

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : .

Obiekt : -

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

Inwestor : Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu
ul. Złota 43 62-800 KALISZ

Jednostka autorska : PROJBUDKOM S.C. mgr inż. Zbigniew Janaszczyk

Budowa : .
Obiekt : -

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2016-09-21

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

a. ELEMENT : Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe na łączniku i ulicy Dobrzeckiej

1. wycena własna 27,000 m
Cięcie piłą mechaniczną bitumicznej nawierzchni jezdni.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$7+7+7+6 =$	27,000
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 27,000

2. KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 1 482,000 m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych poprzez frezowanie, o grubości: 8 cm. Wywóz destruktu w miejsce wskazane przez Inwestora na terenie Kalisza.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$21*7+131*7+38*6+26*7+4*2 =$	1 482,000
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 482,000

3. KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa 1 482,000 m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego , o grubości: 15 cm

4. KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa 1 482,000 m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 5

5. KNR 231-0802-03-00 IGM Warszawa 1 482,000 m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z gruntu stabilizowanego, o grubości: 10 cm

6. KNR 231-0802-04-00 IGM Warszawa 1 482,000 m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z gruntu stabilizowanego, o grubości: ponad 10 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 5

7. KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa 517,500 m
Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej
- | Opis pozycji obmiaru | Wyrażenie arytmetyczne | Wynik |
|----------------------|---|------------------------|
| | $21+21+37+24+9+20+12,5+27+65+5+9+131+136 =$ | 517,500 |
| | | Razem obmiar = 517,500 |

8. KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa 31,100 m3
Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu
- | Opis pozycji obmiaru | Wyrażenie arytmetyczne | Wynik |
|---|------------------------|-----------------------|
| | $517,5*0,06 =$ | 31,100 |
| Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku | | Razem obmiar = 31,100 |

9. KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 1 583,800 m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm - DESTRUKT - ANALOGIA
- | Opis pozycji obmiaru | Wyrażenie arytmetyczne | Wynik |
|---|--|--------------------------|
| | $15*7,5+14,5*13,5+16*9+54*9+17*9+30*5+85*3,5+15*3 =$ | 1 583,800 |
| Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku | | Razem obmiar = 1 583,800 |

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

Data : 2016-09-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary									
10.	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych , o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm.DESTRUKT - ANALOGIA KROTNOŚĆ 7	1 583,800	m2									
11.	KNR 225-0408-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni płyt: ponad 3,0 m2 wraz z załadunkiem na środki transportowe i wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora w obrębie Kalisza i wyladunkiem.- ANALOGIA	1 091,300	m2									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>15*7,5+14,5*13,5+16*9+54*9+17*9 =</td><td>1 091,300</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 1 091,300</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		15*7,5+14,5*13,5+16*9+54*9+17*9 =	1 091,300	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 091,300
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	15*7,5+14,5*13,5+16*9+54*9+17*9 =	1 091,300										
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 091,300										
12.	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości: 15 cm - gruz betonowy - ANALOGIA	492,500	m2									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>1583,8-1091,3 =</td><td>492,500</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Razem obmiar = 492,500</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		1583,8-1091,3 =	492,500			Razem obmiar = 492,500
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	1583,8-1091,3 =	492,500										
		Razem obmiar = 492,500										
13.	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - gruz betonowy - ANALOGIA KROTNOŚĆ 5	492,500	m2									
14.	KNR 225-0407-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie nawierzchni z płyt wielotworowych o powierzchni płyt: ponad 1,0 m2	296,100	m2									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>20*12,5+5,5*6,5+0,215*6*6+3,5*1,5/2 =</td><td>296,100</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 296,100</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		20*12,5+5,5*6,5+0,215*6*6+3,5*1,5/2 =	296,100	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 296,100
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	20*12,5+5,5*6,5+0,215*6*6+3,5*1,5/2 =	296,100										
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 296,100										
15.	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego , o grubości: 15 cm	296,100	m2									
16.	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 15	296,100	m2									
17.	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	207,000	m									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>21+5+3+12+21,5+21,5+2+11+15+15+10+7+39+17+7 =</td><td>207,000</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Razem obmiar = 207,000</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		21+5+3+12+21,5+21,5+2+11+15+15+10+7+39+17+7 =	207,000			Razem obmiar = 207,000
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	21+5+3+12+21,5+21,5+2+11+15+15+10+7+39+17+7 =	207,000										
		Razem obmiar = 207,000										
18.	KNR 231-0810-02-00 IGM Warszawa Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podsypce: cementowo-piaskowej - wywóz na miejsce wskazane przez Inwestora. Oczyszczenie kostki z pozostałości podsypki i ułożenie na paletach. Owiniecie stretchem kostki na paletach.	196,000	m2									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>23*2+(39+17+7)*2+6*4 =</td><td>196,000</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 196,000</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		23*2+(39+17+7)*2+6*4 =	196,000	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 196,000
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	23*2+(39+17+7)*2+6*4 =	196,000										
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 196,000										

