



Zadanie:

ROZBUDOWA UL. STELMACHÓW NA ODCINKU OD UL. PIASKOWEJ DO UL. JORDANOWSKIEJ ORAZ ROZBUDOWA UL. PIASKOWEJ W KRAKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ TOWARZYSZĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ PRZEBUDOWĄ LUB ROZBUDOWĄ KOLIDUJĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Adres inwestycji:

ul. PIASKOWA, ul. STELMACHÓW, ul. JORDANOWSKA w KRAKOWIE

Inwestor / Zamawiający:

**Gmina Miejska Kraków
reprezentowana przez
Zarząd Dróg Miasta Krakowa
Ul. Centralna 53, 31-586 Kraków**

Tom:

Branża:

ROBOTY DROGOWE

Faza opracowania:

PRZEDMIAR ROBÓT

Kody CPV:

**45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45 100 000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg**

Instytucja opracowująca przedmiar:

**Krzysztof Suder Kosztorysowanie
30-045 Kraków ul. Królewska 78/7**

Data opracowania:

KRAKÓW wrzesień 2022

Opracował:

1. SPIS ZAWARTOŚCI

2. CZĘŚĆ A - WSTĘP

- TEMAT OPRACOWANIA
- CEL OPRACOWANIA
- ZAKRES OPRACOWANIA - PRZEDMIAR OBEJMUJE

3. CZĘŚĆ B - ZAŁOŻENIA PRZEDMIAROWE

- PODSTAWY OPRACOWANIA
- ZAWARTOŚĆ RZECZOWA
- METODA WYKONANIA PRZEDMIARU
- DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT
- DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

5. CZĘŚĆ C - POZYCJE PRZEDMIARU

WSTĘP

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest opracowanie przedmiaru na podstawie dokumentacji projektowej, w ramach zadania:

”

**ROZBUDOWA UL. STELMACHÓW NA ODCINKU OD UL. PIASKOWEJ DO UL. JORDANOWSKIEJ
ORAZ ROZBUDOWA UL. PIASKOWEJ W KRAKOWIE WRAZ Z BUDOWĄ TOWARZYSZĄCEJ
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ PRZEBUDOWĄ LUB ROZBUDOWĄ
KOLIDUJĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ”**

PROJEKT BUDOWLANY DROGOWY

2. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu szacunkowe ustalenie zakresu robót.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie szacunkowego zakresu robót związanych z przebudowie układu drogowego wraz z robotami towarzyszącymi w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowią:

- 1.1. Dokumentacja projektowa,
- 1.2. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- 1.3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania
- 1.4. Ceny jednostkowe robót podstawowych.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz.U. z 2021 r., poz. 2454
- 1.6. Środowiskowe metody kosztorysowania robót budowlanych - ogólne zasady i wzorce kosztorysowania SKB; wydanie II w 2017 r.
- 1.7. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych Dz. U. 2019 poz. 2019

2. ZAWARTOŚĆ RZECZOWA ZESTAWIENIA ROBÓT ZADANIA INWESTYCYJNEGO

- . Bezpośrednie wielkości i zakres wykonania robót zgodnie z projektem i założeniami technicznym i obmiarem wykonanym przez Biuro Projektowe.

3. METODA WYKONANIA PRZEDMIARU

- 3.1. Opracowanie obejmuje zestawienie planowanych robót w kolejności Specyfikacji Technicznych.
- 3.2. Obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych wg obmiaru wykonanego przy pomocy programu metriCAD oraz wg. obmiarów wykonanych przez biuro projektowe
- 3.3. Podstawą nakładów rzeczowych są Kalkulacje Indywidualne.
- 3.4. Opis robót i opis czynności wchodzących w zakres robót sporządzony przed wykonaniem robót na podstawie opisu technicznego, Specyfikacji Technicznych.

4. DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

Roboty będą prowadzone zgodnie z założeniami technologicznymi zawartymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych oraz przepisami BHP. i Ppoż

6. DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY, ZASADY I SPOSÓB REALIZACJI, ZASADY POKRYWANIA KOSZTÓW

1. Koszty Projektu Organizacji i Zagospodarowania Placu Budowy pokrywa Wykonawca.
2. Doprowadzenie wody, energii elektrycznej, linii telefonicznej do placu budowy - na koszt Wykonawcy.
3. Dojazdy do placu budowy i koszty pozyskania materiałów - pokrywa Wykonawca.
4. Obiekty i urządzenia w obrębie placu budowy, których koszt wykonania pokrywa Wykonawca:
 - linie rozpraszające, wodociągowe, energetyczne i inne,
 - składowiska materiałów, wiaty, zaplecze socjalne,
 - place manewrowe i dojazdy do składowisk,
 - koszty transportu wewnętrznego
- 5. Koszty utylizacji pokrywa Wykonawca,

