
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45233330-1 Fundamentowanie ulic
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
45233270-2 Malowanie nawierzchni parkingów
45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych
45232460-4 Roboty sanitarne
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : REMONT ULICY KWIATOWEJ W LEGIONOWIE NA ODCINKU OD ULICY WIEJSKIEJ DO ULICY ZAKOPIAŃSKIEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ. KATEGORIA OBIEKTU XXV.
ADRES INWESTYCJI : Ulica Kwiatowa, dz. nr ew. 137/8, 137/9, 142/1, 142/18, obr. ew. 3, dz. nr ew. 155/7, 155/5, 155/1, 155/4, obr. ew. 4, jedn. ew. 140801_1 Gmina Legionowo
INWESTOR : GMINA MIEJSKA LEGIONOWO
ADRES INWESTORA : ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 41
05-120 Legionowo
BRANŻA : DROGOWA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)
DATA OPRACOWANIA : 10 maj 2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10 maj 2021 r.

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

REMONT ULICY KWIATOWEJ W LEGIONOWIE NA ODCINKU OD ULICY WIEJSKIEJ DO ULICY ZAKOPIAŃSKIEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ. KATEGORIA OBIEKTU XXV.

1. Lokalizacja inwestycji

Ulica Kwiatowa, dz. nr ewid.: 92/16, 92/22, 92/6, 92/7, 92/8, 92/20, 92/1, 92/17, 92/19, 92/9, 92/10, 92/4, 92/3, 92/11, 92/18, 92/24, 92/15, 92/12, 92/13, 92/14, 96 obr 50, dz. nr ewid., 105/1, 105/2, 105/4, 105/5, 105/6, 105/14, 105/15, 105/16, 105/7, 105/8, 105/9, 105/10, 105/11, 105/12, 105/13, 108/7, 108/8, 111/6, 117, 110/13, 110/15, 109 obr 51 jednostka ewid. 140801_1 Gmina Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie.

2. Dane ogólne

Niniejsze opracowanie pn. "Remont ulicy Kwiatowej w Legionowie na odcinku od ulicy Wiejskiej do ulicy Zakopiańskiej wraz z infrastrukturą" ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu poprzez poprawę stanu technicznego elementów układu drogowego.

3. Parametry techniczne

- numer drogi - 180257W
- kategoria ruchu - KR 2,
- klasa drogi - droga lokalna,
- szerokość jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej - 6,0 -7,2 m,
- przekrój daszkowy/jednostronny
- chodniki z kostki betonowej,
- szerokość chodników - 2,0m,
- ścieżka rowerowa z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- szerokość ścieżki 2,0 m,
- ciąg pieszo-rowerowy z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- szerokości ciągu 3,0m
- przekrój półuliczny, uliczny
- dopuszczalna prędkość 30 km/h / 50 km/h
- średnie natężenie ruchu drogowego

4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada remont elementów układu drogowego tj. jezdni i chodników i zjazdów, bez wprowadzenia istotnych zmian w geometrii układu drogowego.

Początek robót znajduje się na skrzyżowaniu z ulicą Wiejską, a koniec przy skrzyżowaniu z ulicą Zakopiańską z dowiązaniem się do planowanego remontu ulicy Zakopiańskiej objętego odrębną procedurą. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi 753 m. W celu prawidłowego dowiązania się do istniejącego układu drogowego zaprojektowano remont jezdni, przełożenie chodników i zjazdów oraz wymianę krawężników przy zachowaniu istniejących geometrii. Opracowanie zakłada odtworzenie istniejącej geometrii jezdni z zachowaniem normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych.

Jezdnia

Początek robót związanych z remontem nawierzchni jezdni znajduje się na skrzyżowaniu ulicy Kwiatowej z ulicą Wiejską. Na odcinku o dł. ~237 m zaprojektowano wymianę nawierzchni jezdni poprzez frezowanie korekcyjne oraz ułożenie warstwy wyrównawczej i ścieralnej. W rejonie skrzyżowania z ulicą Gajową w celu uspokojenia ruchu zaprojektowano wyniesione skrzyżowanie. Następnie na odcinku w km 270,81 - 0,753,02 zaprojektowano remont całej konstrukcji jezdni wraz z wymianą krawężników. Na w/w odcinku zaprojektowano również odtworzenie istniejącego progu zwalniającego oraz wykonanie elementów uspokojenia ruchu, tzw. "szykan" w celu zakrzywienia toru jazdy pojazdów samochodowych. W celu zabezpieczenia jezdni i ścieżki rowerowej pomiędzy jezdnią, a ścieżką zaprojektowano wykonanie opaski z kostki brukowej w miejscu opaski z kruszywa łamanego. Lokalnie zaprojektowano korektę łuków na skrzyżowaniach w celu dostosowania ich parametrów do obowiązujących normatywów. Spadki poprzeczne jezdni pokazano na rys. nr 2,0.