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

Data : 2016-09-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary												
19.	KNR 231-0815-01-00 IGM Warszawa Rozebranie chodników z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	375,700	m2												
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>21*2,5+10*2,4+136*2,2 =</td><td>375,700</td></tr><tr><td colspan="2">Razem obmiar =</td><td>375,700</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		21*2,5+10*2,4+136*2,2 =	375,700	Razem obmiar =		375,700			
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik													
	21*2,5+10*2,4+136*2,2 =	375,700													
Razem obmiar =		375,700													
20.	KNR 401-0109-11-00 WACETOB Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem. Miejsce wywozu urobku zapewnia wykonawca robót.	1 254,600	m3												
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>1482*0,53+517,5*0,3*0,15+31,1+1583,8*0,1+492,5*0,2+296,1*0,1+296,1*0,3+207*0,3*0,08+196*0,08 =</td><td>1 235,800</td></tr><tr><td></td><td>375,7*0,05 =</td><td>18,800</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 1 254,600</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		1482*0,53+517,5*0,3*0,15+31,1+1583,8*0,1+492,5*0,2+296,1*0,1+296,1*0,3+207*0,3*0,08+196*0,08 =	1 235,800		375,7*0,05 =	18,800	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 254,600
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik													
	1482*0,53+517,5*0,3*0,15+31,1+1583,8*0,1+492,5*0,2+296,1*0,1+296,1*0,3+207*0,3*0,08+196*0,08 =	1 235,800													
	375,7*0,05 =	18,800													
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 254,600													
21.	KNR 231-0810-02-00 IGM Warszawa Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podsypce: cementowo-piaskowej. Kostkę pozostawić właścicielowi posesji ul. Słoneczna 2.	10,000	m2												
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>5*2 =</td><td>10,000</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 10,000</td></tr></table>				Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		5*2 =	10,000	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 10,000			
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik													
	5*2 =	10,000													
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 10,000													

A. STAN : ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA.

A.b. ELEMENT : Roboty ziemne

22. KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	1,350 km	
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym		
23. KNR 201-0206-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	5 936,300 m3	
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi : grunt kat. III. Miejsce wywozu zapewnia wykonawca robót.		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
jezdnia :	$(29 \times 0,25 + 61 \times 0,68 + 28 \times 0,21 + 23 \times 0,31 + 55 \times 0,35 + 124 \times 0,2 + 55 \times 0,10) \times 7,6 =$	845,800
	$(27 \times 0,38 + 77 \times 0,18 + 21 \times 0,21 + 56 \times 0,69) \times 8,2 =$	550,800
	$(28 \times 0,39 + 27 \times 0,32 + 25 \times 0,23 + 21 \times 0,32) \times 10 =$	320,300
miejsca postojowe :	$300 \times 0,38 =$	114,000
działka nr 621/11 i 622/8 i zjazd :	$616,7 \times 0,38 =$	234,300
ul. Słoneczna :	$198,2 \times 0,41 =$	81,300
dojazdy do ul.Słonecznej 1 i Dobrzeckiej 148 :	$198,5 \times 0,38 =$	75,400
załoki autobusowe :	$234,3 \times 0,49 =$	114,800
ścieżka rowerowa :	$1706,1 \times 0,38 =$	648,300
chodniki :	$2549,8 \times 0,23 =$	586,500
dojazd do pętli autobusowej, pętla i H.Sawickiej :	$21 \times 0,47 \times 7,6 + 37 \times 0,47 \times 12,6 + 23 \times 0,37 \times 7 + 49 \times 0,52 \times 10 + 22 \times 0,51 \times 7 + 11 \times 0,89 \times 6,5 + 7 \times 0,99 \times 6,5 + 30 \times 0,88 \times 6,5 =$	967,300
	$55 \times 0,89 \times 7,5 + 17 \times 38 \times 0,68 =$	806,400
ulica Graniczna :	$31 \times 0,3 \times 6,6 + 24 \times 0,7 \times 6,6 + 14 \times 0,82 \times 6,6 + 9 \times 0,6 \times 6,6 + 28 \times 0,7 \times 56 \times 0,38 \times 8 =$	591,100
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 5 936,300

A.c. ELEMENT : Krawężniki i obrzeża

24. KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa	155,500 m3	
Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem z betonu C 12/15		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2291*0,06 =	137,500
	383*0,035 =	13,400

