



MINISTERSTWO  
INFRASTRUKTURY  
I ROZWOJU



ul. Grunwaldzka 21  
60-783 Poznań  
tel.: 61 662-60-98  
fax: 61 639-39-69  
e-mail: [pracownia@archidrog.pl](mailto:pracownia@archidrog.pl)  
[www.archidrog.pl](http://www.archidrog.pl)

## PRZEDMIAR ROBÓT

OBIEKT:

**Przebudowa ulicy Jana Kiepury i ulicy Jana Dekana w Lesznie**

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

obręb 0002, AM 40, działki nr: 1/155, 1/48, 1/28, 1/31, 3/7, 1/34, 3/21, 3/16, 2/4, 2/13, 2/5, 2/10, 2/31, 3/18, 3/47, 3/20, 3/19,  
obręb 0002, AM 41, działki nr: 64/28, 64/72, 60/1, 60/2, 60/8, 65/94, 39/1, 20/3, 20/4, 63/2, 63/4, 65/6, 65/96, 65/33, 65/97, 58/141, 58/95, 58/4, 58/3, 64/27,  
obręb 0002, AM 94, działki nr: 38/3, 38/6, 38/9, 38/5, 28, 29, 30, 27/1, 23/39, 23/49, 23/51,

INWESTOR:

**Miasto Leszno, Urząd Miasta Leszna  
ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno**

DATA: **2015-10-15**

BRANŻA: **drogowa**

KOD CPV: **45100000-8, 45233000-9, 45233140-2, 45233290-8, 45112600-1**

opracował:  
mgr inż. Dariusz Rusnak

**POZNAŃ, PAŹDZIERNIK 2015**

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Inwestycja dotyczy przebudowy ulicy Dekana i Kiepur w Lesznie w zakresie branży drogowej. Planuje się wykonanie nowych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni ulicy z betonu asfaltowego, chodników, ciągu pieszo – rowerowego, ścieżki rowerowej, miejsc postojowych i zatok autobusowych.

Podstawowe wielkości robót przedstawiają się następująco:

1. Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni	43 szt.
2. Rozebranie konstrukcji nawierzchni ulic, zjazdów i zatok autobusowych	7922 m <sup>2</sup> ,
3. Rozebranie konstrukcji nawierzchni chodników	3572 m <sup>2</sup> ,
4. Rozebranie konstrukcji nawierzchni miejsc postojowych	1018 m <sup>2</sup> ,
5. Rozebranie krawężników 15x30 cm	1860 m,
6. Rozebranie obrzeży 8x30 cm	1853 m,
7. Odwiezienie gruzu z rozbiórki	2611 m <sup>3</sup> ,
8. Wykop w gruncie kat. III z transportem na składowisko Wykonawcy	5119 m <sup>3</sup> ,
9. Nasyp w gruncie kat. II	561 m <sup>3</sup> ,
10. Wykonanie konstrukcji nawierzchni ulic	7396 m <sup>2</sup> ,
11. Wykonanie konstrukcji nawierzchni zjazdów	552 m <sup>2</sup> ,
12. Wykonanie konstrukcji nawierzchni miejsc postojowych	1057 m <sup>2</sup> ,
13. Wykonanie konstrukcji nawierzchni zatok autobusowych	357 m <sup>2</sup> ,
14. Wykonanie konstrukcji nawierzchni ścieżki rowerowej i ciągu pieszo - rowerowego	1854 m <sup>2</sup> ,
15. Wykonanie konstrukcji nawierzchni chodników	2443 m <sup>2</sup> ,
16. Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego	409 m <sup>2</sup> ,
17. Ustawienie znaków pionowych	95 szt.
18. Ustawienie krawężnika na ławie z betonu C 12/15 z oporem	2610 m,

Szczegółowy opis prowadzenia robót zamieszczono w dokumentacji technicznej.

Przyjęto następujące założenia do przedmiaru:

- grunt kategorii II i III suchy,
- wywóz nadmiaru gruntu oraz gruzu na składowisko Wykonawcy, dowóz humusu z dokopu Wykonawcy,