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1.1	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i pinktów wysokościowych
1.2	Rozbiórka elementów dróg
2.1	Wykopy - Roboty ziemne wykonywane mechanicznie w gr. kat.III.
2.2	Wykonanie nasypów
3.1	Profilowanie i zagęszczenie podłoża
3.2	Warstwy z geosyntetyków
3.3	Warstwa mrozochronna
3.4	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
3.5	Podbudowa z mieszanek kruszyw niezwiązanych
3.6	Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10
3.7	Nawierzchnia z betonu asfaltowego wysokim module sztywności. Warstwa podbudowy i wiążąca
4.1	Nawierzchnia z betonu cementowego
4.2	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej
4.3	Nawierzchnia z betonu asfaltowego wysokim module sztywności. Warstwa podbudowy i wiążąca
4.4	Nawierzchnia z mieszanki grysowo- mastksowej (SMA)
4.5	Nawierzchnia z destruktu asfaltowego
5.1	Umocnienie skarp i rowów przez obsianie
5.2	Umocnienie rowów prefabrykatami betonowymi
6.1	Krawężniki kamienne
6.2	Chodniki z brukowej kostki betonowej
6.3	Obrzeża betonwe
6.4	Ścieki uliczne z kostki kamiennej
6.5.1	Zieleń drogowa trawniki
6.6.1	Mury oporowe
6.6.2	Parkingi z brukowej kostki betonowej
6.6.3	Zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys		PROJEKT BUDOWLANY DROGOWY		
1	Grupa	D-01.00.00.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	Element	D-01.01.01.	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych		
1.1.1	KNR 201/ 119/ 3		odtworzenie, wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych przy budowie dróg, trasa dróg w terenie równinnym		
Obliczenie:					
			(1069,15+124,18+195,99+62,48+123,13+55,18+36,58+114,65+25,23+43,22+22,53)*0,001	1,872	
			RAZEM:	1,872	1,872
1.2	Element	D-01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg		
1.2.1	AT 3/ 104/ 3 KNR 404/ 1103/ 5		mechaniczna rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej z załadowaniem gruzu na środki transportowe i wywozem z terenu budowy w miejsce odpowiadające wymaganiom o gosp[odarcze odpadami na odległość do 15'km, nawierzchnia grubości 10'cm		
Obliczenie:					
			1069,0*3,5	3 741,500	
			RAZEM:	3 741,500	3 741,500
1.2.2	AT 3/ 107/ 2 KNR 404/ 1103/ 5		mechaniczne rozebranie istniejących krawężników betonowych z ławą na podsypce cementowo-piaskowej z załadowaniem gruzu na środki transportowe i wywozem z terenu budowy w miejsce odpowiadające wymaganiom o gosp[odarcze odpadami na odległość do 15'km	m	80,000
1.2.3	KNR 231/ 815/ 2 KNR 404/ 1103/ 5		rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt betonowych prefabrykowanych płyty betonowe 50x50x7' cm na podsypce piaskowej z załadowaniem gruzu na środki transportowe i wywozem z terenu budowy w miejsce odpowiadające wymaganiom o gosp[odarcze odpadami na odległość do 15'km		
Obliczenie:					
			80,0*1,5	120,000	
			RAZEM:	120,000	120,000
2	Grupa	D-02.00.00.	ROBOTY ZIEMNE		
2.1	Element	D-02.01.01.	Wykopy - Roboty ziemne wykonywane mechanicznie w gr. kat.III.		
2.1.1	KNNR 1/ 202/ 4 KNNR 1/ 208/ 2 (1)		mechaniczne wykonanie wykopów w gruncie kat.iiiI załadowanie gruntu na środki transportowe i wywiezienie z terenu budowy w miejsce wybrane przez wykonawcę spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami na odległość 1km	m3	15 419,000
2.2	Element	D-02.03.01.	Wykonanie nasypów		
2.2.1	KNNR 1/ 402/ 1 (1) KNNR 1/ 206/ 4 (3) Kalkulacja indywidualna		formowanie i zagęszczanie nasypów z gruntu dostarczonego środkami transportu, grunt kategorii I-II z kosztami pozyskania gruntu bezwzględnie nadającego się na nasyp	m3	7 709,000
3	Grupa	M-04.00.00.	PODBUDOWY		
3.1	Element	M-04.01.01.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża		
3.1.1	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - wyniesiony przejazd - gł. koryta 111,0 cm		
Obliczenie:					
			(640,0+30,5+46,0)*1,1	788,150	
			RAZEM:	788,150	788,150
3.1.2	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - wyniesiony przejazd - gł. koryta 120,0 cm		
Obliczenie:					
zatoki autobusowe			(121,5*2+66,5*4+60,5)*1,14	649,230	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			RAZEM:	649,230	m2
3.1.3	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - jezdnia KR2 - gł. koryta 87,0 cm		
	Obliczenie:				
	KR-2		(226,0+51,5+65,0+66,5+51,5+90,5)*1,12	617,120	
			RAZEM:	617,120	m2
3.1.4	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - miejsca postojowe i zjazdy - gł. koryta 87,0 cm		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0	819,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
	zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0+19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5+14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5+25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0+19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0+36,5+22,0+16,0+76,0+30,0	1 645,500	
	1				
			RAZEM:	2 627,000	m2
3.1.5	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - drogi manewrowe KR-2 - gł. koryta 90 cm		
	Obliczenie:				
			(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)*1,12	593,040	
			RAZEM:	593,040	m2
3.1.6	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - drogi KR-4 - gł. koryta 104 cm		
	Obliczenie:				
			(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12	10 865,120	
			RAZEM:	10 865,120	m2
3.2	Element	D-4.02.02.	Warstwy z geosyntetyków		
3.2.1	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym - wyniesiony przejazd		
	Obliczenie:				
	wyniesienie		(640,0+30,5+46,0)*1,1	788,150	
			RAZEM:	788,150	m2
3.2.2	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym - zatoki autobusowe		
	Obliczenie:				
	zatoki autobusowe		(121,5*2+66,5*4+60,5)*1,14	649,230	
			RAZEM:	649,230	m2
3.2.3	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:				
			(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)*1,12	593,040	
			RAZEM:	593,040	m2

