

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
77211400-6 Usługi wycinania drzew
45233330-1 Fundamentowanie ulic
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45232452-5 Roboty odwadniające
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
45233270-2 Malowanie nawierzchni parkingów
45233292-2 Instalowanie urządzeń ochronnych
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ UL. LESZCZYNOWEJ NA TERENIE MIASTA LEGIONOWO
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr ewid. 60, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 105, 106, 132, 130, 128, 92/3, 92/2, 92/1, 91, 90/2, 90/1, 89 obręb 0068, dz. nr ewid. 138/4, 138/5 obręb ewid. 0005 jedn. ew. Gmina Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie
INWESTOR : GMINA MIEJSKA LEGIONOWO
ADRES INWESTORA : ul. Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)
DATA OPRACOWANIA : 16.03.2020

WYKONAWCA : **inż. Andrzej Drzazgowski**
Uprawnienia budowlane do
projektowania w ograniczonym
zakresie w specjalności drogowej
nr MAZ/0025/ZO00/13

Data opracowania
16.03.2020

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ - ULICY LESZCZYNOWEJ NA TERENIE MIASTA LEGIONOWO KATEGORIA OBIEKTU XXV

1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 60, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 105, 106, 132, 133, 130, 128, 92/3, 92/2, 92/1, 91, 90/2, 90/1, 89 obręb 0068, dz. nr ewid. 138/4, 138/5 obręb ewid. 0005 jedn. ew. 140801_1 Gmina Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie.

2. Opracowanie pn. "Przebudowa drogi wewnętrznej - ulicy Leszczynowej na terenie miasta Legionowo" ma na celu przebudowę drogi wewnętrznej poprzez wykonanie nowej nawierzchni jezdni z kostki brukowej, zjazdów do posesji, utwardzonego pobocza, przebudowie zjazdów z dróg publicznych oraz odwodnienia ulicy.

3. Parametry techniczne

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- Kategoria drogi - gminna
- Klasa drogi - wewnętrzna
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 342,99 m,
- szerokość jezdni - 3,0 - 4,0 m (z miejscowymi zawężeniami jezdni)
- spadek poprzeczny jezdni - jednostronny 2%

4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Początek prac związanych z przebudową odcinka ulicy wewnętrznej znajduje się w pasie drogowym drogi publicznej ul. Orzechowej, na krawędzi ścieżki rowerowej. Od km 0+003,76 zaprojektowano jednolitą szerokość jezdni 3,3 m (z zawężeniem jezdni w okolicy infrastruktury technicznej). W km 0+003,76 zaprojektowano jednostronny spadek jezdni w stronę lewą. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano łuki poziome o promieniu 10m w km od 0+004,86 do 0+006,38 oraz o promieniu 200 m w km od 0+0035,18 do 0+039,56.

Na odcinku od km od 0+055,91 do km 0+128,69 zaprojektowano szerokość jezdni do 3,5 m (wraz z miejscowymi zawężeniami). Spadek jezdni pozostaje bez zmian. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano łuki poziome o promieniu 12 m w km od 0+059,09 do 0+063,26, o promieniu 20 m w km od 0+074,21 do 0+076,99, o promieniu 100 m w km od 0+079,15 do 0+082,35, o promieniu 50m w km od 0+085,80 do 0+087,68 oraz o promieniu 100 m od km 0+123,11 do km 0+128,11.

W km 0+106,98 do 0+107,98 zaprojektowano próg zwalniający. Od km 0+128,30 zaprojektowano utwardzone pobocze po stronie prawej.

Na odcinku od km 0+128,69 do km 0+158,18 droga posiada szerokość 4,0 m (z miejscowym zawężeniem), spadek jednostronny 2% w lewą stronę. Po prawej stronie zaprojektowano utwardzone pobocze do km 0+144,27. Od km 0+150,24 do km 0+151,24 zlokalizowano próg zwalniający.

Na odcinku od km 0+158,18 do km 0+170,09 zaprojektowano szerokość jezdni 3,5 m (z miejscowym zawężeniem), spadek jednostronny 2% w lewą stronę. Po prawej stronie zaprojektowano utwardzone pobocze do km 0+144,27. Od km 0+150,24 do km 0+151,24 zlokalizowano próg zwalniający.

Na odcinku od km 0+170,09 do km 0+221,52 zaprojektowano szerokość jezdni 4,0 m (z miejscowymi zawężeniami), spadek jednostronny 2% w lewą stronę. Po prawej stronie zaprojektowano utwardzone pobocze od km 0+170,93 do km 0+206,17, a od km 0+181,56 także po lewej stronie. Od km 0+213,92 do km 0+214,92 zlokalizowano próg zwalniający. Od km 0+181,60 do km 0+186,60 zaprojektowano łuki poziome o promieniu 50 m.