PRZEDMIAR ROBÓT - BRANŻA DROGOWA				
Przebudowa ulicy Jana Kiepury i ulicy Jana Dekana w Lesznie				
Lp	Pozycja wg specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	Ilość
1	2	3	4	5
x	D.01.00.00	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE CPV 45100000-8</b>	x	x
1.1	D.01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie płaskim	km	0,85
1.2	D.01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy do 15 cm z karczowaniem pni	szt.	17
1.3	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 16-25 cm z karczowaniem pni	szt.	21
1.4	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 26-35 cm z karczowaniem pni	szt.	5
1.5	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 36-45 cm z karczowaniem pni	szt.	4
1.6	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 46-55 cm z karczowaniem pni	szt.	1
1.7	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 56-65 cm z karczowaniem pni	szt.	2
1.8	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 66-75 cm z karczowaniem pni	szt.	1
1.9	jw.	Wywóz karpiny i gałęzi na składowisko Wykonawcy z utylizacją odpadu	mp	25
1.10	jw.	Wywóz dłużyc na składowisko Zamawiającego	mp	10
1.11	jw.	Frezowanie pozostałości po starych pniach drzew	szt.	5
1.12	D.01.02.04	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	4 763
1.13	jw.	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	7 203
1.14	jw.	Rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	540
1.15	jw.	Rozebranie nawierzchni bitumicznej jezdni gr. 10 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	1 658
1.16	jw.	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	492
1.17	jw.	Rozebranie nawierzchni z kostki granitowej gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	13
1.18	jw.	Rozebranie nawierzchni z trylinki gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	252
1.19	jw.	Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych betonowych gr. 5 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	2 447
1.20	jw.	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	478
1.21	jw.	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z rozbiórką ławy betonowej	m	1 860
1.22	jw.	Rozebranie obrzeży betonowych 30x8 cm	m	1 853
1.23	jw.	Rozebranie ścieku betonowego prefabrykowanego	m	426
1.24	jw.	Odwiezenie gruzu z rozbiórki na składowisko Wykonawcy z załadunkiem, wyładunkiem i utylizacją odpadów	m <sup>3</sup>	2 611
1.25	jw.	Demontaż słupków znaków drogowych	szt.	40
1.26	jw.	Demontaż tarcz znaków drogowych	szt.	48
1.27	D.01.03.07a	Regulacja wysokościowa wjazdów studni betonem C16/20	m <sup>3</sup>	0,9
1.28	jw.	Regulacja wysokościowa wraz z wymianą skrzynek, obudów i zaworów GAZU	szt.	6
1.29	jw.	Regulacja wysokościowa i wymiana pokryw i ram studzienek TELEKOMUNIKACYJNYCH - elementy ram i pokrywy żeliwne	szt.	22
x	D.02.00.00	<b>ROBOTY ZIEMNE CPV 45100000-8</b>	x	x
Uwaga! Ponieważ materiał z wykopu oraz istniejący humus nie nadają się do ponownego wbudowania i ujęto ich wywóz na odkład w całości. Ze względu na istniejącą infrastrukturę techniczną przyjęto, że wykopy będą wykonane sposobem ręcznym i mechanicznym w proporcji 30/70% a nasypy tylko sposobem ręcznym				
2.1	D.02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat. III z transportem na odkład Wykonawcy (grunt z wykopu na odkład); wraz z utylizacją	m <sup>3</sup>	3 583
2.2	jw.	Wykop mechaniczny z transportem z dokopu Wykonawcy -grunt kat. II (dokop + dowóz humusu)	m <sup>3</sup>	787
2.3	jw.	Ręczne wykonanie wykopu w gruncie kat. III z załadunkiem urobku i transportem na odkład Wykonawcy (grunt z wykopu na odkład); wraz z utylizacją	m <sup>3</sup>	1 536
2.4	D.02.03.01	Ręczne formowanie nasypu w gruncie kat. II	m <sup>3</sup>	561
2.5	jw.	Zagęszczenie nasypów z gruntu kat. II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>	561
2.6	jw.	Ręcznie plantowanie poboczy w gruncie kat. III	m <sup>2</sup>	2 263
x	D.04.00.00	<b>PODBUDOWY CPV 45233000-9</b>	x	x
4.1	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kat. II	m <sup>2</sup>	14 651

4.2	D.04.02.02	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	14 651
4.3	D.04.05.01	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z pospółki stabilizowanej cementem Rm=2,5 MPa gr. 15 cm (warstwa układana z betoniarki)	m <sup>2</sup>	10 309
4.4	D.04.03.01	Oczyszczenie warstw niebitumicznych	m <sup>2</sup>	13 585
4.5	jw.	Oczyszczenie warstw bitumicznych	m <sup>2</sup>	16 380
4.6	jw.	Skropienie warstw niebitumicznych	m <sup>2</sup>	9 380
4.7	jw.	Skropienie warstw bitumicznych	m <sup>2</sup>	16 380
4.8	D.04.04.02a	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	4 171
4.9	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	1 057
4.10	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	7 735
4.11	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 32 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	43
4.12	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 43 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	89
4.13	D.04.06.01b	Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C16/20 (B20) grubości 22 cm	m <sup>2</sup>	357
4.14	jw.	Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C16/20 (B20) grubości 29 cm	m <sup>2</sup>	133
4.15	D.04.07.01a	Wykonanie warstwy podbudowy grubości 8 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/22 mm (AC 22P)	m <sup>2</sup>	7 183
<b>x</b>	<b>05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE CPV 45233000-9</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
5.1	D.05.03.01	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 15/17 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm - spoinowanie żywicą epoksydową	m <sup>2</sup>	133
5.2	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 9/11 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	357
5.3	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 5/8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	14
5.4	D.05.03.05b	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W)	m <sup>2</sup>	1 860
5.5	jw.	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 9 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W)	m <sup>2</sup>	7 337
5.6	D.05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/8 mm (AC 8S)	m <sup>2</sup>	1 860
5.7	D.05.03.13a	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm (SMA 11)	m <sup>2</sup>	7 337
5.8	D.05.03.11	Frezowanie istniejącej nawierzchni gr. 10 cm (średnio) z odwiezieniem destruktu na hałdę na składowisko Zamawiającego	m <sup>2</sup>	6 633
5.9	D.05.03.23	Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	1 057
5.10	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	398
<b>x</b>	<b>D.06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE CPV 45233140-2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
6.1	D.06.01.01	Humusowanie poboczy w-wą gr. 10 cm z obsianiem trawą (humus z dokopu)	m <sup>2</sup>	2 263
<b>x</b>	<b>07.00.00</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU CPV 45233290-8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
7.1	D.07.01.01	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie ciągłe	m <sup>2</sup>	85
7.2	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie przerywane	m <sup>2</sup>	47
7.3	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych	m <sup>2</sup>	277
7.4	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego dla osób niedowidzących z mas termoutwardzalnych na przejściach pieszych	m <sup>2</sup>	8
7.5	D.07.02.01	Ustawienie słupków z rur stal. o średnicy 70 mm	szt	95
7.6	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) trójkątnych o boku 75 cm (folia typ 2)	szt	14
7.7	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych Φ 60 cm (folia typ 2)	szt	5
7.8	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych Φ 60 cm (folia typ I)	szt	16
7.9	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (mini) okrągłych Φ 40 cm (folia typ I)	szt	11
7.10	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 2)	szt	24
7.11	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 1)	szt	39
7.12	jw.	Montaż lustra U-18a	m	1
<b>x</b>	<b>08.00.00</b>	<b>ELEMENTY ULIC CPV 45233140-2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
8.1	D.08.01.01b	Ułożenie krawężnika betonowego 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	906