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.4	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym - drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12	10 865,120	
			RAZEM:	10 865,120	m2 10 865,120
3.3	Element	D-04.02.02.	Warstwa mrozochronna		
3.3.1	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej - kruszywo naturalne łamane 31.5/ 63mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15 cm grubości 30 cm - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)*1,12	593,040	
			RAZEM:	593,040	m2 593,040
3.3.2	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej – kruszywo naturalne łamane 0/ 31.5mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15cm , grubości 25 cm - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)*1,12	593,040	
			RAZEM:	593,040	m2 593,040
3.4	Element	D-04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
3.4.1	AT 3/ 202/ 1		mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową konstrukcji warstw nieulepszonych emulsją asfaltową szybko rozpadową - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)	529,500	
			RAZEM:	529,500	m2 529,500
3.4.2	AT 3/ 202/ 2		mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową konstrukcji warstw ulepszonych emulsją asfaltową szybko rozpadową - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)*2	1 059,000	
			RAZEM:	1 059,000	m2 1 059,000
3.4.3	AT 3/ 202/ 1		mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową konstrukcji warstw nieulepszonych emulsją asfaltową szybko rozpadową - drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)	9 701,000	
			RAZEM:	9 701,000	m2 9 701,000
3.4.4	AT 3/ 202/ 2		mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową konstrukcji warstw ulepszonych emulsją asfaltową szybko rozpadową -- drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*2	19 402,000	
			RAZEM:	19 402,000	m2 19 402,000
3.5	Element	D-04.04.02.	Podbudowa z mieszanek kruszyw niezwiązanych		
3.5.1	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie warstwy wzmacniającej podłoża z kruszywem łamanym 31.5/ 63mm stabilizowanego mechanicznie warstwami gr. max. 15cm grubości 40 cm - drogi KR-4		
	Obliczenie:				

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			$(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12$ RAZEM: 10 865,120	m2	10 865,120
3.5.2	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% kruszywo naturalne łamane 0/ 63mm sabilizowane mechanicznie warstwami gr. max 15cm grubości 24 cm - drogi KR-4 Obliczenie: $(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12$ RAZEM: 10 865,120	m2	10 865,120
3.5.3	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/ 3 – kruszywo 0/ 31.5mm stabilizowane mechanicznie , grubości 20 cm -- drogi KR-4 Obliczenie: $(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0+53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5+260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431,0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59,0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12$ RAZEM: 10 865,120	m2	10 865,120
3.5.4	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie warstwy wzmacniającej podłoże z kruszywa łamanego 31.5/ 63mm stabilizowanego mechanicznie warstwami gr. max. 15cm grubości 40 cm - wyniesiony przejazd Obliczenie: $(640,0+30,5+46,0)*1,1$ RAZEM: 788,150	m2	788,150
3.5.5	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/ 30 - kruszywo 0/ 31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 35 cm - wyniesiony przejazd Obliczenie: $(640,0+30,5+46,0)*1,1$ RAZEM: 788,150	m2	788,150
3.5.6	KNR 231/ 114/ 7 KNR 231/ 114/ 8		ułożenie warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/ 31.5mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 35 cm - wyniesiony przejazd	m2	640,000
3.5.7	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie warstwy wzmacniającej podłoże z kruszywa łamanego 31.5/ 63mm stabilizowanego mechanicznie warstwami gr. max. 15cm grubości 40 cm - zatoki autobusowe Obliczenie: zatoki autobusowe $(121,5*2+66,5*4+60,5)*1,14$ RAZEM: 649,230	m2	649,230
3.5.8	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		ułożenie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/ 30 - kruszywo 0/ 31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 35 cm - zatoki autobusowe Obliczenie: zatoki autobusowe $(121,5*2+66,5*4+60,5)*1,14$ RAZEM: 649,230	m2	649,230
3.6	Element	D-04.06.02.	Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10		
3.6.1	BCD D-04.05.01.63.0 6		wykonanie podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/ 10 pochodzącym z wytwórni, grubość 20 cm stabilizowany mechanicznie Obliczenie: zatoki autobusowe $(121,5*2+66,5*4+60,5)$ RAZEM: 569,500	m2	569,500