Na odcinku od km 0+221,52 do km 0+342,99 zaprojektowano szerokość jezdni 3,0 m (z miejscowymi zawężeniami), spadek jednostronny 2% w lewą stronę. Po prawej stronie zaprojektowano utwardzone pobocze do km 0+261,23 od km 263,28 do km 0+296,30, a po lewej stronie do km 0+243,92. Od km 0+213,92 do km 0+214,92 zlokalizowano próg zwalniający. Od km 0+296,48 do km 0+300,09 zaprojektowano łuk poziomy o promieniu 100m.

Koniec opracowania znajduje się na granicy jezdni ul. Jaśminowej w km 0+342,99.

Nawierzchnia jezdni obramowana jest opornikiem betonowym na ławie betonowej z oporem po prawej stronie, a po lewej krawężnikiem betonowym.

W km 0+058,07, 0+102,30, 0+181,45 i 0+300,66 zaprojektowano dwa wpusty uliczne odprowadzające wodę do zaprojektowanych zestawów skrzynek rozsączających.

W celu zapewnienia dostępu do przyległych do drogi nieruchomości zaprojektowano utwardzenia terenu w formie "zjazdów". Wymiar i lokalizacja zgodna z Rys nr 3 - Planem Zagospodarowania terenu.

Projektowana nawierzchnia jezdni nie koliduje z istniejącą infrastrukturą niezwiązaną z jej funkcjonowaniem.

5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Niweleta nowej nawierzchni jezdni optymalnie została dopasowana do istniejących rzędnych z dowiązaniem się do przyległych terenów. Nową niweletę jezdni ujęto na rysunku nr 4.

6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni oraz wykonanie nowych nawierzchni z betonowej kostki brukowej typu Holland o grubości 8 cm.

W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie odwodnienia,
- wykonanie korytowania pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- ustawienie krawężników, oporników i obrzeży na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- roboty wykończeniowe.

Miejsce łączenia nawierzchni z kostki brukowej z nawierzchnią bitumiczną 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.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

8. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja jezdni:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 8 cm, koloru szarego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm

Konstrukcja zjazdów z dróg publicznych:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 8 cm, koloru szarego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm

Konstrukcja zjazdów na posesje:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 8 cm, koloru grafitowego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm

Konstrukcja pobocza utwardzonego:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 8 cm, koloru szarego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm

Konstrukcja progów zwalniających:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 8 cm, koloru czerwonego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- Podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 o grubości od 2 do 9 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm

Konstrukcja chodnika:

- Betonowa kostka brukowa typu "Holland" grubości 6 cm, koloru czerwonego
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ UL. LESZCZYNOWEJ					
1	4511000-1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	0,34299	km	0,34	
				RAZEM	0,34
2		Wprowadzenie czasowej organizacji ruchu związanej z realizacją robót budowlanych.	kpl.		
d.1	wycena indywidualna	1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
d.1	0807-03		m ²	12,54	
	analogia	12,54		RAZEM	12,54
4	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych typu jomb na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1	0815-07		m ²	27,87	
	analogia	27,87		RAZEM	27,87
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.1	0804-03		m ²	826,37	
		826,37		RAZEM	826,37
6	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 12x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1	0813-03		m	19,42	
	analogia	19,42		RAZEM	19,42
7	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.1	0812-03	poz.6*0,07	m ³	1,36	
				RAZEM	1,36
8	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 5 km	m ³		
d.1	1103-04		m ³	142,79	
	1103-05	1,1*(poz.3*0,08+poz.4*0,1+poz.5*0,15+poz.6*0,12*0,3+poz.7)		RAZEM	142,79
2	77211400-6	WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW			
9	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.2	0103-06	2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.2	0105-06	2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
11	KNR 2-01	Wywożenie dłużyc na odległość 5 km	m ³		
d.2	0110-01		m ³	1,16	
	0110-04	0,58*poz.9		RAZEM	1,16
12	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość 5 km	mp		
d.2	0110-02		mp	1,30	
	0110-05	0,65*poz.9		RAZEM	1,30
13	KNR 2-01	Wywożenie gałęzi na odległość 5 km	mp		
d.2	0110-03		mp	3,90	
	0110-05	1,95*poz.9		RAZEM	3,90
14	KNR 2-01	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem	m ²		
d.2	0111-04	poz.13*0,2	m ²	0,78	
				RAZEM	0,78
3		JEZDNI			
3.1	45233330-1	PODBUDOWY			
15	KNR 2-31	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie	m ²		
d.3.1	0101-01	kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²	1 144,52	
		poz.23		RAZEM	1 144,52