Chodniki :

Na odcinku od ulicy Gajowej, do ulicy Zakopiańskiej zaprojektowano remont nawierzchni chodników z wykorzystaniem materiału z rozbiórki. W celu uzupełnienia brakujących ilości nawierzchni należy użyć materiału udostępnionego przez Zamawiającego. Lokalnie zakłada się uzupełnienie podbudów. Zakłada się również wymianę krawężników i obrzeży drogowych w rejonie przekładanych chodników. Spadek poprzeczny chodnika - 2,0% w kierunku jezdni. Szerokość nawierzchni chodników min. 2,0 m.

Zjazdy

Na odcinku od ulicy Gajowej, do ulicy Zakopiańskiej zaprojektowano remont nawierzchni chodników z wykorzystaniem materiału z rozbiórki. W celu uzupełnienia brakujących ilości nawierzchni należy użyć materiału Wykonawcy. Lokalnie zakłada się uzupełnienie podbudów. Zakłada się również wymianę krawężników i/lub obrzeży drogowych w rejonie przekładanych zjazdów. Spadek poprzeczny zjazdów należy dostosować do istniejących uwarunkowań terenowych, max. 5,0 % (podłużny). Szerokość nawierzchni zjazdów należy odzwierciedlić zgodnie ze stanem istniejącym lub dostosować do istniejących bram wjazdowych.

Ścieżka rowerowa:

Planowana jest miejscowa przebudowa ścieżki rowerowej w celu dostosowania niwelety do projektowanego wyniesionego skrzyżowania. Usytuowanie w terenie i wymiary ścieżki bez zmian.

Odwodnienie

Nie projektuje się zmiany sposobu odwodnienia pasa drogowego. Jedynie na odcinku od ulicy Gajowej, do ulicy Zakopiańskiej planowana jest wymiana istniejących wpustów ulicznych na nowe.

5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z istniejącą niweletą krawężników, skrzyżowań i zjazdów oraz wpustów ulicznych. W sposób optymalny należy się dostosować do istniejącego terenu nadając spadki podłużne min. 0,5% w celu odprowadzenia wód deszczowych i opadowych do istniejących wpustów ulicznych.

6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

Projekt zakłada remont elementów układu drogowego tj. jezdni i chodników. Długość przebudowywanego odcinka wynosi 232,67 m.

W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie korytowania pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- ułożenie krawężników, obrzeży,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów,
- regulacje urządzeń infrastruktury technicznej,
- roboty wykończeniowe,
- wdrożenie stałej organizacji ruchu.

Miejsce łączenia nowych i starych nawierzchni bitumicznych oraz istniejących nawierzchni bitumicznych z elementami brukarskimi (np. krawężnikami) należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową.

7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

8. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja jezdni (nowa):

- nawierzchnia jezdni drogi gminnej z mieszanek mineralno-bitumicznych dla KR 3 warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr 5 cm,
- nawierzchni jezdni drogi gminnej z mieszanek mineralno-bitumicznych dla KR 3 warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 gr 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/63 mm gr. 15 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ Mpa gr. 15 cm.

Konstrukcja jezdni (nakładka):

- nawierzchnia jezdni drogi gminnej z mieszanek mineralno-bitumicznych dla KR 3 warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr 4 cm,
- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym AC 11W 50/70 dla KR3, śr. gr 3 cm,

Konstrukcja chodnika (odtworzenie):

- kostka typu Holland koloru czerwonego gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- istniejąca podbudowa

UWAGA: Brakującą ilość kostki brukowej należy uzupełnić materiałem Inwestora, który należy dowieść z ulicy Olszankowej.

Konstrukcja chodnika (nowa konstrukcja):

- kostka typu Holland koloru czerwonego gr. 8 cm / płyty betonowe integracyjne koloru żółtego z wypustami i wymiarach 35x35x5 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 15 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (pospółki) stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

Opaska przy ścieżce rowerowej:

- kostka typu Holland koloru czerwonego gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 15 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (pospółki) stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

UWAGA: Należy zastosować kostkę brukową z rozbiórki lub użyć kostki Inwestora, którą należy dowieść z ulicy Olszankowej.