8.2	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	162
8.3	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	662
8.4	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	182
8.5	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „przejściowego” 20 x 22/30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	96
8.6	D.08.01.02a	Ułożenie krawężnika granitowego 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	181
8.7	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	64
8.8	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	208
8.9	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	94
8.10	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „przejściowego” 20 x 22/30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	3
8.11	D.08.01.03	Ułożenie krawężnika z polimerobetonu 31x44 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	52
8.12	D.08.02.02	Wykonanie chodnika z kostki brukowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	2 416
8.13	jw.	Wykonanie chodnika z płytek antypoślizgowych gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	21
8.14	D.08.03.01	Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm na ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	2 593
8.15	D.08.05.06a	Ułożenie ścieków z jednego rzędu kostki granitowej 16x16x16 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i ławie betonowej z betonu C 12/15 wspólnej dla krawężnika	m	1 332
8.16	D.08.01.01a	Wykonanie ławy z betonu C 12/15 z oporem dla krawężników, obrzeży i ścieku jw.	m <sup>3</sup>	358
x	09.00.00	<b>ZIELEŃ CPV 45112600-1</b>	x	x
9.1	09.01.01	Sadzenie drzew liściastych w gruncie kat. I-II z zaprawą dołów o średnicy i głębokości dołów 0,8 m – brzoza brodawkowata - Betula pendula - Youngii – H = min. 1.60 m, obwód pnia na wysokości 1 m – min. 10 cm	szt.	1
9.2	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – żywotnik zachodni - Golden Glob – pojemność doniczki 5 l	szt.	3
9.3	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – miskat chiński - Zebrium – pojemność doniczki 2 l	szt.	7
9.4	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – pęcherznica kalinolistna - Diabolo – pojemność doniczki 2 l	szt.	102
9.5	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – rozplenica japońska – pojemność doniczki 2 l	szt.	32
9.6	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – jałowiec chiński - Old gold –pojemność doniczki 5 l	szt.	28
9.7	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Little Princess – pojemność doniczki 2 l	szt.	20
9.8	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Golden Princess – pojemność doniczki 2 l	szt.	80
9.9	jw.	Obsadzenie kwietników bylinami przy ilości 16 szt./m2 – Trzmielina fortune'a - Emerald Gaiety	m <sup>2</sup>	6
9.10	jw.	Pielęgnacja drzew liściastych	szt.	1
9.11	jw.	Pielęgnacja krzewów liściastych	szt.	272
9.12	jw.	Pielęgnacja kwietników obsadzonych bylinami	m <sup>2</sup>	6
9.13	jw.	Wysypianie warstwy żwiru płukanego grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	m <sup>2</sup>	217
9.14	jw.	Wysypianie warstwy kory grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	m <sup>2</sup>	129
x	10.00.00	<b>ROBOTY RÓŻNE CPV 45233140-2</b>	x	x
10.1	10.10.01	Demontaż i powtórny montaż istniejących wiat autobusowych	szt	3