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA. III
ELEMENT : A.c. Krawężniki i obrzeża

Data : 2016-09-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		131*0,035 =	4,600
	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku	Razem obmiar =	155,500

25. KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa 2 291,000 m
Krawężniki betonowe wystające 10 cm a na zjazdach i przejściach dla pieszych 2 cm, o wymiarach: 15x30 cm -
na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona prawa :	11+73+20+34+34+19+233+10+10+3,5+60+3,5+20+24+28+25+24+15+5+15+9,5+3,5+60+3,5+10+9+10+155 =	927,500
	20,5+7+12+9,5+10,5+26+55,5+34,5+17 =	192,500
wyspa :	47 =	47,000
strona lewa :	12,5+21+28+67+18+12+43+65+50,5+43,5+24+17+19+251+10+222+11+18+16+28+18,5+22 =	1 041,000
wyspa w miejscu do zawracania autobusów :	19,5+5+21,5+37 =	83,000
	Razem obmiar =	2 291,000

26. KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa 383,000 m
Krawężniki betonowe 12x25 prostokątny zlicowany z przyległymi nawierzchniami - na podsypce
cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	59+9,5+62,5+10+35+3+26+10+61+45+40+22 =	383,000
	Razem obmiar =	383,000

27. KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa 131,000 m
Krawężniki betonowe najazdowe wystające 4 cm, o wymiarach: 15x22 cm - na podsypce
cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	65,5*2 =	131,000
	Razem obmiar =	131,000

28. KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa 3 492,500 m
Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona prawa :	64+16,5+35+26+5,5+32+2+16+13+10+8+227+227+232+232+13+10+5+84+25+26+14+92+92+93+17+15+153 =	1 785,000
	115+121+122+3+8+16+37,5+8+18+37,5+10+19+37,5+10+20+37,5+38+45+45+11+9+20+4+18,5+20+4+25+18 =	877,500
	11,5+8+8+13+7,5+21+17+18+18+73+14+67+57+48,5 =	381,500
strona lewa :	22+22+27+13+14+13+23+18+13+80+18+9+19+53+41+1,5+44+10 =	440,500
wyspa :	8 =	8,000
	Razem obmiar =	3 492,500

A.d. ELEMENT : Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej szerokości 20 cm

29. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 2,100 m²
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu:
I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	10,6*0,2 =	2,100
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku	Razem obmiar =	2,100

30. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 2,100 m²
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na
miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA. III
ELEMENT : A.d. Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej szerokości 20 cm

Data : 2016-09-21

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
31.	KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3	2,100	m2
32.	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy betonowe z betonu C 12/15 pod opaskę grubości 15 cm.	2,100	m3
33.	KNR 231-0607-01-00 IGM Warszawa Ścieki uliczne z kostki brukowej grubości 8 cm koloru szarego, układanej na płask , na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 5 cm	10,600	m