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.3.1	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 3 poz.15	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
17 d.3.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*poz.15*0,35	m ³ m ³	 440,64	
				RAZEM	440,64
18 d.3.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.15	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
19 d.3.1	KNR 2-31 0115-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm poz.18	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
20 d.3.1	KNR 2-31 0115-08	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu poz.19	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
21 d.3.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.19	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
22 d.3.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 12 poz.21	m ² m ²	 1 144,52	
				RAZEM	1 144,52
3.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
23 d.3.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka typu Holland koloru szarego Jezdnia 1133,27 Zjazdy z dróg publicznych 11,25	m ² m ² m ²	 1 133,27 11,25	
				RAZEM	1 144,52
4		ZJAZDY			
4.1	45233330-1	PODBUDOWY			
24 d.4.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.32	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
25 d.4.1	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 3 poz.24	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
26 d.4.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*poz.24*0,35	m ³ m ³	 98,74	
				RAZEM	98,74
27 d.4.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.24	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
28 d.4.1	KNR 2-31 0115-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm poz.27	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
29 d.4.1	KNR 2-31 0115-08	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu poz.28	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
30 d.4.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.28	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.4.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 12 poz.30	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
4.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
32 d.4.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka typu Holland koloru grafitowego 256,46	m ² m ²	 256,46	
				RAZEM	256,46
5		POBOCZA UTWARDZONE			
5.1	45233330-1	PODBUDOWY			
33 d.5.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.41	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
34 d.5.1	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 3 poz.33	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
35 d.5.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*poz.33*0,35	m ³ m ³	 96,64	
				RAZEM	96,64
36 d.5.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.33	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
37 d.5.1	KNR 2-31 0115-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm poz.36	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
38 d.5.1	KNR 2-31 0115-08	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu poz.37	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
39 d.5.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.37	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
40 d.5.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 12 poz.39	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
5.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
41 d.5.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka typu Holland koloru grafitowego 251,02	m ² m ²	 251,02	
				RAZEM	251,02
6		CHODNIK			
6.1	45233330-1	PODBUDOWY			
42 d.6.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.48	m ² m ²	 1,64	
				RAZEM	1,64
43 d.6.1	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości poz.42	m ² m ²	 1,64	
				RAZEM	1,64
44 d.6.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*poz.42*0,25	m ³ m ³	 0,45	
				RAZEM	0,45
45 d.6.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.42	m ² m ²	 1,64	
				RAZEM	1,64
46 d.6.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.45	m ² m ²	 1,64	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,64
47 d.6.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 7 poz.46	m ² m ²	 1,64	
				RAZEM	1,64
6.2	45233222-1	NAWIERZCHNIA			
48 d.6.2	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka typu Holland koloru czerwonego 1,64	m ² m ²	 1,64	
				RAZEM	1,64
7	45233330-1	KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI, OBRZEŻA			
49 d.7	KNR 2-31 0401-03	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat. I-II poz.53+poz.54+poz.55	m m	 829,10	
				RAZEM	829,10
50 d.7	KNR 2-31 0401-01	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat. I-II poz.56	m m	 3,90	
				RAZEM	3,90
51 d.7	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*(poz.49*0,3*0,3+poz.50*0,2*0,2)	m ³ m ³	 82,25	
				RAZEM	82,25
52 d.7	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 0,075*poz.53+0,075*poz.54+0,07*poz.55	m ³ m ³	 59,74	
				RAZEM	59,74
53 d.7	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 233,14	m m	 233,14	
				RAZEM	233,14
54 d.7	KNR 2-31 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 107,71	m m	 107,71	
				RAZEM	107,71
55 d.7	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 488,25	m m	 488,25	
				RAZEM	488,25
56 d.7	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 3,90	m m	 3,90	
				RAZEM	3,90
8	45232452-5	ODWODNIENIE			
57 d.8	KNR 4-01 0102-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.8 m w gruncie kat. I-II 1,7*(poz.60*1,2+poz.61*1,5+poz.62*0,8)+poz.63*3,14*0,75^2	m ³ m ³	 203,71	
				RAZEM	203,71
58 d.8	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*(poz.57-(poz.60*0,6*0,6+poz.61*0,6*0,9+poz.62*3,14*0,08^2+poz.63*3,14*0,3^2*2))	m ³ m ³	 184,67	
				RAZEM	184,67
59 d.8	KNR 9-11 0202-01 analogia	Geowłóknina separacyjna, gramatura min 200 g/cm2, przep. wody 150 l/s/m2, zamknięta na zakład min 30 cm poz.60*(4*0,6+0,3)+16*(0,6*0,6+0,3*0,6+0,3*0,6)+poz.61*(2*0,6+2*0,9+0,3)+6*(0,9*0,6+0,3*0,9+0,3*0,6)	m ² m ²	 249,09	
				RAZEM	249,09
60 d.8	analiza indywidualna	Montaż skrzynek rozsączających o wymiarach 60x60 wraz z osprzętem według założeń producenta Zestaw I 10,2+4,5+6,0 Zestaw II 5,4+6,0+1,8 Zestaw III 20,4+2,4	m m m m	 20,70 13,20 22,80	
				RAZEM	56,70