Wyniesione skrzyżowanie i próg zwalniający

- kostka typu Holland koloru czerwonego gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - Beton C 12/15
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (pospółki) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.

Wyspy kanalizujące ruch

- kostka typu Holland koloru czerwonego gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (pospółki) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.

Konstrukcja zjazdów (odtworzenie):

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- istniejąca podbudowa

Konstrukcja zjazdów (nowa konstrukcja):

- kostka typu Behaton koloru szarego gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (pospółki) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.

Ścieżka rowerowa

- nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa AC8S dla KR 1-2- grubość po zagęszczeniu 4 cm
- nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa AC16W dla KR 1-2 - grubość po zagęszczeniu 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
REMONT ULICY KWIATOWEJ W LEGIONOWIE NA ODCINKU OD ULICY WIEJSKIEJ DO ULICY ZAKOPIAŃSKIEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURA					
1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym (753,02-236,71)/1000	km km	0,52	
				RAZEM	0,52
2	KNR AT-03 d.1 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 5,0+5,0+6,5	m m	16,50	
				RAZEM	16,50
3	KNR AT-03 d.1 0102-03/04	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - Materiał z rozbiórki stanowi własność Zamawiającego. 3759,48	m ² m ²	3 759,48	
				RAZEM	3 759,48
4	KNR 2-31 d.1 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm (Ścieżka rowerowa) 15,51	m ² m ²	15,51	
				RAZEM	15,51
5	KNR 2-31 d.1 0802-03 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się występowanie innego rodzaju podbudów. poz.3+poz.4	m ² m ²	3 774,99	
				RAZEM	3 774,99
6	KNR 2-31 d.1 0815-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - nawierzchnia do odtworzenia z materiału z rozbiórki Chodnik 604,63 A (suma częściowa) Zjazdy 337,71 B (suma częściowa) Próg zwalniający 30,00 C (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	604,63 ----- 604,63 337,71 ----- 337,71 30,00 ----- 30,00	
				RAZEM	972,34
7	KNR 2-31 d.1 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 15,03	m ² m ²	15,03	
				RAZEM	15,03
8	KNR 2-31 d.1 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 746,55+397,08	m m	1 143,63	
				RAZEM	1 143,63
9	KNR 2-31 d.1 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 383,21	m m	383,21	
				RAZEM	383,21
10	KNR 2-31 d.1 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 0,08*poz.8	m ³ m ³	91,49	
				RAZEM	91,49
11	KNR 4-01 d.1 0108-19 0108-20	Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirowbetonowych i żelbetonowych na odległość 5 km poz.3*0,1+poz.4*0,05+poz.5*0,15+poz.7*0,05+poz.8*0,15*0,3+poz.9*0,08*0,3+poz.10	m ³ m ³	1 095,87	
				RAZEM	1 095,87
12	KNR 2-01 d.1 0126-01 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm poz.32+poz.33+poz.41+poz.66+poz.73-poz.4-poz.6-poz.7	m ² m ²	231,10	
				RAZEM	231,10
13	KNR 4-01 d.1 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II poz.12*0,15	m ³ m ³	34,67	
				RAZEM	34,67
2	JEZDNIĄ - NOWA KONSTRUKCJA				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1	45233330-1	PODBUDOWY			
14	KNR 2-31 d.2. 0101-01 1 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 25 cm	m ²		
		poz.24	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
15	KNR 4-01 d.2. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II	m ³		
		poz.14*0,25	m ³	745,51	
				RAZEM	745,51
16	KNR 2-31 d.2. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		poz.14	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
17	KNR 2-31 d.2. 0115-07 1 0115-08	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszkami ulepszającymi z cementu - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - Rm=2,5 MPa	m ²		
		poz.14	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
18	KNR 2-31 d.2. 0114-05 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/63 - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		poz.14	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
19	KNR 2-31 d.2. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		poz.14	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
20	KNR 2-31 d.2. 1004-04 1	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej	m ²		
		poz.19	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
21	KNR 2-31 d.2. 1004-06 1	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m ²		
		poz.23	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
22	KNR 2-31 d.2. 1004-07 1	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		poz.23+poz.24	m ²	5 964,06	
				RAZEM	5 964,06
2.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
23	KNR 2-31 d.2. 0310-01 2 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa AC 16W 50/70 dla KR3 - grubość po zagęszczeniu 6 cm	m ²		
		poz.24	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
24	KNR 2-31 d.2. 0310-05 2 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ściernalna asfaltowa AC 11S 50/70 dla KR3 - grubość po zagęszcz. 5 cm	m ²		
		2982,03	m ²	2 982,03	
				RAZEM	2 982,03
3		CHODNIKI			
3.1	45233330-1	PODBUDOWY			
25	KNR 2-31 d.3. 0101-01 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²		
		poz.32+poz.33-poz.6A-poz.7	m ²	17,47	
				RAZEM	17,47
26	KNR 4-01 d.3. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II	m ³		
		1,1*(poz.25*0,2)	m ³	3,84	
				RAZEM	3,84
27	KNR 2-31 d.3. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		(poz.32+poz.33)*0,8	m ²	509,70	
				RAZEM	509,70