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
3.7	Element	D-05.03.05c	Nawierzchnia z betonu asfaltowego wysokim module sztywności. Warstwa podbudowy i wiążąca		
3.7.1	KNR 231/ 110/ 1 KNR 231/ 110/ 2		ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanka AC WMS16 P (PMB 25/ 55-60) stabilizowanej mechanicznie, grubości 10`cm - drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0 +53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5 +260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431, 0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59, 0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)*1,12	10 865,120	
			RAZEM:	10 865,120	m2 10 865,120
3.7.2	KNR 231/ 110/ 1 KNR 231/ 110/ 2		ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanka AC WMS16 P (PMB 25/ 55-60) stabilizowanej mechanicznie, grubości 20`cm - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)	529,500	
			RAZEM:	529,500	m2 529,500
4	Grupa	D-05.00.00.	NAWIERZCHNIE		
4.1	Element	D-05.03.04.	Nawierzchnia z betonu cementowego		
4.1.1	KNR 231/ 308/ 3 KNR 231/ 308/ 4 KNR 202/ 1106/ 7		wykonanie nawierzchni z betonu cementowego C35/ 45, stabilizowanego mechanicznie, zazbrojonego siatką Fi 8 mm o rozstawie 10x10 cm, z wykonaniem warstwy poslizgowej, grubości warstwy 25 cm - zatoka autobusowa		
	Obliczenie:		zatoeki autobusowe (121,5*2+66,5*4+60,5)	569,500	
			RAZEM:	569,500	m2 569,500
4.2	Element	D-05.03.23.	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej		
4.2.1	KNR 231/ 9920/ 2		ułożenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8`cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 3 cm - wyniesiony przejazd		
	Obliczenie:		(640,0+30,5+46,0)	716,500	
			RAZEM:	716,500	m2 716,500
4.3	Element	D-05.03.05c	Nawierzchnia z betonu asfaltowego wysokim module sztywności. Warstwa podbudowy i wiążąca		
4.3.1	KNR 231/ 311/ 1 KNR 231/ 311/ 2		ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/ 16mm odpornego na koleinowanie - AC WMS16 W (PMB 25/ 55-60) stabilizowanego mechanicznie, grubości 6`cm drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0 +53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5 +260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431, 0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59, 0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)	9 701,000	
			RAZEM:	9 701,000	m2 9 701,000
4.3.2	KNR 231/ 311/ 1 KNR 231/ 311/ 2		ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/ 16mm odpornego na koleinowanie - AC WMS16 W (PMB 25/ 55-60) stabilizowanego mechanicznie, grubości 8`cm - drogi manewrowe KR-2		
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)	529,500	
			RAZEM:	529,500	m2 529,500
4.4	Element	D-05.03.13.	Nawierzchnia z mieszanki grysowo- mastksowej (SMA)		
4.4.1	KNR 231/ 310/ 7 KNR 231/ 310/ 8		ułożenie warstwa ścieralna z mieszanki SMA 8 (PMB 45/ 80-65i) stabilizowanej mechanicznie, grubości 4`cm - drogi KR-4		
	Obliczenie:		(118,0+298,0+397,0+288,0+13,0+12,0+18,0 +53,0+372,0+546,0+25,0+53,0+269,0+353,5 +260,0+35,0+36,0+608,5+499,0+549,0+431, 0+423,0+423,5+98,0+98,0+2207,0+28,0+59, 0+25,0+449,0+380,0+12,0+17,0+247,5)	9 701,000	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	
			RAZEM:	9 701,000	m2	
4.4.2	KNR 231/ 310/ 7 KNR 231/ 310/ 8		ułożenie warstwa ścierna z mieszanki SMA 8 (PMB 45/ 80-65i) stabilizowanej mechanicznie, grubości 4 cm drogi manewrowe KR-2			
	Obliczenie:		(226,0+56,0+35,0+66,5+51,0+95,0)	529,500		
			RAZEM:	529,500	m2	
4.5	Element	d-05.27.01.	Nawierzchnia z destruktu asfaltowego			
4.5.1	KNZ 1/ 302/ 1		rozścielenie nawierzchni poboczy z destruktu asfaltowego pochodzącego z frezowania nawierzchni grubości 15 cm.			
	Obliczenie:		91,0+97,0	188,000		
			RAZEM:	188,000	m2	
5	Grupa	D-06.00.00.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
5.1	Element	D-06.01.02.	Umocnienie skarp i rowów przez obsianie			
5.1.1	KNNR 1/ 503/ 5		plantowanie (obrobienie na czysto), skarp, kategoria gruntu I-III			
	Obliczenie:		27,0+31,0+14,0+14,0+6,0+16,0+133,5+5,0+22,0+9,0+12,0+8,5+18,0+22,5+11,0+5,0+3,0+2,0+17,5+3,5+6,0+6,0+12,0+5,5+5,0+26,0+9,5+6,5+9,5+12,5+2,0+10,0+10,0+10,0+24,0+31,0+44,0+9,0+13,0+8,0+11,0+20,0+478,0+427,0+56,0+69,0+410,0+788,0+8,0+3,0+14,0+13,0+8,0+107,0+153,0+274,5+115,5+120,0+11,0+13,0+9,0+43,0+140,0+18,0+7,0+3,0+15,0+14,0+28,0+94,5+190,0+27,9+10,0+19,0+23,0+16,0+11,0+8,5+6,0+18,5+7,0+27,0+16,0+14,0	4 504,400		
			RAZEM:	4 504,400	m2	
5.1.2	KNNR 1/ 507/ 1		umocnienie skarp przez humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5cm			
	Obliczenie:		4504.400	4 504,400		
			RAZEM:	4 504,400	m2	
5.2	Element	D-06.01.03.	Umocnienie rowów prefabrykatami betonowymi			
5.2.1	KNR 231/ 606/ 2 KNR 231/ 402/ 1		umocnienie rowów korytkami betonowymi typu "mulda" na podsypce piaskowej; wykonanie ławy z pospółki pod konstrukcje umocnienia			
	Obliczenie:		(20.75)+(18.16)+(25.99)+(87.77)+(29.27)+(4.70)+(8.60)+(8.89)+(16.00)+(26.43)+(43.85)+(13.69)+(32.70)+(16.65)+(31.10)+(26.93)+(8.56)+(19.49)+(22.36)+(41.96)+(12.53)+(5.99)+(11.30)+(22.24)+(3.86)+(13.73)+(30.41)+(40.56)+(49.78)+(28.00)+(65.83)+(26.40)+(58.69)+(16.74)+(8.96)+(8.58)+(9.31)+(52.82)+(6.62)+(21.23)+(29.17)	1 026,600		
			RAZEM:	1 026,600	m	
6	Grupa		ELEMENTY ULIC			
6.1	Element	D-08.01.01.	Krawężniki kamienne			
6.1.1	KNR 231/ 402/ 4		wykonanie wspólnej ławy pod krawężnik i ściek z oporem z betonu cementowego klasy C12/ 15			
	Obliczenie:		krawężnik i ściek dwurzędowy	0,15*140,0	21,000	
			krawężnik bez ścieku	0,07*(424,05+888,00+81,7+113,3)	105,494	
			krawężnik najazdowy	0,06*546,22	32,773	
			RAZEM:	159,267	m3	
6.1.2	KNR 231/ 404/ 3		ustawienie krawężników kamiennych granitowych 20/ 25 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm			
	Obliczenie:		krawężnik i ściek -	(4,53+5,69+10,29+6,74)+(13,66)+(14,77+4,0		