FORMULARZ OFERTOWY - BRANŻA DROGOWA						
Przebudowa ulicy Jana Kiepy i ulicy Jana Dekana w Lesznie						
Lp	Pozycja wg specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
x	D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE CPV 45100000-8	x	x	x	x
1.1	D.01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie płaskim	km	0,85		
1.2	D.01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy do 15 cm z karczowaniem pni	szt.	17		
1.3	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 16-25 cm z karczowaniem pni	szt.	21		
1.4	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 26-35 cm z karczowaniem pni	szt.	5		
1.5	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 36-45 cm z karczowaniem pni	szt.	4		
1.6	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 46-55 cm z karczowaniem pni	szt.	1		
1.7	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 56-65 cm z karczowaniem pni	szt.	2		
1.8	jw.	Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy 66-75 cm z karczowaniem pni	szt.	1		
1.9	jw.	Wywóz karpiny i gałęzi na składowisko Wykonawcy z utylizacją odpadu	mp	25		
1.10	jw.	Wywóz dłużyc na składowisko Zamawiającego	mp	10		
1.11	jw.	Frezowanie pozostałości po starych pniach drzew	szt.	5		
1.12	D.01.02.04	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	4 763		
1.13	jw.	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	7 203		
1.14	jw.	Rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	540		
1.15	jw.	Rozebranie nawierzchni bitumicznej jezdni gr. 10 cm (średnio)	m <sup>2</sup>	1 658		
1.16	jw.	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	492		
1.17	jw.	Rozebranie nawierzchni z kostki granitowej gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	13		
1.18	jw.	Rozebranie nawierzchni z trylinki gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	252		
1.19	jw.	Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych betonowych gr. 5 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	2 447		
1.20	jw.	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	478		
1.21	jw.	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z rozbiórką ławy betonowej	m	1 860		
1.22	jw.	Rozebranie obrzeży betonowych 30x8 cm	m	1 853		
1.23	jw.	Rozebranie ścieku betonowego prefabrykowanego	m	426		
1.24	jw.	Odwiezenie gruzu z rozbiórki na składowisko Wykonawcy z załadowaniem, wyładowaniem i utylizacją odpadów	m <sup>3</sup>	2 611		
1.25	jw.	Demontaż słupków znaków drogowych	szt.	40		
1.26	jw.	Demontaż tarcz znaków drogowych	szt.	48		
1.27	D.01.03.07a	Regulacja wysokościowa wjazdów studni betonem C16/20	m <sup>3</sup>	0,9		
1.28	jw.	Regulacja wysokościowa wraz z wymianą skrzynek, obudów i zaworów GAZU	szt.	6		
1.29	jw.	Regulacja wysokościowa i wymiana pokryw i ram studzienek TELEKOMUNIKACYJNYCH - elementy ram i pokryw żeliwne	szt.	22		
		<b>Razem roboty przygotowawcze</b>				
x	D.02.00.00	ROBOTY ZIEMNE CPV 45100000-8	x	x	x	x
Uwaga: Ponieważ materiał z wykopu oraz istniejący humus nie nadają się do ponownego wbudowania i ujęto ich wywóz na odkład w całości. Ze względu na istniejącą infrastrukturę techniczną przyjęto, że wykopy będą wykonane sposobem ręcznym i mechanicznym w proporcji 30/70% a nasypy tylko sposobem mechanicznym						
2.1	D.02.01.01	Wykop mechaniczny w gruncie kat. III z transportem na odkład Wykonawcy (grunt z wykopu na odkład); wraz z utylizacją	m <sup>3</sup>	3 583		
2.2	jw.	Wykop mechaniczny z transportem z dokopu Wykonawcy -grunt kat. II (dokop + dowóz humusu)	m <sup>3</sup>	787		
2.3	jw.	Ręczne wykonanie wykopu w gruncie kat. III z załadunkiem urobku i transportem na odkład Wykonawcy (grunt z wykopu na odkład); wraz z utylizacją	m <sup>3</sup>	1 536		
2.4	D.02.03.01	Ręczne formowanie nasypu w gruncie kat. II	m <sup>3</sup>	561		
2.5	jw.	Zagęszczenie nasypów z gruntu kat. II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>	561		
2.6	jw.	Ręcznie plantowanie poboczy w gruncie kat. III	m <sup>2</sup>	2 263		
		<b>Razem roboty ziemne:</b>				
x	D.04.00.00	PODBUDOWY CPV 45233000-9	x	x	x	x
4.1	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kat. II	m <sup>2</sup>	14 651		
4.2	D.04.02.02	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	14 651		

4.3	D.04.05.01	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z pospółki stabilizowanej cementem Rm=2,5 MPa gr. 15 cm (warstwa układana z betoniarki)	m <sup>2</sup>	10 309		
4.4	D.04.03.01	Oczyszczenie warstw niebitumicznych	m <sup>2</sup>	13 585		
4.5	jw.	Oczyszczenie warstw bitumicznych	m <sup>2</sup>	16 380		
4.6	jw.	Skropienie warstw niebitumicznych	m <sup>2</sup>	9 380		
4.7	jw.	Skropienie warstw bitumicznych	m <sup>2</sup>	16 380		
4.8	D.04.04.02a	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	4 171		
4.9	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	1 057		
4.10	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	7 735		
4.11	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 32 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	43		
4.12	jw.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 43 cm układanego w dwóch warstwach	m <sup>2</sup>	89		
4.13	D.04.06.01b	Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C16/20 (B20) grubości 22 cm	m <sup>2</sup>	357		
4.14	jw.	Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C16/20 (B20) grubości 29 cm	m <sup>2</sup>	133		
4.15	D.04.07.01a	Wykonanie warstwy podbudowy grubości 8 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/22 mm (AC 22P)	m <sup>2</sup>	7 183		
Razem podbudowy:						
<b>x</b>	<b>05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE CPV 45233000-9</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
5.1	D.05.03.01	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 15/17 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm - spoinowanie żywicą epoksydową	m <sup>2</sup>	133		
5.2	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 9/11 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	357		
5.3	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 5/8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	14		
5.4	D.05.03.05b	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W)	m <sup>2</sup>	1 860		
5.5	jw.	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 9 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W)	m <sup>2</sup>	7 337		
5.6	D.05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/8 mm (AC 8S)	m <sup>2</sup>	1 860		
5.7	D.05.03.13a	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm (SMA 11)	m <sup>2</sup>	7 337		
5.8	D.05.03.11	Frezowanie istniejącej nawierzchni gr. 10 cm (średnio) z odwiezieniem destruktu na hałdę na składowisko Zamawiającego	m <sup>2</sup>	6 633		
5.9	D.05.03.23	Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	1 057		
5.10	jw.	Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	398		
Razem nawierzchnie:						
<b>x</b>	<b>D.06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE CPV 45233140-2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
6.1	D.06.01.01	Humusowanie poboczy w-wą gr. 10 cm z obsianiem trawą (humus z dokopu)	m <sup>2</sup>	2 263		
Razem roboty wykończeniowe:						
<b>x</b>	<b>07.00.00</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU CPV 45233290-8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
7.1	D.07.01.01	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie ciągle	m <sup>2</sup>	85		
7.2	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie przerywane	m <sup>2</sup>	47		
7.3	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych	m <sup>2</sup>	277		
7.4	jw.	Wykonanie oznakowania poziomego dla osób niedowidzących z mas termoutwardzalnych na przejściach pieszych	m <sup>2</sup>	8		
7.5	D.07.02.01	Ustawienie słupków z rur stal. o średnicy 70 mm	szt	95		
7.6	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) trójkątnych o boku 75 cm (folia typ 2)	szt	14		
7.7	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych Φ 60 cm (folia typ 2)	szt	5		
7.8	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych Φ 60 cm (folia typ I)	szt	16		
7.9	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (mini) okrągłych Φ 40 cm (folia typ I)	szt	11		
7.10	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 2)	szt	24		
7.11	jw.	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 1)	szt	39		
7.12	jw.	Montaż lustra U-18a	m	1		
Razem urządzenia bezpieczeństwa ruchu:						
<b>x</b>	<b>08.00.00</b>	<b>ELEMENTY ULIC CPV 45233140-2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
8.1	D.08.01.01b	Ułożenie krawężnika betonowego 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	906		