A.e. ELEMENT : Jezdnia

34. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	10 074,100 m2																														
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV																															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td>ciąg główny :</td><td>$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$</td><td>5 428,600</td></tr><tr><td></td><td>$1*1,5+11,5*6/2 =$</td><td>36,000</td></tr><tr><td>ul.Hanki Sawickiej :</td><td>$46*7+2*0,215*12*12 =$</td><td>383,900</td></tr><tr><td>dojazd do miejsc postoju dla autobusów :</td><td>$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$</td><td>1 682,700</td></tr><tr><td>miejsca postoju autobusów :</td><td>$39,5*17+4*1/2+2 =$</td><td>675,500</td></tr><tr><td>ulica Graniczna :</td><td>$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$</td><td>1 175,300</td></tr><tr><td></td><td>$12*0,8/2 =$</td><td>4,800</td></tr><tr><td>pod krawężniki 15x30 :</td><td>$2291*0,3 =$</td><td>687,300</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 10 074,100</td></tr></table>		Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik	ciąg główny :	$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$	5 428,600		$1*1,5+11,5*6/2 =$	36,000	ul.Hanki Sawickiej :	$46*7+2*0,215*12*12 =$	383,900	dojazd do miejsc postoju dla autobusów :	$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$	1 682,700	miejsca postoju autobusów :	$39,5*17+4*1/2+2 =$	675,500	ulica Graniczna :	$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$	1 175,300		$12*0,8/2 =$	4,800	pod krawężniki 15x30 :	$2291*0,3 =$	687,300	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 10 074,100
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
ciąg główny :	$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$	5 428,600																													
	$1*1,5+11,5*6/2 =$	36,000																													
ul.Hanki Sawickiej :	$46*7+2*0,215*12*12 =$	383,900																													
dojazd do miejsc postoju dla autobusów :	$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$	1 682,700																													
miejsca postoju autobusów :	$39,5*17+4*1/2+2 =$	675,500																													
ulica Graniczna :	$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$	1 175,300																													
	$12*0,8/2 =$	4,800																													
pod krawężniki 15x30 :	$2291*0,3 =$	687,300																													
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 10 074,100																													
35. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa	10 074,100 m2																														
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm																															
36. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa	10 074,100 m2																														
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3																															
37. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa	9 386,800 m2																														
Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm																															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td>ciąg główny :</td><td>$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$</td><td>5 428,600</td></tr><tr><td></td><td>$1*1,5+11,5*6/2 =$</td><td>36,000</td></tr><tr><td>ul.Hanki Sawickiej :</td><td>$46*7+2*0,215*12*12 =$</td><td>383,900</td></tr><tr><td>dojazd do miejsc postoju dla autobusów :</td><td>$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$</td><td>1 682,700</td></tr><tr><td>miejsca postoju autobusów :</td><td>$39,5*17+4*1/2+2 =$</td><td>675,500</td></tr><tr><td>ulica Graniczna :</td><td>$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$</td><td>1 175,300</td></tr><tr><td></td><td>$12*0,8/2 =$</td><td>4,800</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 9 386,800</td></tr></table>		Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik	ciąg główny :	$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$	5 428,600		$1*1,5+11,5*6/2 =$	36,000	ul.Hanki Sawickiej :	$46*7+2*0,215*12*12 =$	383,900	dojazd do miejsc postoju dla autobusów :	$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$	1 682,700	miejsca postoju autobusów :	$39,5*17+4*1/2+2 =$	675,500	ulica Graniczna :	$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$	1 175,300		$12*0,8/2 =$	4,800	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 9 386,800			
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik																													
ciąg główny :	$368*7+10*7,3+223*7,6+10*7,3+55,5*7+36*3,1/2+12*21,5+22,5*8+10*4/2+5*2,5/2+21*4,5+7*2,5/2 =$	5 428,600																													
	$1*1,5+11,5*6/2 =$	36,000																													
ul.Hanki Sawickiej :	$46*7+2*0,215*12*12 =$	383,900																													
dojazd do miejsc postoju dla autobusów :	$29*7+2*0,215*12*12+14,5*2,5+27*12+12*2/2+19,5*4/2+43*7,5+2*6,8+(19,5+41)*6+5,5*6,8+36*7,5 =$	1 682,700																													
miejsca postoju autobusów :	$39,5*17+4*1/2+2 =$	675,500																													
ulica Graniczna :	$69*6+2*0,215*6*6+21,5*6,6+11*7,2+30*7,2+12*7,2+15,5*6,6+10*5+0,215*10*10+0,215*12*12+22*0,8 =$	1 175,300																													
	$12*0,8/2 =$	4,800																													
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 9 386,800																													
38. KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa	9 386,800 m2																														
Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm. KROTNOŚĆ 0,625																															

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA.▯

ELEMENT : A.e. Jezdnia

Data : 2016-09-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
39.	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 1,0 kg/m2 czystego asfaltu po odparowaniu	9 386,800	m2
40.	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	9 386,800	m2
41.	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm.KROTNOŚĆ 3	9 386,800	m2
42.	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m2 czystego asfaltu po odparowaniu	9 386,800	m2
43.	KNR 231-0311-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	9 386,800	m2
44.	KNR 231-0311-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 2	9 386,800	m2

A.f. ELEMENT : Miejsca postojowe

45. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	300,000 m2	
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	62,5*2,4*2 =	300,000
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 300,000
46. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa	300,000 m2	
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm		
47. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa	300,000 m2	
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3		
48. KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa	300,000 m2	
Podbudowa betonowa bez dylatacji z betonu C 8/10 bez dylatacji wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm		
49. KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa	300,000 m2	
Podbudowa betonowa bez dylatacji z betonu C 8/10 wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3		
50. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa	300,000 m2	
Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość", układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. o Rm=2,5 MPa wytworzonej w betoniarnie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy		

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA. II
ELEMENT : A.f. Miejsca postojowe

Data : 2016-09-21

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	grubości kostki czarnej 8 cm		

A.g. ELEMENT : Nawierzchnia działki 621/11 i 622/8 oraz zjazd

51. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 616,700 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$68,5 \times 7,5 + 0,215 \times 6 \times 2 + 35 \times 2,5 =$	616,700
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 616,700

52. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 616,700 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betonie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm KROTNOŚĆ 0,833

53. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa 616,700 m2

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm

54. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 542,700 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość", układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. wytworzonej w betonie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki czarnego 8 cm

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$616,7 - 10 \times 1 - 20 \times 2 - 6 \times 4 =$	542,700
		Razem obmiar = 542,700

55. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 74,000 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość", układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. wytworzonej w betonie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki szarego 8 cm

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$616,7 - 542,7 =$	74,000
		Razem obmiar = 74,000

A.h. ELEMENT : Ulica Słoneczna

56. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 198,200 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(12 + 15) \times 6 + 2 \times 0,215 \times 8 \times 8 + 14,5 \times 0,6 =$	198,200
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 198,200

57. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 198,200 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betonie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm

58. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa 198,200 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betonie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA.□

ELEMENT : A.h. Ulica Słoneczna

Data : 2016-09-21

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

59. KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa 198,200 m2

Podbudowa betonowa z betonu C 8/10 bez dylatacji wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm

60. KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa 198,300 m2

Podbudowa betonowa z betonu C 8/10 bez dylatacji wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3

61. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 198,300 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość", układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. wytworzonej w betoniarnie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki szarego 8 cm

A.i. ELEMENT : Dojazdy do posesji Słoneczna 1a oraz Dobrzecka 148

62. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 198,500 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$30 \cdot 4 + 2 \cdot 0,5 + 15 \cdot 1 + 4,5 \cdot 5 + 5 \cdot 3,5 =$	176,000
	$9 \cdot 2,5 =$	22,500
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 198,500

63. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 198,500 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm KROTNOŚĆ 0,833

64. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa 198,500 m2

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm

65. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 198,500 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość", układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. wytworzonej w betoniarnie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki czarnego 8 cm

A.j. ELEMENT : Zatoki autobusowe

66. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 234,300 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$23,5 \cdot 2 + 11 \cdot 3 + 19 \cdot 2 + 24 \cdot 3/2 + 20 \cdot 3 + 13,5 \cdot 3/2 =$	234,300
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 234,300

67. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 234,300 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm

68. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa 234,300 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA.0

ELEMENT : A.j. Zatoki autobusowe

Data : 2016-09-21

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3		
69.	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa Podbudowa betonowa z betonu C 16/20 wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	234,300	m2
70.	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa Podbudowa betonowa z betonu C 16/20 wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 10	234,300	m2
71.	KNR 231-0301-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości: 15/17 cm - na podsypce cementowo piaskowej 5 cm	234,300	m2

A.k. ELEMENT : Ścieżka rowerowa

72. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	1 706,100 m2															
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV																
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td>strona prawa :</td><td>$(30+13+228,5+11+93+17+116,5+37+17,5+11,5+41,5+20+28+14,5+10+15,5)*2 =$</td><td>1 409,000</td></tr><tr><td></td><td>$(9+14+12+29+12,5+11)*1,5 =$</td><td>131,300</td></tr><tr><td>strona lewa :</td><td>$(12,5+40+39+8+11)*1,5 =$</td><td>165,800</td></tr><tr><td colspan="2">Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku</td><td>Razem obmiar = 1 706,100</td></tr></table>		Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik	strona prawa :	$(30+13+228,5+11+93+17+116,5+37+17,5+11,5+41,5+20+28+14,5+10+15,5)*2 =$	1 409,000		$(9+14+12+29+12,5+11)*1,5 =$	131,300	strona lewa :	$(12,5+40+39+8+11)*1,5 =$	165,800	Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 706,100
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
strona prawa :	$(30+13+228,5+11+93+17+116,5+37+17,5+11,5+41,5+20+28+14,5+10+15,5)*2 =$	1 409,000														
	$(9+14+12+29+12,5+11)*1,5 =$	131,300														
strona lewa :	$(12,5+40+39+8+11)*1,5 =$	165,800														
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 706,100														
73. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa	1 706,100 m2															
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm. KROTNOŚĆ 0,833																
74. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa	1 706,100 m2															
Podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm																
75. KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa	0,000 m2															
Podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5- warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm. KROTNOŚĆ 0,625																
76. KNR 231-0311-05-00 IGM Warszawa	1 706,100 m2															
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: 3 cm																
77. KNR 231-0311-06-00 IGM Warszawa	1 706,100 m2															
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 2																

A.l. ELEMENT : Chodniki

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona lewa :	0 =	0,000
strona prawa :	0 =	0,000
Razem obmiar =		0,000

78. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	2 549,800 m2
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu:	