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			3+9.67+8.85+10.33+23.82+20.78+3.63+15.00)+(4.80+7.37+1.78+2.65+3.28+2.40+10.33+7.50+14.55+10.20)+(0.73)+(10.17+4.57+4.83+3.29+4.71+3.57)+(5.63+4.79+13.51+4.03+7.92+4.37+8.24+4.86+3.20)+(9.38+0.75+3.44)+(18.19+19.58+7.60+13.17+2.58+12.96+9.00)+(3.78+9.97+5.66+20.63+9.96+8.45+12.33+18.97+8.29)+(8.99+20.69+11.50+9.20+21.37+9.00)+(7.64+15.00+12.29+7.11+13.56+2.42+9.00)+(18.68+1.90+7.03+9.40+9.15+9.73+11.60+29.29+9.52)+(3.38+32.11+6.14+7.14+7.50+39.77+10.20+10.10+23.45)+(1.57+9.08+8.41+6.06+12.34+11.87+1.73+8.50+15.87+24.20+5.04+5.02)+(19.06+4.65+8.50+15.84+9.09+12.00+2.47+17.00)+(19.95)+(2.00)+(8.25+5.69+11.17)+(10.50+3.23)+(6.24+22.25+38.68+18.42+16.59+5.61+9.14)+(9.27+2.52+6.57+6.71+2.47+8.74)+(28.68+4.37+29.98+0.75+17.50+5.61+24.69+8.97+10.95+8.26+9.73+5.16+15.72+4.15+7.50)+(18.33)+(1.42+15.44+11.24+8.00+9.77+23.78)+(9.49+3.15+41.67+10.92+6.07+23.57+8.00+20.97)+(13.00+13.00+32.93+32.93+17.42+16.34)+(23.56)+(23.56)+(9.42+9.42)+(9.00+9.00)+(7.21+51.11+17.64)+(19.13)+(11.56+6.57+6.31+3.53+35.94+2.35+5.13+13.70+0.94)+(8.51+4.17+6.03+4.76+2.66+8.74+8.04+7.60)+(3.92+17.81+9.81+9.67)+(4.51)+(6.76+10.06+22.24+11.03+3.60+13.56+7.98+9.28+9.47+1.65+8.12+6.25+4.78+18.18)+(15.38+12.24+5.95+7.83+4.64)+(10.29)+(2.05+12.55+4.29+4.74)+(0.54)+(9.99+15.87)+(5.31+7.04+3.92+2.67+36.44+17.45)+(15.59+9.67+1.58+4.98+8.00+6.77+7.00)+(3.92)+(32.96)+(4.00+7.16+30.57+31.43+2.83+9.21+3.40+10.02)	2 759,070	
	krawężnik bez ścieku wyniesienia -		(2.80+3.51+4.91+1.78+7.26)+(1.36+1.35+0.55+3.51+1.36+4.88+3.48+4.91)+(3.51+3.51+4.31+3.37+7.47+5.75+8.35+6.45)+(1.53)+(0.61)+(0.98+1.67+8.76+4.91+3.51)+(0.62+2.98+4.33+3.56+4.80+3.56)+(1.18+3.51+3.51+4.91+2.38+4.54+4.82)+(1.08+1.48+3.22+3.22+3.57+2.01+4.64)+(2.31+8.22+12.13+6.16+6.92+14.81+2.29+7.07+2.05+2.75+8.96+5.69+4.74+22.71+15.43+10.46+12.63+10.50+11.03+8.15)+(1.88+2.73+0.87+1.88+4.00+4.01+4.00+3.28+3.16+2.50)+(6.15+2.73+0.87+6.15+2.23+4.00+4.00+3.16+2.50)+(3.91+4.10+5.22+5.44)	424,050	
	krawężnik bez ścieku -		(4.78+7.50+4.00+1.06+1.57)+(22.50+26.10+4.00+2.95+3.92+2.31+1.57+1.77+4.19+1.32)+(9.97+20.21+3.51+3.54)+(44.81+12.50+12.50+3.00+9.42+8.74+31.26)+(12.50+8.52+3.35+8.65)+(4.01+3.03+4.51+2.62+0.87+0.87+5.94+5.74+3.03+4.00+4.00)+(6.47+2.39+0.87+4.00+0.83+3.36+4.00+4.01+4.00+6.38)+(21.00+3.14+3.14+2.00)+(1.27+0.98+24.19+1.02+20.28)+(20.04+1.34+11.65+10.12+27.76+8.66+15.10+14.63+2.40)+(5.83+8.27+1.80+4.		

