

Stadium:	PRZEDMIAR ROBÓT									
Inwestycja:	BUDOWA DROGI GMINNEJ – UL. KAZIMIERZA WIELKIEGO W ŚWIECIU WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGU I OŚWIETLENIA ULICZNEGO									
Branża:	DROGOWA									
Inwestor:	Burmistrz Świecia, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie									
Funkcja:	Imię i nazwisko:				Specjalność:		Nr uprawnień:		Podpis:	
Opracował:	mgr inż. Filip Sobiczewski				drogowa		POM/0298/PWOD/09			
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

marzec 2021 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w firmy PROFIL z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

PRZEDMIAR ROBÓT – branża drogowa

Budowa drogi gminnej – ul. Kazimierza Wielkiego w Świeciu **wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej,** **wodociągu i oświetlenia ulicznego**

1. Ścinanie drzew bez utrudnień wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny o \varnothing powyżej 60 cm: **5 szt.**
2. Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót przez wykonanie obudowy z desek i folii: **6 szt.**
3. Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej na odległość do 30 m:
 $V = 2\,720,0 \times 0,15 = \mathbf{408,0\,m^3}$
4. Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej wraz z wywiezieniem na odl. do 8 km na wysypisko i kosztem utylizacji: $V = \mathbf{2\,579,8\,m^3}$
5. Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego, gr. 15 cm: **P = 35,0 m²**
6. Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego (ścieżka rowerowa), gr. 5 cm:
P = 20,0 m²
7. Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.-pias.: **P = 15,0 m²**
8. Rozebranie obrzeży betonowych: **L = 20,0 mb**
9. Rozebranie krawężników betonowych: **L = 7,0 + 34,0 = 41,0 mb**
10. Rozebranie ław podkrawężnikowych betonowych: $V = 41,0 \times 0,048 = \mathbf{2,0\,m^3}$
11. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko do 8 km wraz z kosztem utylizacji:
 $V = 35,0 \times 0,15 + 20,0 \times 0,05 + 15,0 \times 0,08 + 20,0 \times 0,3 \times 0,08 + 41,0 \times 0,3 \times 0,15 + 2,0 = \mathbf{11,8\,m^3}$
12. Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. III-IV, z transportem urobku na odkład na odl. do 8 km samochodami, wraz z uformowaniem i wyrównaniem skarp na odkładzie (wraz z kosztem utylizacji): **V = 1 566,9 m³**
13. Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntów kat. I-II, z pozyskaniem i transportem gruntu na odl. do 10 km samochodami, wraz z uformowaniem i zagęszczeniem nasypu: **V = 1 079,3 m³**

14. Ułożenie warstwy geotkaniny wzmacniającej polipropylenowej, dwukierunkowej, o wytrzymałości na rozciąganie min. 80/80 kN/m:

$$P = 2\,973,0 + 114,0 + 832,0 + 415,0 = \mathbf{4\,334,0\,m^2}$$

15. Wykonanie mechaniczne warstwy ulepszanego podłoża z piasków grubo i średnioziarnistych, gr. 15 cm: $P = 855,0 + 161,5 + 35,0 + 832,0 + 74,0 = \mathbf{1\,957,5\,m^2}$

16. Wykonanie mechaniczne warstwy ulepszanego podłoża z piasków grubo i średnioziarnistych, o wskaźniku wodoprzepuszczalności $K_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s i wskaźniku różnoziarnistości dla dolnych warstw $U \geq 3$ oraz dla górnych warstw $U \geq 5$, gr. 50 cm: $P = 2\,973,0 + 207,0$ (odsadzka) $+ 114,0 = \mathbf{3\,294,0\,m^2}$

17. Wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C_{90/3}, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 20 cm (jezdnia od km 0+000,0 do km 0+387,00, ścieżka rowerowa na zjazdach):

$$P = 2\,717,0 + 14,0 = \mathbf{2\,731,0\,m^2}$$

18. Wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C_{90/3}, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 32 cm (jezdnia od km 0+387,0 do km 0+415,90,):

$$P = \mathbf{256,0\,m^2}$$

19. Wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C_{90/3}, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm (ścieżka rowerowa, zjazdy, chodnik na zjazdach):

$$P = 161,5 + 832,0 + 14,0 - 14,0 = \mathbf{993,5\,m^2}$$

20. Wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C_{90/3}, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm (chodnik, opaska):

$$P = 855,0 + 74,0 - 14,0 = \mathbf{915,0\,m^2}$$

21. Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu cementowego o wytrzymałości C16/20 wraz z wykonaniem dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm: $P = \mathbf{114,0\,m^2}$

22. Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm (od km 0+000,0 do km 0+387,00):

$$P = \mathbf{2\,717,0\,m^2}$$

23. Wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C_{90/3}, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 20 cm: $P = \mathbf{35,0\,m^2}$

24. Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm (od km 0+000,0 do km 0+387,00):

$$P = \mathbf{2\,717,0\,m^2}$$

25. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm:

P = 2 973,0 m²

26. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm (ścieżka rowerowa): **P = 832,0 m²**

27. Wykonanie nawierzchni chodnika z kostki betonowej, prostokątnej, koloru szarego, gr. 8 cm, na podsypce cem.-pias. 1:4, gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem:

P = 855,0 m²

28. Wykonanie nawierzchni zatoki autobusowej z kostki brukowej betonowej, „TT”, gr. 8 cm, koloru szarego, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem:

P = 114,0 m²

29. Wykonanie nawierzchni zjazdów bramowych z kostki brukowej betonowej, prostokątnej, gr. 8 cm, koloru grafitowego, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem:

P = 161,5 m²

30. Wykonanie nawierzchni opaski pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową z kostki brukowej betonowej o wym. 10x10, gr. 8 cm, koloru antracyt, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem: **P = 74,0 m²**

31. Oznakowanie poziome grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej koloru białego, malowane mechanicznie: **P = 123,9 m²**

32. Oznakowanie poziome grubowarstwowe z farby koloru czerwonego z dwuskładnikowej masy chemoutwardzalnej w kolorze czerwonym o podwyższonej szorstkości, malowane mechanicznie: **P = 15,5 m²**

33. Ustawienie słupków z rur stalowych Ø 70 mm dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami: **9 szt.**

34. Ustawienie słupków z rur stalowych Ø 70 mm giętych dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami: **2 szt.**

35. Przymocowanie do gotowych słupków znaków ostrzegawczych typ A folia odblaskowa II generacji, wielkość średnia: **2 szt.**

36. Przymocowanie do gotowych słupków znaków informacyjnych, folia odblaskowa II generacji, wielkość mała: **8 szt.**

37. Przymocowanie do gotowych słupków znaków informacyjnych D-6 wielkości małej, znak aktywny zasilany z oświetlenia ulicznego latarnia nr L06.8, w latarni zastosować

tabliczkę dwuobwodową 2A/gG, znak D-6 z akumulatorem podtrzymującym działanie w ciągu dnia i doładowywanie w nocy w trakcie działania oświetlenia ulicznego:

2 szt.

38. Ułożenie kabla zasilającego znak aktywny D-6, YKY 3x2,5: **L = 26,0 mb**

39. Przymocowanie do gotowych słupków znaków nakazu, folia odbłaskowa II generacji, wielkość mini: **1 szt.**

40. Ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej z oporem z bet. C12/15:

$$L = 86,5 + 84,0 + 100,5 + 104,0 + 11,0 + 12,0 + 75,0 + 28,0 + 29,0 + 15,0 + 44,0 + 91,5 + 39,5 = \mathbf{720,0\ mb}$$

41. Ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15:

$$L = 10,5 + 10,5 + 10,5 + 10,5 + 2 \times 4,0 + 14,5 + 9,5 + 12,0 + 61,5 + 9,5 + 2 \times 7,0 = \mathbf{171,0\ mb}$$

42. Ustawienie oporników betonowych 12x25 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15:

$$L = 15,0 + 15,0 + 19,0 + 14,0 + 22,0 + 17,0 + 19,0 + 21,0 = \mathbf{142,0\ mb}$$

43. Ustawienie krawężników przystankowych autobusowych typu wiedeńskiego z polimerobetonu 28/44x15/33 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15: **L = 25,5 mb**

44. Ustawienie obrzeży bet. 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4, gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15, spoiny wypełnione piaskiem:

$$L = 417,0 + 406,5 + 8,0 + 10,0 = \mathbf{841,5\ mb}$$

45. Ustawienie obrzeży bet. 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4, gr. 5 cm, spoiny wypełnione piaskiem:

$$L = 297,5 + 2 \times 1,5 + 14,5 + 10,5 + 22,5 + 59,5 + 11,0 = \mathbf{418,5\ mb}$$