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA.00

ELEMENT : A.I. Chodniki

Data : 2016-09-21

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary	
I-IV				
	Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
strona prawa :		$(63+19,5+35+5+4)*2+12,5*2/2+(26,5+10+235)*1,5+10,5*4,5+(60+4+8,5)*2+33,5*2,3+30,5*2+17*4,5 =$	1 079,600	
		$60*2+11*4,5+2*1,5+(126+37+20+7+3,5+43+21)*1,5+20*5,5+19,5*1,5+4,5*3,5+14*4+5*6,7+4*2,5 =$	813,300	
		$20*1,5+68,5*1,5+21*2 =$	174,800	
strona lewa :		$10,5*2,8+15*1,5+20*5,5+45,5*1,5+16,5*4,6+43,5*1,5+8,5*2 =$	388,300	
wysepka :		$4*3,7 =$	14,800	
ulica Stoneczna :		$(17+4+12+6,5)*2 =$	79,000	
		Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku	Razem obmiar =	2 549,800

79. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 2 549,800 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm KROTNOŚĆ 0,833

80. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 2 549,800 m2

Nawierzchnia z płytki betonowej 30x30x8 cm koloru szarego, z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem – pisakowej gr. 5 cm.

A.m. ELEMENT : Roboty różne

81. KNR 231-1406-03-00 IGM Warszawa 9,000 szt

Regulacja pionowa: włączów kanałowych za pomocą pierścieni dystansowych

82. wycena własna 9,000 szt

Kompleksowe prace związane z montażem gotowych elementów żelbetonowych włączów kanałowych w jezdni głównej, jezdni ulicy Hanki Sawickiej i pętli dla autobusów:

po przeprofilowaniu podbudowy in jej prawidłowym zagęszczeniu należy zamontować betonowy pierścień dystansowy na istniejącej studni kanalizacyjnej. Następnie należy wykonać podbudowę betonową z betonu C 35/45 wypełniającą przestrzeń pomiędzy zewnętrzną, pionową ścianką pierścienia dystansowego a ściankami wycięcia w istniejącej konstrukcji jezdni pod montaż gotowych elementów żelbetonowych z włączami kanałowymi. Montaż gotowych elementów żelbetonowych z włączami kanałowymi spełniającymi wymogi normy PN EN 124: 2000. Zestaw naprawczy klasy D 400 z pokrywą typu "Viabel" w wersji standard, wypełnionej betonem. Płyta wykonana z betonu klasy C 35/45 z ekspozycją XF4. Klasa mrozoodporności betonu F 150. Pokrywy z wkładkami tłumiącymi SBR PP. Korpus z żeliwa szarego, obetonowany. Wysokość płyty H = 150 mm. Zestawy na jezdni.

83. KNR 231-1406-04-00 IGM Warszawa 4,000 szt

Regulacja pionowa: zaworów wodociągowych i gazowych

84. KNR 231-1406-05-00 IGM Warszawa 1,000 szt

Regulacja pionowa: studzienek telefonocnych

85. wycena własna 33,000 m

Kompleksowe prace dla zabezpieczenia kabla telekomunikacyjnego pod nawierzchniami utwardzonymi : -odkopanie kabli

-założenie rur dwudzielnych A 110 PS -zasypanie kabli

-zagęszczenie miejsc wykopów

LOKALIZACJA W/G UZGODNIENIA BRANŻOWEGO ZAŁĄCZONEGO DO PROJEKTU

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$6+7+9+11 =$	33,000
Razem obmiar =		33,000

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : A. ŁĄCZNIK - ULICA HANKI SAWICKIEJ - DOBRZECKA. III

ELEMENT : A.m. Roboty różne

Data : 2016-09-21

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

86. wycena własna

13,000 m

Kompleksowe prace dla zabezpieczenia kabla energetycznego pod nawierzchniami utwardzonymi -
jezdni główna przy ulicy Słonecznej: -odkopenie kabli

-założenie rur dwudzielnych A 110 PS -zasypanie kabli

-zagęszczenie miejsc wykopów

LOKALIZACJA W/G UZGODNIENIA BRANŻOWEGO ZAŁĄCZONEGO DO PROJEKTU

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		13 = 13,000
	Razem obmiar =	13,000

A.n. ELEMENT : Zieleń

87. KNR 201-0233-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

12 168,800 m²

Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 110 kW /150 KM/: grunt kat. I-II