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			02+3.94+4.04+9.89+1.29+5.44+1.11+2.47)+(2.81+4.65+4.27+3.36)+(1.03+1.97)+(7.76)+(3.48+4.90+5.81+5.23+4.19+8.05)+(3.21+1.38+4.13+2.31+4.64+4.64)+(36.00+3.54+3.54)+(9.89+7.88+9.99+8.63+9.62)+(10.25+12.50+3.00+9.69)+(5.11+38.12+8.14+7.57+5.03+16.99+3.26+7.64)	887,980	
			krawężnik ronda wew - (40.84)+(40.84)	81,680	
			krawężnik ronda zew - (59.69)+(59.69)	119,380	
			RAZEM:	4 272,160	m
6.1.3	KNR 231/ 404/ 5		ustawienie krawężników kamiennych granitowych najazdowych 15/ 22 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm		4 272,160
			Obliczenie:		
			krawężnik najazdowy "F" - (20.99+26.61+3.72+1.01+2.71)+(6.55+2.57)+(11.09+22.71)+(18.27+13.62+17.00+9.37)+(13.46+3.54+3.54+12.00+6.87+15.77+3.54+3.54)+(6.57+8.06)+(41.00)	274,110	
			krawężnik najazdowy "F" - (20.99+26.61+3.72+1.01+2.71)+(6.55+2.57)+(11.09+22.71)+(18.27+13.62+17.00+9.37)+(13.46+3.54+3.54+12.00+6.87+15.77+3.54+3.54)+(6.57+8.06)+(41.00)	274,110	
			RAZEM:	548,220	m
6.1.4	Kalkulacja własna KNR 231/ 402/ 4		ustawienie krawężników kamiennych peronowych typu "Kassel Kerb" na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 4 cm; wykonanie ławy pod krawężnik przystankowy, ława z oporem z betonu cementowego klasy C25/ 30		548,220
			Obliczenie:		
			krawężnik przyst - (23.01+3.14+3.14)+(20.00)+(20.00)+(20.00)+(20.00+6.98)+(12.02)+(9.73+19.36+8.00+13.77+8.00+8.40+17.61+8.00)+(14.90)	236,060	
			RAZEM:	236,060	m
6.2	Element	D-08.02.02.	Chodniki z brukowej kostki betonowej		
6.2.1	KNR 231/ 103/ 4		mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kategorii I-IV - głębokość koryta 41 cm		
			Obliczenie:		
			6,0+6,0+6,0+6,0+6,0+18,0+18,0+6,0+6,0+6,0+6,0+23,0+23,0+3,0+6,0+6,0+6,0+19,0+19,0+6,0+6,0+6,0	219,000	
			28,0+14,0+19,5+34,0+109,0+151,5+164,0+26,0+63,5+31,5+23,5+53,0+30,0+131,0+95,0+73,0+110,0+18,0+37,0+33,0+26,0+33,0+79,0+65,5+35,0+53,5+13,0+45,0+36,0+96,0+70,0+63,0+28,0+28,0+30,0+51,0+36,0+71,0+65,0+24,0+26,0+9,0+39,0+13,0+81,5+61,5+2,5+172,0+107,5+40,5+19,0+172,0+13,0+12,0+70,5+63,0+30,0+24,0+64,0+48,0+48,5+33,0+23,0+121,0+176,0+80,0+127,0+24,0+91,5+8,0+154,0+159,5+30,0+58,0+66,0+369,0+61,0+16,0+93,0+52,0+48,0+30,5+46,0+74,0+25,0+55,5+53,5+53,5+35,5	5 472,500	
			RAZEM:	5 691,500	m2
6.2.2	KNR 231/ 114/ 7 KNR 231/ 114/ 8		ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego 0/ 31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 30' cm -		
			Obliczenie:		
			(6,0+6,0+6,0+6,0+6,0+18,0+18,0+6,0+6,0+6,0+6,0+23,0+23,0+3,0+6,0+6,0+6,0+19,0+19,0+6,0+6,0+6,0)*0,9	197,100	
			28,0+14,0+19,5+34,0+109,0+151,5+164,0+26,0+63,5+31,5+23,5+53,0+30,0+131,0+95,0+		