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.8	analiza indywidualna	Montaż skrzynek rozsączających o wymiarach 60x90 wraz z osprzętem według za- leceń producenta	m		
		Zestaw IV 10,0+4,2+9,6	m	23,80	
				RAZEM	23,80
62 d.8	KNR 2-28 0506-02 analogia	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 160 mm	m		
		14,92	m	14,92	
				RAZEM	14,92
63 d.8	KNNR 4 1424-01 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe (wpusty ulczne wraz z armaturą żeliwną) o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem - wys. studzienki wpustowej wraz z osadnikiem 2,0 m 4,0	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
64 d.8	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II poz.57-poz.58/1,1	m ³ m ³	 35,83	
				RAZEM	35,83
65 d.8	analiza indywidualna	Montaż odpowietrzników do skrzynek rozsączających	szt.		
		8,0+3,0	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
9		STAŁA ORGANIZACJA RUCHU			
9.1	45233290-8	OZNAKOWANIE PIONOWE			
66 d.9.1	KNR 2-31 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm	szt.		
		20,00	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
67 d.9.1	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, infor- macyjnych o powierzchni do 0.3 m ² 24,00	szt. szt.	 24,00	
				RAZEM	24,00
9.2	45233270-2	OZNAKOWANIE POZIOME			
68 d.9.2	KNR 2-31 0706-03	Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych przerywanych na jezdni farbą chlorokauczkową P-25 0,232*(3,6+3,6+3,1)*2	m ² m ²	 4,78	
				RAZEM	4,78
9.3	45233292-2	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU			
9.3.1		PROGI ZWALNIAJĄCE			
69 d.9. 3.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm poz.78	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
70 d.9. 3.1	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 4 poz.69	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
71 d.9. 3.1	KNR 4-01 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. I-II 1,1*poz.69*0,4	m ³ m ³	 4,53	
				RAZEM	4,53
72 d.9. 3.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gruncie kat. I-IV poz.69	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
73 d.9. 3.1	KNR 2-31 0115-07	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm poz.72	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
74 d.9. 3.1	KNR 2-31 0115-08	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna z domieszkami ulepszającymi z cementu Rm=2,5 MPa - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszcze- niu poz.73	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.9. 3.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.73	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
76 d.9. 3.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 6 poz.75	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
77 d.9. 3.1	KNR 2-31 0109-03 0109-04	Podbudowa betonowa grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - Beton klasy C 12/15 poz.75	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
78 d.9. 3.1	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - Kostka typu Holland koloru czerwonego 10,30	m ² m ²	 10,30	
				RAZEM	10,30
9.3.2		INNE			
79 d.9. 3.2	KNR 2-31 0818-08	Rozebranie słupków do znaków 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
80 d.9. 3.2	KNR 2-31 0703-04 analogia	Zdjęcie lustra drogowego - Materiał Zamawiającego 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
10	45454100-5	ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE			
81 d.10	KNR 2-01 0505-04	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 2*0,2*343	m ² m ²	 137,20	
				RAZEM	137,20
82 d.10	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm poz.81	m ² m ²	 137,20	
				RAZEM	137,20
83 d.10	KNR 2-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem dodatek za każde następne 5 cm humusu poz.82	m ² m ²	 137,20	
				RAZEM	137,20
84 d.10	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych 7,0	szt. szt.	 7,00	
				RAZEM	7,00
85 d.10	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych 2,0	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
86 d.10	KNR 2-31 1406-05	Regulacja pionowa studzienek telefonicznych Uwaga: Należy uwzględnić wymianę włączu na nowy. 1,0	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00