46. Wykonanie skarp i trawników dywanowych obsianych mieszanką traw z uprzednim humusowaniem ziemi urodzajną pozyskaną na miejscu, warstwa gr. 15 cm:

$$\mathbf{P = 2\ 720,0\ m^2}$$

47. Regulacja wysokościowa studzienki rewizyjnej: **1 szt.**

48. Zabezpieczenie kabli teletechnicznych rurą ochronną dwudzielną A110PS:

$$\mathbf{L = 29,0\ mb}$$

49. Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych zasilających znak aktywny rurą ochronną dwudzielną A110PS: **L = 15,0 mb**

PRZEDMIAR ROBÓT - BRANŻA DROGOWA

**Budowa drogi gminnej – ul. Kazimierza Wielkiego w Świeciu
wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu
i oświetlenia ulicznego**

Lp.	Podstawa ustalenia ceny		Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
	kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej		Nazwa	Ilość
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	45100000-8	01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
		01.02.01	USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW		
1			Ścinanie drzew bez utrudnień wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny o Ø powyżej 60 cm	szt	5
		01.02.01a	ZABEZPIECZENIE DRZEW NA OKRES WYKONYWANIA ROBÓT		
2			Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót przez wykonanie obudowy z desek i folii	szt	6
		01.02.02	ZDJĘCIE ZIEMI URODZAJNEJ		
3			Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej na odległość do 30 m	m3	408,0
4			Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej wraz z wywiezieniem do 8 km na wysypisko i kosztem utylizacji	m3	2 579,8
		01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
5			Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego, gr. 15 cm	m2	35,0
6			Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego, gr. 5 cm	m2	20,0
7			Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.-pias.	m2	15,0
8			Rozebranie obrzeży betonowych	mb	20,0
9			Rozebranie krawężników betonowych	mb	41,0
10			Rozebranie ław podkrawężnikowych betonowych	m3	2,0
11			Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko na odległość do 8 km wraz z kosztem utylizacji	m3	11,8
	45111000-8	02.00.00	ROBOTY ZIEMNE		
		02.01.01	WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH		
12			Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. III-IV, z transportem urobku na odkład na odl. do 8 km samochodami, wraz z uformowaniem i wyrównaniem skarp na odkładzie (wraz z kosztem utylizacji)	m3	1 566,9
		02.03.01	NASYPY		
13			Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntów kat. I-II, z pozyskaniem i transportem gruntu na odl. do 10 km samochodami, wraz z uformowaniem i zagęszczeniem nasypu	m3	1 079,3
		02.03.01c	WZMOCNIENIE PODŁOŻA GEOSYNTETYKIEM		
14			Ułożenie warstwy geotkaniny wzmacniającej polipropylenowej, dwukierunkowej, o wytrzymałości na rozciąganie min. 80/80 kN/m	m2	4 334,0

Lp.	Podstawa ustalenia ceny		Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
	kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej		Nazwa	Ilość
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	45233000-9	04.00.00	PODBUDOWY		
		04.02.01	WARSTWY ODSĄCZAJĄCE		
15			Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z piasku grubo i średnioziarnistego, gr. warstwy 15 cm	m2	1 957,5
16			Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z piasku grubo i średnioziarnistego, o wskaźniku wodoprzepuszczalności $K_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s i wskaźniku różnoziarnistości dla dolnych warstw $U \geq 3$ oraz dla górnych warstw $U \geq 5$, gr. warstwy 50 cm	m2	3 294,0
		04.04.02	PODBUDOWA Z KRUSZYW ŁAMANYCH		
17			Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, 0/31,5 mm, gr. 20 cm	m2	2 731,0
18			Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, 0/31,5 mm, gr. 32 cm	m2	256,0
19			Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, 0/31,5 mm, gr. 15 cm	m2	993,5
20			Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, 0/31,5 mm, gr. 10 cm	m2	915,0
		04.06.01	PODBUDOWA Z BETONU CEMENTOWEGO		
21			Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu cementowego o wytrzymałości C16/20 wraz z wykonaniem dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	114,0
		04.07.01	PODBUDOWA Z BETONU ASFALTOWEGO		
22			Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm	m2	2 717,0
	45233252-0	05.00.00	NAWIERZCHNIE		
		05.01.04	NAWIERZCHNIE Z MIESZANKI KRUSZYWA NIEZWIĄZANEGO		
23			Wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego C90/3, 0/31,5 mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	35,0
		05.03.05	NAWIERZCHNIE Z BETONU ASFALTOWEGO		
24			Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W, wraz z dowozem, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	2 717,0