8.2	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	162		
8.3	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	662		
8.4	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	182		
8.5	jw.	Ułożenie krawężnika betonowego „prześciowego” 20 x 22/30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	96		
8.6	D.08.01.02a	Ułożenie krawężnika granitowego 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	181		
8.7	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	64		
8.8	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	208		
8.9	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego - najazdowego” 20 x 22 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	m	94		
8.10	jw.	Ułożenie krawężnika granitowego „prześciowego” 20 x 22/30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	m	3		
8.11	D.08.01.03	Ułożenie krawężnika z polimerobetonu 31x44 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	52		
8.12	D.08.02.02	Wykonanie chodnika z kostki brukowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	2 416		
8.13	jw.	Wykonanie chodnika z płytek antypoślizgowych gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	m <sup>2</sup>	21		
8.14	D.08.03.01	Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm na ławie z betonu C 12/15 z oporem	m	2 593		
8.15	D.08.05.06a	Ułożenie ścieków z jednego rzędu kostki granitowej 16x16x16 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i ławie betonowej z betonu C 12/15 wspólnej dla krawężnika	m	1 332		
8.16	D.08.01.01a	Wykonanie ławy z betonu C 12/15 z oporem dla krawężników, obrzeży i ścieku jw.	m <sup>3</sup>	358		
<b>Razem elementy ulic:</b>						
<b>x</b>	<b>09.00.00</b>	<b>ZIELEŃ CPV 45112600-1</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
9.1	09.01.01	Sadzenie drzew liściastych w gruncie kat. I-II z zaprawą dołów o średnicy i głębokości dołów 0,8 m – brzoza brodawkowata - Betula pendula - Youngii – H = min. 1.60 m, obwód pnia na wysokości 1 m – min. 10 cm	szt.	1		
9.2	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – żywotnik zachodni - Golden Glob – pojemność doniczki 5 l	szt.	3		
9.3	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – miskat chiński - Zebrium – pojemność doniczki 2 l	szt.	7		
9.4	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – pęcherznica kalinolistna - Diabolo – pojemność doniczki 2 l	szt.	102		
9.5	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – rozplenica japońska – pojemność doniczki 2 l	szt.	32		
9.6	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – jałowiec chiński - Old gold –pojemność doniczki 5 l	szt.	28		
9.7	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Little Princess – pojemność doniczki 2 l	szt.	20		
9.8	jw.	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Golden Princess – pojemność doniczki 2 l	szt.	80		
9.9	jw.	Obsadzenie kwietników bylinami przy ilości 16 szt./m2 – Trzmielina fortune'a - Emerald Gaiety	m <sup>2</sup>	6		
9.10	jw.	Pielęgnacja drzew liściastych	szt.	1		
9.11	jw.	Pielęgnacja krzewów liściastych	szt.	272		
9.12	jw.	Pielęgnacja kwietników obsadzonych bylinami	m <sup>2</sup>	6		
9.13	jw.	Wysypanie warstwy żwiru płukanego grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	m <sup>2</sup>	217		
9.14	jw.	Wysypanie warstwy kory grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	m <sup>2</sup>	129		
<b>Razem zieleni:</b>						
<b>x</b>	<b>10.00.00</b>	<b>ROBOTY RÓŻNE CPV 45233140-2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
10.1	10.10.01	Demontaż i powtórny montaż istniejących wiat autobusowych	szt.	3		
<b>Razem roboty różne:</b>						
<b>Razem: netto</b>						
<b>VAT (23%)</b>						
<b>Razem: brutto</b>						



**Obliczenia pomocnicze do przedmiaru robót**  
**do projektu przebudowy ulicy Jana Kiepur i ulicy Jana Dekana w Lesznie**  
**w zakresie branży drogowej**

