

## PRZEDMIAR ROBÓT

Tytuł projektu:

**Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+000,00 do km 0+342,30 w miejscowości Pęcice Małe**

**Kategoria obiektu XXV**

## KLASYFIKACJA ROBÓT WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

**Zamawiający:**

Gmina Michałowice

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1,

05-816 Michałowice

**Wykonawca projektu:**

MT-PROJEKT Sp. z o. o.

Ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9

05-600 Grójec

**Sporządził:**

mgr inż. Tomasz Korczak

mgr inż. Tomasz Korzec  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności inżynierii drogowej  
Nr 1422/2017  
nr 1422/2017  
nr ewid. MAZ. 1422/2017

**Data opracowania:**

Grójec, 17 września 2019 r

## **SPIS TREŚCI**

1. Ogólna charakterystyka obiektu
2. Tabela przedmiaru robót
3. Załącznik nr 1. Inwentaryzacja istniejących zjazdów
4. Załącznik nr 2 Roboty rozbiórkowe i projektowane elementy podbudowy
5. Załącznik nr 3 Projektowane zjazdy i dojścia do furtek, strona prawa
6. Załącznik nr 4 Projektowane zjazdy i dojścia do furtek, strona lewa
7. Załącznik nr 5. Projektowane elementy ulicy
8. Załącznik nr 6 Tabela robót ziemnych

## **1. Ogólna charakterystyka obiektu**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu nawierzchni ulicy Kamień Polny wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+000,00 do km 0+342,30 w miejscowości Pęcice Małe, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 112, 86/6, 86/9, 86/7, 92/1, 86/39).

### **1.2. Lokalizacja inwestycji**

Ulica Kamień Polny w miejscowości Pęcice Małe, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 112, 86/6, 86/9, 86/7, 92/1, 86/39). Projektowaną przebudowę zlokalizowano na działkach stanowiących istniejący pas drogowy dróg gminnych.

### **1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Właścicielem działek nr ewidencyjny 112, 86/6, 86/9, 86/7, 92/1, 86/39 jest Gmina Michałowice.

Początek projektowanego odcinka na skrzyżowaniu z ul. Leśną a koniec na skrzyżowaniu z ul. Skowronków.

Na działce nr ewid. 112 pas drogowy ulicy Leśnej, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną, w obrębie skrzyżowania z ul. Kamień Polny z betonowej kostki brukowej.

Na działkach nr ewid. 86/6, 86/9, 86/7 pas drogowy ulicy Kamień Polny, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną.

Na działkach nr ewid. 92/1 i 86/39 pas drogowy ulicy Skowronków, jezdnia gruntowa.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieci wodociągowe, gazowe, telekomunikacyjne, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna.

Zabudowa obustronna, niska indywidualna.

Odwodnienie powierzchniowe. Na ul. Leśnej studzienki ściekowe z wpustami deszczowymi.

### **1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Remont istniejącej ulicy będzie polegać na wykonaniu remontu istniejącej nawierzchni i podbudowy ulicy.

Projektowany jest remont istniejących zjazdów indywidualnych polegający na wykonaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego. Projektuje się budowę skrzyżowanie ul. Leśnej i Kamień Polny jako wyniesione.

Odprowadzenie wód opadowych spadkami poprzecznymi i podłużnymi na projektowany ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm i dalej do projektowanych wpustów deszczowych studzienek ściekowych.

Projektowana studnia rewizyjna na istniejącym kolektorze deszczowym.

### **1.5. Założenia projektowe**

Prędkość projektowa:  $V_p = 30$  km/godz.

Kategoria terenu: płaski

Klasa drogi: D (dojazdowa), Leśna i Skowronków - publiczna, Kamień Polny - wewnętrzna

Przekrój poprzeczny: uliczny (krawężniki obniżone obustronne).

Szerokość w liniach rozgraniczających 8,0 m.

Kategoria ruchu KR1.

Ukształtowanie geometryczne:<sup>00</sup>

- rodzaj terenu – płaski,
- szerokość jezdni: 5,0 - 5,10 m (ul. Leśna), 5,50 m (ul. Kamień Polny),
- spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2 %.

Ukształtowanie wysokościowe:

Podstawę do przyjętego rozwiązania wysokościowego stanowiły:

- rzędne wysokościowe istniejących nawierzchni ulicy,
- rzędne wysokościowe istniejących bram (zjazdów do posesji).