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 2-31 d.3. 0103-01 1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II (poz.32+poz.33)*0,2	m ² m ²	 127,43	
				RAZEM	127,43
29	KNR 2-31 d.3. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.25	m ² m ²	 17,47	
				RAZEM	17,47
30	KNR 2-31 d.3. 0114-02 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -10 poz.29	m ² m ²	 17,47	
				RAZEM	17,47
31	KNR 2-31 d.3. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa z naturalnego kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.25	m ² m ²	 17,47	
				RAZEM	17,47
3.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
32	KNR 2-31 d.3. 0511-03 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka z rozbiórki lub inwestora (brakująca ilość) 624,57	m ² m ²	 624,57	
				RAZEM	624,57
33	KNR 2-31 d.3. 0502-03 2	Chodniki z płyt betonowych integracyjnych koloru żółtego z wypustami i wymiarach 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 12,56	m ² m ²	 12,56	
				RAZEM	12,56
4		OPASKA PRZY ŚCIEŻCE ROWEROWEJ			
4.1	45233330-1	PODBUDOWY			
34	KNR 2-31 d.4. 0101-01 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.41	m ² m ²	 88,93	
				RAZEM	88,93
35	KNR 4-01 d.4. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*(poz.34*0,2)	m ³ m ³	 19,56	
				RAZEM	19,56
36	KNR 2-31 d.4. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.41*0,8	m ² m ²	 71,14	
				RAZEM	71,14
37	KNR 2-31 d.4. 0103-01 1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II poz.41*0,2	m ² m ²	 17,79	
				RAZEM	17,79
38	KNR 2-31 d.4. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.34	m ² m ²	 88,93	
				RAZEM	88,93
39	KNR 2-31 d.4. 0114-02 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -10 poz.41	m ² m ²	 88,93	
				RAZEM	88,93
40	KNR 2-31 d.4. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa z naturalnego kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.41	m ² m ²	 88,93	
				RAZEM	88,93
4.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
41	KNR 2-31 d.4. 0511-03 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka z rozbiórki lub inwestora 88,93	m ² m ²	 88,93	
				RAZEM	88,93
5		WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE I PRÓG ZWALNIAJĄCY			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.1	45233330-1	PODBUDOWY			
42	KNR 2-31 d.5. 0101-01 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.48	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
43	KNR 4-01 d.5. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*(poz.42*0,2)	m ³ m ³	 80,27	
				RAZEM	80,27
44	KNR 2-31 d.5. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.42	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
45	KNR 2-31 d.5. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.48	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
46	KNR 2-31 d.5. 0114-02 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -5 poz.45	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
47	KNR 2-31 d.5. 0109-03 1 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - Beton C 12/15 poz.48	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
5.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
48	KNR 2-31 d.5. 0511-03 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka Holland, kolor czerwony - kostka inwestora. 336,86+28,01	m ² m ²	 364,87	
				RAZEM	364,87
6		WYSPIY KANALIZUJĄCE RUCH KOŁOWY			
6.1	45233330-1	PODBUDOWY			
49	KNR 2-31 d.6. 0101-01 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.57	m ² m ²	 122,35	
				RAZEM	122,35
50	KNR 2-31 d.6. 0101-02 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 2 poz.49	m ² m ²	 122,35	
				RAZEM	122,35
51	KNR 4-01 d.6. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*(poz.49*0,3)	m ³ m ³	 40,38	
				RAZEM	40,38
52	KNR 2-31 d.6. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.57*0,8	m ² m ²	 97,88	
				RAZEM	97,88
53	KNR 2-31 d.6. 0103-01 1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II poz.57*0,2	m ² m ²	 24,47	
				RAZEM	24,47
54	KNR 2-31 d.6. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.49	m ² m ²	 122,35	
				RAZEM	122,35
55	KNR 2-31 d.6. 0114-02 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -5 poz.54	m ² m ²	 122,35	
				RAZEM	122,35