<b>1.</b>	<b><u>Roboty przygotowawcze.</u></b>	
1.1	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie płaskim $616+237 = 853 \text{ m}$	<b>0,85 km</b>
1.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy do 15 cm	<b>17 szt.</b>
1.3	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 16 – 25 cm	<b>21 szt.</b>
1.4	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 26 – 35 cm	<b>5 szt.</b>
1.5	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 36 – 45 cm	<b>4 szt.</b>
1.6	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 46 – 55 cm	<b>1 szt.</b>
1.7	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 56 – 65 cm	<b>2 szt.</b>
1.8	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni średnicy 66 – 75 cm	<b>1 szt.</b>
1.9	Wywóz karpiny i gałęzi na składowisko Wykonawcy z utylizacją odpadu $0,05*17+0,07*21+0,17*5+0,28*4+0,45*1+0,65*2+0,88*1+0,06*17+0,17*21+0,42*5+0,77*4+1,35*1+1,95*2+2,62*1 = 24,6 \text{ mp}$	<b>25 mp</b>
1.10	Wywóz dłużyc na składowisko Zamawiającego $0,07*17+0,20*21+0,24*5+0,30*4+0,42*1+0,58*2+0,77*1 = 10,1 \text{ mp}$	<b>10 mp</b>
1.11	Frezowanie pozostałości po starych pniach drzew	<b>5 szt.</b>
1.12	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 10 cm (średnio) $13+163+207+267+1018+2447+108+540 = 4763 \text{ m}^2$	<b>4.763 m<sup>2</sup></b>
1.13	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20 cm (średnio) $339+6727+117+20 = 7203 \text{ m}^2$	<b>7.203 m<sup>2</sup></b>
1.14	Rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm (średnio)	<b>540 m<sup>2</sup></b>
1.15	Rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 10 cm (średnio) – przyjęto 20% powierzchni nawierzchni (reszta przeznaczona do frezowania) $(207+339+1018+6727)*0,20 = 1658 \text{ m}^2$	<b>1.658 m<sup>2</sup></b>
1.16	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm $267+117+108 = 492 \text{ m}^2$	<b>492 m<sup>2</sup></b>
1.17	Rozebranie nawierzchni z kostki granitowej gr. 10 cm	<b>13 m<sup>2</sup></b>
1.18	Rozebranie nawierzchni z trylinki gr. 15 cm $163+89 = 252 \text{ m}^2$	<b>252 m<sup>2</sup></b>
1.19	Rozebranie nawierzchni z płytek betonowych gr. 5 cm	<b>2.447 m<sup>2</sup></b>
1.20	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm	<b>478 m<sup>2</sup></b>
1.21	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z rozbiórką ławy betonowej	<b>1.860 m</b>
1.22	Rozebranie obrzeży betonowych 8x30 cm	<b>1.853 m</b>
1.23	Rozebranie ścieku betonowego prefabrykowanego	<b>426 m</b>

1.24	Odwiezenie gruzu z rozbiórki na składowisko Wykonawcy z załadowaniem, wyładowaniem i utylizacją odpadów: $4763 \cdot 0,10 + 7203 \cdot 0,20 + 540 \cdot 0,05 + 1658 \cdot 0,10 + 492 \cdot 0,08 + 13 \cdot 0,10 + 252 \cdot 0,15 + 2447 \cdot 0,05 + 478 \cdot 0,10 + 1860 \cdot 0,30 \cdot 0,15 + 1860 \cdot 0,06 + 1853 \cdot 0,30 \cdot 0,08 + 426 \cdot 0,30 \cdot 0,10 = 2611 \text{ m}^3$	<b>2.611 m<sup>3</sup></b>
1.25	Demontaż słupków znaków drogowych	<b>40 szt.</b>
1.26	Demontaż tarcz znaków drogowych	<b>48 szt.</b>
1.27	Regulacja wysokościowa włączów studni betonem C16/20 $9 \cdot 0,1 = 0,9$	<b>0,9 m<sup>3</sup></b>
1.28	Regulacja wysokościowa wraz z wymianą skrzynek, obudów i zaworów GAZU	<b>6 szt.</b>
1.29	Regulacja wysokościowa i wymiana pokryw i ram studzienek TELEKOMUNIKACYJNYCH - elementy ram i pokryw żeliwne	<b>22 szt.</b>
<b>2.</b>	<b><u>Roboty ziemne.</u></b>	
<b><u>Uwaga!</u></b> Ponieważ materiał z wykopu oraz istniejący humus nie nadają się do ponownego wbudowania i ujęto ich wywóz na odkład w całości. Ze względu na istniejącą infrastrukturę techniczną przyjęto, że wykopy będą wykonane sposobem ręcznym i mechanicznym w proporcji 30/70% a nasypy tylko sposobem ręcznym.		
2.1	Wykop mechaniczny w gruncie kat. III z transportem na składowisko Wykonawcy (grunt z wykopu na odkład) – wg tabeli 1 $5119 \cdot 0,70 = 3583 \text{ m}^3$	<b>3.583 m<sup>3</sup></b>
2.2	Wykop mechaniczny z transportem z dokopu Wykonawcy - grunt kat. II (dokop + dowóz humusu) $561 + 226 = 787 \text{ m}^3$	<b>787 m<sup>3</sup></b>
2.3	Ręczne wykonanie wykopu w gruncie kat. III z załadunkiem urobku i transportem na składowisko Wykonawcy (grunt na odkład) $5119 \cdot 0,30 = 1536 \text{ m}^3$	<b>1.536 m<sup>3</sup></b>
2.4	Ręczne formowanie nasypu w gruncie kat. II	<b>561 m<sup>3</sup></b>
2.5	Zagęszczenie nasypów w gruncie kat. II	<b>561 m<sup>3</sup></b>
2.6	Ręczne plantowanie poboczy w gruncie kat. III (ilość z punktu 6.1)	<b>2.263 m<sup>2</sup></b>
<b>4</b>	<b><u>Podbudowy</u></b>	
4.1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kat. II (powierzchnia jak w p-cie 4.2)	<b>14.651 m<sup>2</sup></b>
4.2	Wykonanie warstwy mrozochronnej z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm <ul style="list-style-type: none"> <li>- chodniki - <math>2311 \text{ m}^2</math></li> <li>- ciąg pieszo-rowerowy - <math>1290 \text{ m}^2</math></li> <li>- ścieżka rowerowa - <math>570 \text{ m}^2</math></li> <li>- jezdnia i skrzyżowania – <math>7396 + 1706 \cdot 0,50 = 8249 \text{ m}^2</math></li> <li>- zjazdy bitumiczne - <math>154 \text{ m}^2</math></li> <li>- zatoki autobusowe - <math>357 \text{ m}^2</math></li> <li>- miejsca postojowe - <math>1057 \text{ m}^2</math></li> <li>- zjazdy z kostki - <math>398 \text{ m}^2</math></li> <li>- pierścień ronda - <math>133 \text{ m}^2</math></li> <li>- wyspy ronda - <math>132 \text{ m}^2</math></li> <li>- razem - <math>14651 \text{ m}^2</math></li> </ul>	<b>14.651 m<sup>2</sup></b>