Lp.	Podstawa ustalenia ceny		Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
	kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej		Nazwa	Ilość
1.	2.	3.	4.	5.	6.
25			Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna AC11S, gr. warstwy 4 cm, wraz z dowozem	m2	2 973,0
26			Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna AC5S, gr. warstwy 5 cm, wraz z dowozem	m2	832,0
		05.03.23	NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ		
27			Wykonanie nawierzchni chodnika z kostki betonowej, prostokątnej, koloru szarego, gr. 8 cm, na podsypce cem.-pias. 1:4	m2	855,0
28			Wykonanie nawierzchni zatoki autobusowej z kostki brukowej betonowej, „TT”, gr. 8 cm, koloru szarego, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem	m2	114,0
29			Wykonanie nawierzchni zjazdów bramowych z kostki brukowej betonowej, prostokątnej, gr. 8 cm, koloru grafitowego, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem	m2	161,5
30			Wykonanie nawierzchni opaski pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową z kostki brukowej betonowej o wym. 10x10, gr. 8 cm, koloru antracyt, na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem	m2	74,0
	45233222-1	07.00.00	OZNAKOWANIE DRÓG		
		07.01.01	OZNAKOWANIE POZIOME		
31			Oznakowanie poziome grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej koloru białego, malowane mechanicznie	m2	123,9
32			Oznakowanie poziome grubowarstwowe z farby koloru czerwonego z dwuskładnikowej masy chemoutwardzalnej w kolorze czerwonym o podwyższonej szorstkości, malowane mechanicznie	m2	15,5
		07.02.01	OZNAKOWANIE PIONOWE		
33			Ustawienie słupków z rur stalowych Ø 70 mm dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami	szt	9
34			Ustawienie słupków z rur stalowych Ø 70 mm giętych dla znaków drogowych, wraz z wykopaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami	szt	2
35			Przymocowanie do gotowych słupków znaków ostrzegawczych typ A folia odbłaskowa II generacji, wielkość średnia	szt	2

Lp.	Podstawa ustalenia ceny		Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
	kod CPV	Numer Specyfikacji Technicznej		Nazwa	Ilość
1.	2.	3.	4.	5.	6.
36			Przymocowanie do gotowych słupków znaków informacyjnych typ D, folia odblaskowa II generacji, wielkość mała	szt	8
37			Przymocowanie do gotowych słupków znaków informacyjnych D-6 wielkości małej, znak aktywny zasilany z oświetlenia ulicznego latarnia nr L06.8, w latarni zastosować tabliczkę dwuobwodową 2A/gG, znak D-6 z akumulatorem podtrzymującym działanie w ciągu dnia i doładowywanie w nocy w trakcie działania oświetlenia ulicznego	szt	2
38			Ułożenie kabla zasilającego znak aktywny D-6, YKY 3x2,5	mb	25,0
39			Przymocowanie do gotowych słupków znaków nakazu, folia odblaskowa II generacji, wielkość mini	szt	1
	45233222-1	08.00.00	ELEMENTY ULIC I DRÓG		
		08.01.01	KRAWĘŻNIKI BETONOWE NA ŁAWIE BETONOWEJ		
40			Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm, na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15	mb	720,0
41			Ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15	mb	171,0
42			Ustawienie oporników betonowych 12x25 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15	mb	142,0
43			Ustawienie krawężników przystankowych autobusowych typu wiedeńskiego z polimerobetonu 28/44x15/33 cm wraz z wykonaniem ławy betonowej zwykłej z bet. C12/15	mb	25,5
		08.03.01	OBRZEŻA BETONOWE		
44			Ustawienie obrzeży bet. 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4, gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15, spoiny wypełnione piaskiem	mb	841,5
45			Ustawienie obrzeży bet. 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4, gr. 5 cm, spoiny wypełnione piaskiem	mb	418,5
		09.00.00	ZIELEŃ DROGOWA		
46			Wykonanie skarp i trawników dywanowych obsianych mieszkanką traw z uprzednim humusowaniem ziemią urodzajną pozyskaną na miejscu, warstwa gr. 15 cm	m2	2 720,0
		10.00.00	INNE ROBOTY		
47			Regulacja wysokościowa studzienki rewizyjnej	szt	1
48			Zabezpieczenie kabli zasilających znak aktywny rurą ochronną dwudzielną A110PS	mb	15,0
49			Zabezpieczenie kabli teletechnicznych rurą ochronną dwudzielną A110PS	mb	29,0