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			73,0+110,0+18,0+37,0+33,0+26,0+33,0+79,0+65,5+35,0+(53,5+13,0+45,0+36,0+96,0+70,0+63,0+28,0+28,0+30,0+51,0+36,0+71,0+65,0+24,0+26,0+9,0+39,0+13,0+81,5+61,5+2,5+172,0+107,5+40,5+19,0+172,0+13,0+12,0+70,5+63,0+30,0+24,0+64,0+48,0+48,5+33,0+23,0+121,0+176,0+80,0+127,0+24,0+91,5+8,0+154,0+159,5+30,0+58,0+66,0+369,0+61,0+16,0+93,0+52,0+48,0+30,5+46,0+74,0+25,0+55,5+53,5+53,5+35,5)*0,9	5 073,550	
			RAZEM:	5 270,650	m2
6.2.3	KNR 231/ 511/ 3 (1)		ułożenie nawierzchni chodników z brukowej kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm		5 270,650
			Obliczenie:		
			28,0+14,0+19,5+34,0+109,0+151,5+164,0+26,0+63,5+31,5+23,5+53,0+30,0+131,0+95,0+73,0+110,0+18,0+37,0+33,0+26,0+33,0+79,0+65,5+35,0+53,5+13,0+45,0+36,0+96,0+70,0+63,0+28,0+28,0+30,0+51,0+36,0+71,0+65,0+24,0+26,0+9,0+39,0+13,0+81,5+61,5+2,5+172,0+107,5+40,5+19,0+172,0+13,0+12,0+70,5+63,0+30,0+24,0+64,0+48,0+48,5+33,0+23,0+121,0+176,0+80,0+127,0+24,0+91,5+8,0+154,0+159,5+30,0+58,0+66,0+369,0+61,0+16,0+93,0+52,0+48,0+30,5+46,0+74,0+25,0+55,5+53,5+53,5+35,5	5 472,500	
			RAZEM:	5 472,500	m2
6.2.4	KNR 231/ 511/ 3 (1)		ułożenie kostki integracyjnej z brukowej kostki betonowej wibroprasowanej, grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm		5 472,500
			Obliczenie:		
			6,0+6,0+6,0+6,0+6,0+18,0+18,0+6,0+6,0+6,0+6,0+23,0+23,0+3,0+6,0+6,0+6,0+19,0+19,0+6,0+6,0+6,0	219,000	
			RAZEM:	219,000	m2
6.3	Element	D-08.03.01.	Obrzeża betonowe		
6.3.1	KNR 231/ 402/ 3		wykonanie ławy z betonu cementowego klasy C12/ 15		
			Obliczenie:		
			3296.580*0,02	65,932	
			RAZEM:	65,932	m3
6.3.2	KNR 231/ 407/ 5		ustawienie obrzeży betonowych wibroprasowanych, 30x8`cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		65,932
			Obliczenie:		
			obrzeża -		
			(10.66+29.11+4.64)+(8.72+15.88+8.10+9.63+12.87+8.06+9.59+10.48+20.36)+(4.90+5.56+2.00+2.96)+(11.53+1.45+9.60+17.16+1.54)+(17.42+24.33+2.00+5.83+6.22)+(1.04)+(13.47+8.89+6.18+3.64+5.60+8.08+6.87)+(41.54+4.43+41.54+90.91+90.91+43.21+41.00)+(56.21+53.47)+(87.12+85.52)+(60.85+10.00+15.36+6.96+1.50+1.50+18.11+8.16)+(41.31+4.96+9.67+0.78+9.25+1.30+1.19+1.59+6.86)+(10.00+6.37+1.50+1.50+29.97+4.35+3.40)+(13.15+9.88+6.27+3.94+4.23+19.16+7.58+14.70+1.19+5.35+1.40+1.27)+(4.26+4.45+2.00+0.84+13.66+1.92+1.74+1.27+4.71+5.36+5.92)+(2.94+1.93+37.66+5.27+2.05+2.05+2.04+5		

strona nr: 11

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
			00)+(3.78+9.97+5.66+20.63+9.96+8.45+12.33+18.97+8.29)+(8.99+20.69+11.50+9.20+21.37+9.00)+(7.64+15.00+12.29+7.11+13.56+22.42+9.00)+(18.68+1.90+7.03+9.40+9.15+9.73+11.60+29.29+9.52)+(3.38+32.11+6.14+7.14+7.50+39.77+10.20+10.10+23.45)+(1.57+9.08+8.41+6.06+12.34+11.87+1.73+8.50+15.87+24.20+5.04+5.02)+(19.06+4.65+8.50+15.84+9.09+12.00+2.47+17.00)+(19.95)+(2.00)+(8.25+5.69+11.17)+(10.50+3.23)+(6.24+22.25+38.68+18.42+16.59+5.61+9.14)+(9.27+25.27+6.57+6.71+2.47+8.74)+(28.68+4.37+29.98+0.75+17.50+5.61+24.69+8.97+10.95+8.26+9.73+5.16+15.72+4.15+7.50)+(18.33)+(1.42+15.44+11.24+8.00+9.77+23.78)+(9.49+31.54+41.67+10.92+6.07+23.57+8.00+20.97)+(13.00+13.00+32.93+32.93+17.42+16.34)+(23.56)+(23.56)+(9.42+9.42)+(9.00+9.00)+(7.21+51.11+17.64)+(19.13)+(11.56+6.57+6.31+3.53+35.94+2.35+5.13+13.70+0.94)+(8.51+4.17+6.03+4.76+2.66+8.74+8.04+7.60)+(3.92+17.81+9.81+9.67)+(4.51)+(6.76+10.06+22.24+11.03+3.60+13.56+7.98+9.28+9.47+1.65+8.12+6.25+4.78+18.18)+(15.38+12.24+5.95+7.83+4.64)+(10.29)+(2.05+12.55+4.29+4.74)+(0.54)+(9.99+15.87)+(5.31+7.04+3.92+2.67+36.44+17.45)+(15.59+9.67+1.58+4.98+8.00+6.77+7.00)+(3.92)+(32.96)+(4.00+7.16+30.57+31.43+2.83+9.21+3.40+10.02)		
			RAZEM:	2 759,070	
			RAZEM:	2 759,070	m
6.5	Grupa	D-09.00.00.	ZIELEŃ DROGOWA		
6.5.1	Element	D-09.01.01.	Zieleń drogowa trawniki		
6.5.1.1	KNR 221/ 213/ 1 (1) KNR 221/ 213/ 2 (1)		ręczne rozrzucenie ziemi żyznej na terenie płaski, warstwa grubości 10`cm,		
			Obliczenie:		
			(110,0+134,5+27,0+264,5+133,0)*0,0001	0,067	
			RAZEM:	0,067	ha
6.5.1.2	KNR 221/ 401/ 2		reczny wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III		
			Obliczenie:		
			110,0+134,5+27,0+264,5+133,0	669,000	
			RAZEM:	669,000	m2
6.6	Grupa	D-10.00.00.	INNE ROBOTY		
6.6.1	Element	D-10.01.03.	Mury oporowe		
6.6.1.1	KNNR 1/ 202/ 2 KNNR 1/ 208/ 2 (1)		mechaniczne wykonanie wykopu z załadunkiem urobku na środki transportowe i wywiezienie i w miejsce wybrane przez wykonawcę spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami na odległość do 15km,;		
			Obliczenie:		
			0,14*0,6*(28,0+49,0)	6,468	
			RAZEM:	6,468	m3
6.6.1.2	KNR 231/ 402/ 3		wykonanie ławy z betonu cementowego klasy C12/ 15 pod konstrukcje muru oporowego z palisady (przyjęto V=0,014 m3/ mb betonu		
			Obliczenie:		
			(28,0+49,0)*0,014	1,078	
			RAZEM:	1,078	m3