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona lewa :	$24*2+17*5+5*6+30*15+60*33,5+19*2,5+51*5+12*4+27*4+94,5*14,5+26*25+23*20+410*3+93*2+19*5,5+45*5 =$	7 307,300
strona prawa :	$86*3+45*3+35*2+236*3+70*0,5+10*2+19*3+39*4+25*10/2+90*1,5+258*2+250*1,5+14*5+152*2 =$	2 964,000
	$119*1,5+63*1,5+41*1,5+29*4+93*0,5+125*3+63*1+63*1+45*2+23*5+65*1+57*1+22*3+10*2 =$	1 411,000
	$16*2,5+16*1+20*2,5+36*2+14*1+70*1,5+61*1,5+14*7 =$	486,500
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 12 168,800

88. KNR 221-0401-01-00 MBGPIK

12 168,800 m²

Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II

B. STAN : ULICA DOBRZECKA

B.o. ELEMENT : Roboty ziemne

89. KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

0,131 km

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym

90. KNR 201-0206-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

383,700 m³

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi : grunt kat. III. Miejsce wywozu zapewnia wykonawca robót.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
jezdni :	$131*7*0,21+118*1,7*0,47 =$	286,900
zjazdy :	$91*0,19 =$	17,300
chodniki :	$467,9*0,17 =$	79,500
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 383,700

B.p. ELEMENT : Krawężniki i obrzeża

91. KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa

17,600 m³

Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem z betonu C 12/15

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$231*0,06 =$	13,900
	$57*0,065 =$	3,700
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 17,600

92. KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa

231,000 m

Krawężniki betonowe wystające 10 cm a na zjazdach i przejściach dla pieszych 2 cm, o wymiarach: 15x30 cm -
na podsypce cementowo-piaskowej

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : B. ULICA DOBRZECKA II
ELEMENT : B.p. Krawężniki i obrzeża

Data : 2016-09-21

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona prawa :	$32+54 =$	86,000
strona lewa :	$137 =$	137,000
wysepka :	$8 =$	8,000
Razem obmiar =		231,000

93. KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa 57,000 m

Krawężniki betonowe trapezowe 15x21/30 wystające 4 cm - na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wysepki :	$12+15+30 =$	57,000
Razem obmiar =		57,000

94. KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa 312,000 m

Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn. spoin zapr.cem.

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona prawa :	$37,5+6+37,5+10+23+10+8+12 =$	144,000
strona lewa :	$136+6+6+6+7+7 =$	168,000
Razem obmiar =		312,000

B.q. ELEMENT : Jezdnia

95. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa 1 194,000 m²

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
jezdnia + ława pod krawężniki :	$22,5*7,8+67*9+41*7,8+231*0,6 =$	1 236,900
wysepki :	$-4,5*0,6-4*1,8-16,5*2 =$	- 42,900
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 1 194,000

96. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 1 194,000 m²

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betonie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm

97. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa 1 194,000 m²

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betonie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3

98. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa 1 055,400 m²

Podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5- warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
jezdnia + ława pod krawężniki :	$22,5*7,8+67*9+41*7,8 =$	1 098,300
wysepki :	$-4,5*0,6-4*1,8-16,5*2 =$	- 42,900
Razem obmiar =		1 055,400

99. KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa 1 055,400 m²

Podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5- warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm. KROTNOŚĆ 0,625

100. KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa 1 055,400 m²

Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 1,0 kg/m² czystego asfaltu po odparowaniu

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : B. ULICA DOBRZECKA
ELEMENT : B.q. Jezdnia

Data : 2016-09-21

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101.	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	1 055,400	m2
102.	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 3	1 055,400	m2
103.	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m2 czystego asfaltu po odparowaniu	1 055,400	m2
104.	KNR 231-0311-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: 3 cm	1 055,400	m2
105.	KNR 231-0311-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm. KROTNOŚĆ 2	1 055,400	m2

B.r. ELEMENT : Zjazdy

106. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	91,000 m2	
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$3,5*2,2+10,5*3,5+3,1*2,1+3,1*2+3,1*2,2+3,1*2,6+5*2,4+14*0,5 =$	91,000
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 91,000

107. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa	91,000 m2
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm. KROTNOŚĆ 0,833	

108. KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa	91,000 m2
Podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5- o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	

109. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa	91,000 m2
Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu "kość" , układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask. wytworzonej w betoniarce i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 3 cm przy grubości kostki czarnej 8 cm	

B.s. ELEMENT : Chodniki

110. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa	467,900 m2	
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
strona prawa :	$18*3,5+10*2+38,5*2+8,5*1,5+7*1+11*2,4*0,5 =$	199,800
strona lewa :	$17*2,2+8,2*2,1+31,5*2,1+8*2,6+30*2,6+21,2*2,5-9*0,5 =$	268,100
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 467,900

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : B. ULICA DOBRZECKA
ELEMENT : B.s. Chodniki

Data : 2016-09-21

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

111. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 467,900 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm. KROTNOŚĆ 0,833

112. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 467,900 m2

Nawierzchnia z płytki betonowej 30x30x8 cm koloru szarego, z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem – pisakowej gr. 5 cm.

