEM	3 421,600
49	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm	m ²		
d.3	0114-06	grubości po zagęszczeniu			
	D-04.04.04	Krotność = 5			
		476*6,6+2*10*10*0,5+180	m ²	3 421,600	
				RAZEM	3 421,600
50	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piasko-	m		
d.3	0403-01	wej			
	D-08.01.01	26+29	m	55,000	
				RAZEM	55,000
51	KNR 2-31	Krawężniki betonowe NAJAZDOWY o wymiarach 15x22 cm na podsypce	m		
d.3	0403-01	piaskowej			
	D-08.01.01	222+6+256+238+7	m	729,000	
				RAZEM	729,000
52	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04				
	D-08.01.01	(55+729)*0,06	m ³	47,040	
				RAZEM	47,040
53	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0 - 31,5 mm - warstwa górna o gru-	m ²		
d.3	0114-07	bości po zagęszczeniu 8 cm			
	D-04.04.04	(476-216)*6,0+216*6,3+2*10*10*0,5+160	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
54	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			
		3180,8	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
55	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.3	1004-07				
	D-04.07.01a	3180,8	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
56	KNR 2-31	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej AC20P - grubość warstwy po	m ²		
d.3	0110-01	zagęszczeniu 4 cm			
	D-04.07.01a	3180,8	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
57	KNR 2-31	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej klinowo-żwirowej o lepszemu	m ²		
d.3	0110-02	asfaltowym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu			
	D-04.07.01a	Krotność = 3			
		3180,8	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
58	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.3	1004-07				
	D-04.07.01a				

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3180,8	m ²	3 180,800	
				RAZEM	3 180,800
59	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		
		476*6,0+2*8*8*0,5+160+31*6	m ²	3 266,000	
				RAZEM	3 266,000
60	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		
		3266	m ²	3 266,000	
				RAZEM	3 266,000
61	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		
		3266	m ²	3 266,000	
				RAZEM	3 266,000
62	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		
		3266	m ²	3 266,000	
				RAZEM	3 266,000
63	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		
		(20+23)*2,5	m ²	107,500	
				RAZEM	107,500
64	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		
		20+23+2*2,5	m	48,000	
				RAZEM	48,000
65	KNR 2-31 d.3 0402-04 D-08.03.01	Ława pod OBRZEZA betonowa z oporem	m ³		
		48*0,04	m ³	1,920	
				RAZEM	1,920
66	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		
		107,50	m ²	107,500	
				RAZEM	107,500
67	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		
		107,50	m ²	107,500	
				RAZEM	107,500
68	KNR 2-31 d.3 0511-02 D-05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		107,50	m ²	107,500	
				RAZEM	107,500
69	KNR 2-31 d.3 0204-05 z.o. 2.12. 9901-02 D-04.04.04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2,5 m - POBOCZE	m ²		
		(222+6+256+238+216+7)*1,0	m ²	945,000	
				RAZEM	945,000
70	KNR 2-31 d.3 0204-06 z.o. 2.12. 9901-02 D-04.04.04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2,5 m Krotność = 3	m ²		
		945	m ²	945,000	
				RAZEM	945,000
4	45233000-9	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
71	KNR 2-01 d.4 0506-04 D-02.01.01	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie w gr.kat.I-III	m ²		
		20*11+32*15+63*14+54*7+30*15+45*7+40*1,5+90*4+25*5+50*6+22*4+33*6+60*5+60*2	m ²	4 276,000	
				RAZEM	4 276,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.4	KNR 2-01 0510-01 D-02.01.01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 20*12+32*18+63*16+54*8+30*17+45*8+40*1,5+90*4+25*5+50*7+22*4+33*7+60*5,5+60*2,5	m ² m ²	 4 820,000	
				RAZEM	4 820,000
73 d.4	KNR 2-31 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
74 d.4	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
75 d.4	KNR 2-31 0704-02	Bariery ochronne stalowe jednostronne o masie 39.0 kg/m 80	m m	 80,000	
				RAZEM	80,000
76 d.4	KNR 2-31 0706-02	Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych na jezdni farbą chlorokauczukową 9,8*0,24+14*0,24+3*0,4	m ² m ²	 6,912	
				RAZEM	6,912
77 d.4	KNR 2-31 0706-06	Mechaniczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych farbą chlorokauczukową 3,5	m ² m ²	 3,500	
				RAZEM	3,500
78 d.4	kalk. własna	Powykonawcza dokumentacja geodezyjna 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000