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
6.6.1.3	KNR 231/ 105/ 5		ułożenie warstwy podsypki cementowo-piaskowej grubości 1:3 grubości 3'cm		
	Obliczenie:				
			0,14*(28,0+49,0)	10,780	
			RAZEM:	10,780	m2
					10,780
6.6.1.4	Kalkulacja indywidualna		ustawienie elementów muru oporowego z palisady betonowej		
	Obliczenie:				
			28,0+49,0	77,000	
			RAZEM:	77,000	m
					77,000
6.6.1.5	KNNR 1/ 318/ 4		ręczne zasypianie wykopów za ścianami palisady gruntem rodzimym bezwzględnie nadającym się do zasypiania, grunt kat III		
	Obliczenie:				
			6,468-(28,0+49,0)*0,1*0,6	1,848	
			RAZEM:	1,848	m3
					1,848
6.6.2	Element	D-10.06.01.	Parkingi z brukowej kostki betonowej		
6.6.2.1	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0+301,5+113,5	1 234,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
			RAZEM:	1 396,500	m2
					1 396,500
6.6.2.2	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		wykonanie warstwy ulepszanego podłoża i mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k10>8m/ dobę – kruszywo naturalne łamane 31.5/ 63mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15cm - grubość docelowa warstwy 40 cm		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0+301,5+113,5	1 234,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
			RAZEM:	1 396,500	m2
					1 396,500
6.6.2.3	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% z kruszywa naturalnego łamanego 0/ 63mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15cm - grubość docelowa 24 cm 15'cm		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0+301,5+113,5	1 234,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
			RAZEM:	1 396,500	m2
					1 396,500
6.6.2.4	KNR 231/ 114/ 7 KNR 231/ 114/ 8		wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/ 31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 8'cm		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0+301,5+113,5	1 234,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
			RAZEM:	1 396,500	m2
					1 396,500
6.6.2.5	KNR 231/ 9920/ 2		wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej bezfazowej grubości 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm		
	Obliczenie:				
	miejsca postojowe		131,0+114,0+37,0+97,0+37,0+83,0+82,0+114,0+124,0+301,5+113,5	1 234,000	
			12,0+121,0+29,5	162,500	
			RAZEM:	1 396,500	m2
					1 396,500
6.6.3	Element	D-10.07.01.	Zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne		
6.6.3.1	ATU 4/ 101/ 2		wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o wytrzymałości na rozciąganie w każdym kierunku min 20kN/ m, sposobem ręcznym		

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
	Obliczenie: zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+ 214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0 +19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5 +14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5 +25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0 +19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0 +36,5+22,0+16,0+76,0+30,0 1 645,500 RAZEM:		
6.6.3.2	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		wykonanie warstwy ulepszonego podłoża i mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o CBR>20% i k10>8m/ dobę – kruszywo naturalne łamane 31.5/ 63mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15cm - grubość docelowa warstwy 40 cm	m2	1 645,500
	Obliczenie: zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+ 214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0 +19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5 +14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5 +25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0 +19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0 +36,5+22,0+16,0+76,0+30,0 1 645,500 RAZEM:	m2	1 645,500
6.6.3.3	KNR 231/ 114/ 5 KNR 231/ 114/ 6		wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% z kruszywa naturalnego łamanego 0/ 63mm stabilizowane mechanicznie warstwami gr. max. 15cm - grubość docelowa 24 cm 15'cm		
	Obliczenie: zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+ 214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0 +19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5 +14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5 +25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0 +19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0 +36,5+22,0+16,0+76,0+30,0 1 645,500 RAZEM:	m2	1 645,500
6.6.3.4	KNR 231/ 114/ 7 KNR 231/ 114/ 8		wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/ 31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 8'cm		
	Obliczenie: zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+ 214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0 +19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5 +14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5 +25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0 +19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0 +36,5+22,0+16,0+76,0+30,0 1 645,500 RAZEM:	m2	1 645,500
6.6.3.5	KNR 231/ 9920/ 2		wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej beżfazowej grubości 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3 cm		
	Obliczenie: zjazdy		22,0+20,0+16,0+21,0+23,5+23,5+23,5+39,5+ 214,0+23,0+20,0+40,5+49,0+14,0+27,0+32,0 +19,5+60,0+39,5+18,0+16,5+18,0+15,0+24,5 +14,0+30,0+25,0+19,0+21,0+39,0+31,5+20,5 +25,0+19,0+56,0+61,5+17,0+14,0+15,5+14,0 +19,0+24,5+21,0+19,0+22,0+30,0+58,0+30,0 +36,5+22,0+16,0+76,0+30,0 1 645,500 RAZEM:	m2	1 645,500