B.t. ELEMENT : Zabruk wysepek

113. KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa - 42,900 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wyseпки :	$-4,5*0,6-4*1,8-16,5*2 =$	- 42,900
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = - 42,900

114. KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa 42,900 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 12 cm

115. KNR 231-0111-02-00 IGM Warszawa 42,900 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wytworzona w betoniarnie i dowieziona na miejsce wbudowania o grubości podbudowy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm KROTNOŚĆ 3

116. KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa 9,400 m3

Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem z betonu C 12/15 grubości 16 cm + wypełnienie betonem między krawężnikami grubości 10 cm

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$42,9*0,16+25,8*0,1 =$	9,400
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 9,400

117. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 17,800 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask.wytworzonej w betoniarnie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki żółtej 8 cm

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$42,9-17,1-4*2 =$	17,800
		Razem obmiar = 17,800

118. KSNR 006-0502-03-00 WACETOB Warszawa 8,000 m2

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask.wytworzonej w betoniarnie i dowiezionej w miejsce wbudowania grubości 5 cm przy grubości kostki szarej 8 cm - przejście dla pieszych

Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2*4 =$	8,000
		Razem obmiar = 8,000

BUDOWA POŁĄCZENIA ULICY HANKI SAWICKIEJ Z ULICĄ DOBRZECKĄ W KALISZU

STAN : B. ULICA DOBRZECKAIII
ELEMENT : B.u. Roboty różne

Data : 2016-09-21

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

B.u. ELEMENT : Roboty różne

119.	KNR 231-1406-03-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa: włazów kanałowych za pomocą pierścieni dystansowych	3,000 szt									
120.	wycena własna Kompleksowe prace związane z montażem gotowych elementów żelbetonowych włazów kanałowych w jezdni ulicy Dobrzeckiej. po przeprofilowaniu podbudowy in jej prawidłowym zagęszczeniu należy zamontować betonowy pierścień dystansowy na istniejącej studni kanalizacyjnej. Następnie należy wykonać podbudowę betonową z betonu C 35/45 wypełniającą przestrzeń pomiędzy zewnętrzną, pionową ścianką pierścienia dystansowego a ściankami wycięcia w istniejącej konstrukcji jezdni pod montaż gotowych elementów żelbetonowych z włazami kanałowymi. Montaż gotowych elementów żelbetonowych z włazami kanałowymi spełniającymi wymogi normy PN EN 124: 2000. Zestaw naprawczy klasy D 400 z pokrywą typu "Viabet" w wersji standard, wypełnionej betonem. Płyta wykonana z betonu klasy C 35/45 z ekspozycją XF4. Klasa mrozoodporności betonu F 150. Pokrywy z wkładkami tłumiącymi SBR PP. Korpus z żeliwa szarego, obetonowany. Wysokość płyty H = 150 mm. Zestawy na jezdni.	4,000 szt									
121.	KNR 231-1406-04-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa: zaworów wodociągowych i gazowych	16,000 szt									
122.	KNR 231-1406-05-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa: studzienek telefonocnych	4,000 szt									
123.	wycena własna Kompleksowe prace dla zabezpieczenia kabla telekomunikacyjnego pod nawierzchniami utwardzanymi : -odkopywanie kabli -założenie rur dwudzielnych A 110 PS -zasypywanie kabli -zagęszczenie miejsc wykopów LOKALIZACJA W/G UZGODNIENIA BRANŻOWEGO ZAŁĄCZONEGO DO PROJEKTU	27,000 m									
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>Wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>5+5+5+5+7 =</td><td>27,000</td></tr><tr><td></td><td>Razem obmiar =</td><td>27,000</td></tr></table>			Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik		5+5+5+5+7 =	27,000		Razem obmiar =	27,000
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik									
	5+5+5+5+7 =	27,000									
	Razem obmiar =	27,000									

B.v. ELEMENT : Zielen

124. KNR 201-0233-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	348,300 m2	
Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 110 kW /150 KM/: grunt kat. I-II		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	37*7+10,5*8,5 =	348,300
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 348,300

125. wycena własna	24,400 m3	
Zaladunek i dowóz humusu z budowy wraz z jego ręcznym rozścieleniem na grubość do 7 cm		
Opis pozycji obmiaru	Wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	348,3*0,07 =	24,400
Dokładność obliczeń obmiaru - do 1 miejsca po przecinku		Razem obmiar = 24,400

126. KNR 221-0401-01-00 MBGPiK	348,300 m2
Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II	