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 2-31 d.6. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa zasadnicza z naturalnego kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
		poz.49	m ²	122,35	
				RAZEM	122,35
6.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
57	KNR 2-31 d.6. 0511-03 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka Holland, kolor czerwony	m ²		
		122,35	m ²	122,35	
				RAZEM	122,35
7		ZJAZDY			
7.1	45233330-1	PODBUDOWY			
58	KNR 2-31 d.7. 0101-01 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²		
		poz.66-poz.6B	m ²	154,70	
				RAZEM	154,70
59	KNR 2-31 d.7. 0101-02 1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 2	m ²		
		poz.58	m ²	154,70	
				RAZEM	154,70
60	KNR 4-01 d.7. 0108-05 1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II	m ³		
		1,1*(poz.58*0,3)	m ³	51,05	
				RAZEM	51,05
61	KNR 2-31 d.7. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		poz.66*0,8	m ²	393,93	
				RAZEM	393,93
62	KNR 2-31 d.7. 0103-01 1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	m ²		
		poz.66*0,2	m ²	98,48	
				RAZEM	98,48
63	KNR 2-31 d.7. 0114-01 1	Podbudowa z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
		poz.58	m ²	154,70	
				RAZEM	154,70
64	KNR 2-31 d.7. 0114-02 1	Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego (Pospółki) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -5	m ²		
		poz.63	m ²	154,70	
				RAZEM	154,70
65	KNR 2-31 d.7. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa zasadnicza z naturalnego kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
		poz.58	m ²	154,70	
				RAZEM	154,70
7.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
66	KNR 2-31 d.7. 0511-03 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka z rozbiórki	m ²		
		492,41	m ²	492,41	
				RAZEM	492,41
8		ŚCIEŻKA ROWEROWA			
8.1	45233330-1	PODBUDOWY			
67	KNR 2-31 d.8. 0103-04 1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		poz.73	m ²	15,51	
				RAZEM	15,51
68	KNR 2-31 d.8. 0114-07 1 0114-08	Podbudowa z naturalnego kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa górna o średniej grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		poz.73	m ²	15,51	
				RAZEM	15,51
69	KNR 2-31 d.8. 1004-04 1	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej	m ²		
		poz.73	m ²	15,51	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,51
70	KNR 2-31 d.8. 1004-06 1	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) poz.72	m ² m ²	 15,51	
				RAZEM	15,51
71	KNR 2-31 d.8. 1004-07 1	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.72+poz.73	m ² m ²	 31,02	
				RAZEM	31,02
8.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
72	KNR 2-31 d.8. 0310-01 2 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa AC16W dla KR 1-2 - grubość po zagęszczeniu 5 cm poz.73	m ² m ²	 15,51	
				RAZEM	15,51
73	KNR 2-31 d.8. 0310-05 2 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa AC8S dla KR 1-2- grubość po zagęszczeniu 4 cm 15,51	m ² m ²	 15,51	
				RAZEM	15,51
9	45233330-1	KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI, OBRZEŻA			
74	KNR 2-31 d.9 0401-01	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.I-II poz.79	m m	 384,70	
				RAZEM	384,70
75	KNR 4-01 d.9 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II poz.74*0,2*0,2	m ³ m ³	 15,39	
				RAZEM	15,39
76	KNR 2-31 d.9 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - beton C 12/15 (krawężniki - 0,07 m ³ /mb, obrzeża - 0,04 m ³ /mb) Krawężniki poz.77*0,07+poz.78*0,07+0,05*poz.80 Obrzeża poz.79*0,04	m ³ m ³ m ³	 93,91 15,39	
				RAZEM	109,30
77	KNR 2-31 d.9 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 713,40	m m	 713,40	
				RAZEM	713,40
78	KNR 2-31 d.9 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 456,25	m m	 456,25	
				RAZEM	456,25
79	KNR 2-31 d.9 0407-05 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 384,70	m m	 384,70	
				RAZEM	384,70
80	KNR 2-31 d.9 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wtopione (leżące) o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 240,75	m m	 240,75	
				RAZEM	240,75
10		STAŁA ORGANIZACJA RUCHU			
10.1	45233290-8	OZNAKOWANIE PIONOWE			
81	KNR 2-31 d. 0703-03 10.1	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych 8,0-5,0	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
82	KNR 2-31 d. 0818-08 10.1	Rozebranie słupków do znaków 6,0-2,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