Roboty ziemne**Zał. nr 1****ul. Kazimierza Wielkiego**

km	odległość m	POWIERZCHNIA		ŚRED. POW.		OBJĘTOŚĆ	
		Wykop m ²	Nasyp m ²	Wykop m ²	Nasyp m ²	Wykop m ³	Nasyp m ³
0,00	0,00	15,42	0,00				
27,64	27,64	5,77	1,06	10,60	0,53	292,85	14,65
55,19	27,55	4,14	2,42	4,96	1,74	136,51	47,94
75,21	20,02	5,95	1,09	5,05	1,76	101,00	35,14
91,04	15,83	2,91	1,58	4,43	1,34	70,13	21,13
115,00	23,96	0,00	7,76	1,46	4,67	34,86	111,89
139,50	24,50	0,93	3,71	0,47	5,74	11,39	140,51
163,44	23,94	2,33	1,76	1,63	2,74	39,02	65,48
190,14	26,70	2,47	1,96	2,40	1,86	64,08	49,66
214,38	24,24	4,87	0,10	3,67	1,03	88,96	24,97
238,62	24,24	2,37	1,57	3,62	0,84	87,75	20,24
260,68	22,06	4,65	0,20	3,51	0,89	77,43	19,52
285,10	24,42	7,64	0,00	6,15	0,10	150,06	2,44
308,00	22,90	5,49	0,88	6,57	0,44	150,34	10,08
327,31	19,31	5,00	1,07	5,25	0,98	101,28	18,83
355,16	27,85	3,35	0,75	4,18	0,91	116,27	25,34
378,52	23,36	0,29	5,61	1,82	3,18	42,52	74,28
395,10	16,58	0,00	11,48	0,15	8,55	2,40	141,68
415,90	20,80	0,00	13,09	0,00	12,29	0,00	255,53
Ogółem						1566,85	1079,30

Ogółem roboty ziemne:

- wykop + wywiezienie gruntu z terenu budowy 1566,85 m³
- nasyp + grunt dowieziony 1079,30 m³

ZDJĘCIE HUMUSU I HUMUSOWANIA SKARP I TRAWNIKÓW

Zał. nr 2

1. Ul. Kazimierza Wielkiego

km	odległość	szerokość	śr. szerokość	powierzchnia
		zdj. humusu	zdj. humusu	zdj. hum. 40 cm
		m	m	m ²
0,00	0,00	19,02		
27,64	27,64	14,95	16,99	469,47
55,19	27,55	13,68	14,32	394,38
75,21	20,02	15,12	14,40	288,29
91,04	15,83	18,89	17,01	269,19
115,00	23,96	17,90	18,40	440,74
139,50	24,50	15,81	16,86	412,95
163,44	23,94	15,21	15,51	371,31
190,14	26,70	15,23	15,22	406,37
214,38	24,24	13,10	14,17	343,36
238,62	24,24	14,41	13,76	333,42
260,68	22,06	18,60	16,51	364,10
285,10	24,42	13,24	15,92	388,77
308,00	22,90	15,07	14,16	324,15
327,31	19,31	19,93	17,50	337,93
355,16	27,85	13,24	16,59	461,89
				5606,3

km	odległość	szerokość	śr. szerokość	powierzchnia
		zdj. humusu	zdj. humusu	zdj. hum. 60 cm
		m	m	m ²
355,16	0,00	13,24		
378,52	23,36	19,95	16,60	387,66
395,10	16,58	20,94	20,45	338,98
415,90	20,80	28,62	24,78	515,42
				1242,1

Zdjęcie warstwy humusu łącznie: $V = 5606,3 \times 0,4 + 1242,1 \times 0,6 = 2\,987,8 \text{ m}^3$

Wykonanie trawników i skarp z humusu pozyskanego na miejscu, gr. warstwy 15 cm:

$P = 2\,720,0 \text{ m}^2$

Wywiezienie nadmiaru gleby na wysypisko wraz z kosztem utylizacji:

$V = 2\,987,8 - 2\,720,0 \times 0,15 = 2\,579,8 \text{ m}^3$