4.3	Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z pospółki stabilizowanej cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm (warstwa układana z betoniarki) - jezdnia i skrzyżowania – $7396+1706 \cdot 0,40 = 8078 \text{ m}^2$ - zjazdy bitumiczne - $154 \text{ m}^2$ - zatoki autobusowe - $357 \text{ m}^2$ - miejsca postojowe - $1057 \text{ m}^2$ - zjazdy z kostki - $398 \text{ m}^2$ - pierścień ronda - $133 \text{ m}^2$ - wyspy ronda - $132 \text{ m}^2$ razem - $10309 \text{ m}^2$	<b>10.309 m<sup>2</sup></b>
4.4	Oczyszczenie mechaniczne warstw nie bitumicznych: $4171+1057+7735+43+89+357+133 = 13585 \text{ m}^2$	<b>13.585 m<sup>2</sup></b>
4.5	Oczyszczenie mechaniczne warstw bitumicznych $7183+1860+7337 = 16380 \text{ m}^2$	<b>16.380 m<sup>2</sup></b>
4.6	Skropienie warstw nie bitumicznych $1860+7337 = 9197 \text{ m}^2$	<b>9.197 m<sup>2</sup></b>
4.7	Skropienie warstw bitumicznych	<b>16.380 m<sup>2</sup></b>
4.8	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm - chodniki - $2311 \text{ m}^2$ - ciąg pieszo-rowerowy - $1290 \text{ m}^2$ - ścieżka rowerowa - $570 \text{ m}^2$ razem - $4171 \text{ m}^2$	<b>4.171 m<sup>2</sup></b>
4.9	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – na miejscach postojowych	<b>1.057 m<sup>2</sup></b>
4.10	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm układanego w dwóch warstwach - jezdnia i skrzyżowania – $7183 \text{ m}^2$ - zjazdy bitumiczne - $154 \text{ m}^2$ - zjazdy z kostki - $398 \text{ m}^2$ razem - $7735 \text{ m}^2$	<b>7.735 m<sup>2</sup></b>
4.11	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 32 cm układanego w dwóch warstwach – chodnik na wyspach ronda	<b>43 m<sup>2</sup></b>
4.12	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 43 cm układanego w dwóch warstwach – chodnik na wyspach ronda	<b>89 m<sup>2</sup></b>
4.13	Wykonanie podbudowy z betonu o cementowego C16/20 gr. 22 cm	<b>357 m<sup>2</sup></b>
4.14	Wykonanie podbudowy z betonu o cementowego C16/20 gr. 29 cm (średnio)	<b>133 m<sup>2</sup></b>
4.15	Wykonanie warstwy podbudowy grubości 8 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/22 mm (AC 22P) - jezdnia i skrzyżowania	<b>7.183 m<sup>2</sup></b>
<b>5</b>	<b><u>Nawierzchnie.</u></b>	
5.1	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 15/17 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm – spoinowanie żywicą epoksydową	<b>133 m<sup>2</sup></b>
5.2	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 9/11 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	<b>357 m<sup>2</sup></b>

5.3	Wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 5/8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm	14 m <sup>2</sup>
5.4	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W) - ciąg pieszo-rowerowy - 1290 m <sup>2</sup> - ścieżka rowerowa - 570 m <sup>2</sup> razem - 1860 m <sup>2</sup>	1.860 m <sup>2</sup>
5.5	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 9 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16W) - jezdnia i skrzyżowania – 7183 m <sup>2</sup> - zjazdy - 154 m <sup>2</sup> razem - 7337 m <sup>2</sup>	7.337 m <sup>2</sup>
5.6	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/8 mm (AC 8S) - ciąg pieszo-rowerowy - 1290 m <sup>2</sup> - ścieżka rowerowa - 570 m <sup>2</sup> razem - 1860 m <sup>2</sup>	1.860 m <sup>2</sup>
5.7	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/11 mm (SMA 11) - jezdnia i skrzyżowania – $7396-1332 \cdot 0,16 = 7183$ m <sup>2</sup> - zjazdy - 154 m <sup>2</sup> razem - 7337 m <sup>2</sup>	7.337 m <sup>2</sup>
5.8	Frezowanie istniejącej nawierzchni gr. 10 cm (średnio) z odwiezieniem destruktu na hałdę na składowisko Wykonawcy - przyjęto 80% powierzchni nawierzchni (reszta przeznaczona do rozbiórki ręcznej) $(207+339+1018+6727) \cdot 0,80 = 6633$ m <sup>2</sup>	6.633 m <sup>2</sup>
5.9	Wykonanie nawierzchni miejsc postojowych z kostki brukowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	1.057 m <sup>2</sup>
5.10	Wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki brukowej grafitowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	398 m <sup>2</sup>
6	<b><u>Roboty wykończeniowe</u></b>	
6.1	Humusowanie poboczy w-wą gr. 10 cm z obsianiem trawą (dowóz humusu uwzględniony w dokopie)	2.263 m <sup>2</sup>
7	<b><u>Urządzenia bezpieczeństwa ruchu</u></b>	
7.1	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie ciągłe	85 m <sup>2</sup>
7.2	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie przerywane	47 m <sup>2</sup>
7.3	Wykonanie oznakowania poziomego cienkowarstwowego - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych	277 m <sup>2</sup>
7.4	Wykonanie oznakowania poziomego dla osób niedowidzących z mas termoutwardzalnych na przejściach pieszych	8 m <sup>2</sup>
7.5	Ustawienie słupków $\Phi$ 70 mm do znaków pionowych	95 szt.
7.6	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) trójkątnych o boku 75 cm (folia typ 2)	14 szt.
7.7	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych $\Phi$ 60 cm (folia typ 2)	5 szt.
7.8	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) okrągłych $\Phi$ 60 cm (folia typ 1)	16 szt.