83	KNR 2-31 d. 0703-03 10.1	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych - Do przestawienia 1,0	szt. szt.	 1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
84	KNR 2-31 d. 0818-08	Rozebranie słupków do znaków - Do przestawienia	szt.		
10.1		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85	KNR 2-31 d. 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm	szt.		
10.1		12,00+7,0-4,0	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
86	KNR 2-31 d. 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2	szt.		
10.1		7,0-3,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
87	KNR 2-31 d. 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m2	szt.		
10.1		25,0-3,0	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
88	KNR 2-31 d. 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm - Przystawiane	szt.		
10.1		poz.84	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89	KNR 2-31 d. 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m2 - Przystawiane	szt.		
10.1		poz.83	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10.2	45233270-2	OZNAKOWANIE POZIOME			
90	d. wycena indywidualna	Likwidacja oznakowania poziomego	m		
10.2		2,39	m	2,39	
				RAZEM	2,39
91	KNR 2-31 d. 0706-07	Ręczne malowanie strzałek i innych symboli na jezdni farbą chlorokauczkową	m ²		
10.2		P-23 i P-26 0,662*3<P-23>+0,72*1<P-26>	m ²	2,71	
				RAZEM	2,71
92	KNR AT-04 d. 0204-02	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne Kolor biały	m ²		
10.2		155,03	m ²	155,03	
				RAZEM	155,03
10.3	45233292-2	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU			
93	KNR 2-31 d. 0702-02	Słupki U-5a	szt.		
10.3	analogia	7,0	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
11		ODWODNIENIE			
11.1	45232460-4	WPUSTY			
11.1	1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE			
94	d. analiza indywidualna	Rozebranie wpustów ulicznych wraz z robotami towarzyszącymi	szt.		
11.1		15,00	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
95	KNR 2-01 d. 0217-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II. Przyjęto 70% ilości robót ziemnych wykonane mechanicznie.	m ³		
11.1		0,7*(poz.101*2,0*1,6*1,6-poz.101*2*0,3*0,3)	m ³	41,50	
				RAZEM	41,50
96	KNR 2-01 d. 0317-0401	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m. Przyjęto 30% ilości robót ziemnych wykonanie ręczne.	m ³		
11.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.95*0,3/0,7	m ³	17,79	
				RAZEM	17,79
97	KNR 2-01 d. 0230-01 11. 1.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III. Zасыpanie mechaniczne 70% ilości.	m ³		
		poz.95	m ³	41,50	
				RAZEM	41,50
98	KNR 2-01 d. 0320-0401 11. 1.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m. Zасыpanie ręczne - 30% ilości.	m ³		
		poz.96	m ³	17,79	
				RAZEM	17,79
99	KNR 2-01 d. 0236-01 11. 1.1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.97+poz.98	m ³	59,29	
				RAZEM	59,29
100	KNR 2-01 d. 0322-01 11. 1.1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
		poz.101*2*4*1,6	m ²	153,60	
				RAZEM	153,60
11.		ROBOTY MONTAŻOWE			
1.2					
101	KNNR 4 d. 1424-01 11. analogia 1.2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe (wpusty ulczne wraz z armaturą żeliwną) o śr.600 mm z osadnikiem i syfonem - wys. studzienki wpustowej wraz z osadnikiem 2.0 m	szt.		
		12,00	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
12	45454100-5	ROBOTY INNE I WYKONCZENIOWE			
102	KNR 2-31 d.12 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych	szt.		
		13,0	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
103	KNR 2-31 d.12 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.		
		50	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
104	KNNR 6 d.12 0312-05 analogia	Wypełnienie szczelin głębokości 14 cm i szerokości 4 cm masą zalewową między krawężnikiem a nawierzchnią drogową oraz na połączeniach nawierzchni	m		
		14,00	m	14,00	
				RAZEM	14,00
105	KNR 2-01 d.12 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m ²		
		poz.107*0,2	m ²	179,05	
				RAZEM	179,05
106	KNR 2-01 d.12 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m ²		
		poz.107*0,8	m ²	716,19	
				RAZEM	716,19
107	KNR 2-01 d.12 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm	m ²		
		895,24	m ²	895,24	
				RAZEM	895,24
108	KNNR 6 d.12 0204-06	Nawierzchnia z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 o średniej grubości 15 cm	m ²		
		52,38	m ²	52,38	
				RAZEM	52,38