7.9	Montaż tarcz znaków drogowych (mini) okrągłych $\Phi$ 40 cm (folia typ 1)	11 szt.
7.10	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 2)	24 szt.
7.11	Montaż tarcz znaków drogowych (małych) prostokątnych o podstawie 60 cm (folia typ 1)	39 szt.
7.12	Montaż lustra U-18a	1 szt.
<b>8</b>	<b><u>Elementy ulic</u></b>	
8.1	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	906 m
8.2	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu ( $R < 15$ m)	162 m
8.3	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego” - najazdowego 20x22 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	662 m
8.3	Ułożenie krawężnika betonowego „obniżonego” - najazdowego 20x22 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu ( $R < 15$ m)	182 m
8.5	Ułożenie krawężnika betonowego „przejściowego” 20x22/30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	96 m
8.6	Ułożenie krawężnika granitowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	181 m
8.7	Ułożenie krawężnika granitowego „stojącego” 20x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu ( $R < 15$ m)	64 m
8.8	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego” - najazdowego 20x22 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	208 m
8.9	Ułożenie krawężnika granitowego „obniżonego” - najazdowego 20x22 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 – krawężnik łukowy o małym promieniu ( $R < 15$ m)	94 m
8.10	Ułożenie krawężnika granitowego „przejściowego” 20x22/30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15	3 m
8.11	Ułożenie krawężnika z polimerobetonu 31x44 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu C 12/15 z oporem	52 m
8.12	Wykonanie chodnika z kostki brukowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm $2311+43+83-21 = 2416 \text{ m}^2$	2.416 m <sup>2</sup>
8.13	Wykonanie chodnika z płytek antypoślizgowych gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	21 m <sup>2</sup>
8.14	Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm na ławie z betonu C 12/15 z oporem	2.593 m
8.15	Ułożenie ścieków z jednego rzędu kostki betonowej 16x16x16 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i ławie betonowej z betonu C 12/15 wspólnej dla krawężnika	1.332 m

8.16	Wykonanie ławy z betonu C 12/15 z oporem dla krawężników, obrzeży i ścieku jw. $2610 \times 0,082 + 2593 \times 0,043 + 1332 \times 0,024 = 357,5 \text{ m}^3$	<b>358 m<sup>3</sup></b>
<b>9</b>	<b><u>Zieleń</u></b>	
9.1	Sadzenie drzew liściastych w gruncie kat. I-II z zaprawą dołów o średnicy i głębokości dołów 0,8 m – brzoza brodawkowata - Betula pendula - Youngii – H = min. 1.60 m, obwód pnia na wysokości 1 m – min. 10 cm	<b>1 szt.</b>
9.2	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – żywotnik zachodni - Golden Glob – pojemność doniczki 5 l	<b>3 szt.</b>
9.3	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – miskat chiński - Zebrinum – pojemność doniczki 2 l	<b>7 szt.</b>
9.4	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – pęcherznica kalinolistna - Diabolo – pojemność doniczki 2 l	<b>102 szt.</b>
9.5	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – rozplenica japońska – pojemność doniczki 2 l	<b>32 szt.</b>
9.6	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – jałowiec chiński - Old gold –pojemność doniczki 5 l	<b>28 szt.</b>
9.7	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Little Princess – pojemność doniczki 2 l	<b>20 szt.</b>
9.8	Sadzenie krzewów w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica / głębokość 0.5m – Tawuła japońska - Golden Princess – pojemność doniczki 2 l	<b>80 szt.</b>
9.9	Obsadzenie kwietników bylinami przy ilości 16 szt./m <sup>2</sup> – Trzmielina fortune'a - Emerald Gaiety	<b>6 m<sup>2</sup></b>
9.10	Pielęgnacja drzew liściastych	<b>1 szt.</b>
9.11	Pielęgnacja krzewów liściastych	<b>272 szt.</b>
9.12	Pielęgnacja kwietników obsadzonych bylinami	<b>6 m<sup>2</sup></b>
9.9	Wysypanie warstwy żwiru płukanego grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	<b>217 m<sup>2</sup></b>
9.10	Wysypanie warstwy kory grubości 5 cm na w obszarze planowanej zieleni jw.	<b>129 m<sup>2</sup></b>
<b>10</b>	<b><u>Roboty różne</u></b>	
10.1	Demontaż i powtórny montaż istniejących wiat autobusowych	<b>3 szt.</b>