Odprowadzenie wód opadowych spadkami poprzecznymi i podłużnymi na projektowany ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej „Holland” gr. 6 cm i dalej do projektowanych studzienek ściekowych z kręgów betonowych średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu, z wpustem ulicznym żeliwnym typ ciężki. Następnie przykanalikami do istniejących betonowych studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej. Projektowane przykanaliki z rur PCV U litych w klasie „S” SNR34 SN8 średnicy 200 mm odprowadzające wody opadowe do istniejących studni kanalizacyjnych. Przykanaliki DN 200 – 60,60 mb

Projektowane studzienki ściekowe wraz z osadnikiem o średnicy Ø 500 mm, od **W1** do **W14** z kratą żeliwną przejazdową klasy D-400 o wymiarach 650×450 które to spełniają rolę wstępnych urządzeń oczyszczających wody z zawiesin i substancji ropopochodnych, zlokalizowane zgodnie z projektem zagospodarowania.

Projektowana studzienka rewizyjna **SD1** z kręgów betonowych DN 1200 mm przykryta płytą pokrywową DN 1400/60 z włazem żeliwnym klasy D400 DN 0,60 m z pierścieniem odciażającym o grubości 15 cm. Płytę pokrywową montować bezpośrednio na kręgach betonowych na zaprawie cementowej plastycznej. Zwieńczenie studni wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Dno studni musi mieć płytę fundamentową oraz gotową wykonaną fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnię betonową wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączyć za pomocą gumowych uszczelk ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych. Studnia jest bez osadnikowa.

**Rzędna włazu żeliwnego 106,28 (niweleta nawierzchni), rzędna dna rury 104,03 (kolektor deszczowy).**

Studnia winny spełniać następujące wymagania techniczne :

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelka. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

*mgr inż. Tomasz Korczak*  
Upoważniona osoba do projektowania  
w specjalności inżynierii drogowej  
bezpłatnie  
nr MAZ.000000016  
nr ewid. MAZ.000000001

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg  
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych  
45233221-4 Malowanie nawierzchni  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI : Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny wraz z przebudową w zakresie odwodnienia w Pęcicach Małych.  
ADRES INWESTYCJI : Ulica Kamień Polny w Pęcicach Małych  
INWESTOR : Gmina Michałowice  
ADRES INWESTORA : Regulny, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice  
BRANŻA : Drogowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Korczak  
DATA OPRACOWANIA : 17 września 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17 września 2019

*mgr inż. Tomasz Korczak*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności inżynieria drogowej  
bez ograniczeń  
nr MAZ.044.0000.16  
m ewid. MAZ.BD.238801

Data zatwierdzenia



## Przedmiar robót

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>ul. Kamień Polny</b>						
1		45111300-1	<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
1	D-01.02.04	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 5 cm.	m		
d.1			5,10	m	5,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,10</b>
2	D-05.03.11	KNR AT-03 0102-02 Załącznik nr 2	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
d.1			1556,50	m <sup>2</sup>	1 556,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 556,50</b>
3	D-05.03.11	KNR 4-04 1103-04 1103-05 Załącznik nr 2	Dodatek za wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 8 km.	m <sup>3</sup>		
d.1			1556,50*0,04	m <sup>3</sup>	62,26	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,26</b>
4	D-01.02.04	KNR 2-31 0802-07 0802-08 Załącznik nr 2	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm. Krotność = 1,33	m <sup>2</sup>		
d.1			1783,11	m <sup>2</sup>	1 783,11	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 783,11</b>
5	D-01.02.04	KNR 2-31 0814-05 Załącznik nr 1, 2	Rozebranie krawężników wystających 30x15 cm na podsypce cementowo-piaskowej.	m		
d.1			59,0+74,70	m	133,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>133,70</b>
6	D-01.02.04	KNR 2-31 0812-03 Załącznik nr 1, 2	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki.	m <sup>3</sup>		
d.1			133,70*0,06	m <sup>3</sup>	8,02	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,02</b>
7	D-01.02.04	KNR 6 0803-05 Załącznik nr 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej. Zjazdy (kostka właścicieli posesji).	m <sup>2</sup>		
d.1			48,25	m <sup>2</sup>	48,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>48,25</b>
8	D-01.02.04	KNR 4-04 1101-02 Załącznik nr 1, 2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km w obrębie budowy.	m <sup>3</sup>		
d.1			48,25*0,08	m <sup>3</sup>	3,86	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,86</b>
9	D-01.02.04	KNR 6 0803-05 Załącznik nr 2	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej (kostka przeznaczona do wywieżenia na wskazane przez zamawiającego składowisko, materiał zamawiającego). Skrzyżowanie wyniesione.	m <sup>2</sup>		
d.1			226,61	m <sup>2</sup>	226,61	
					<b>RAZEM</b>	<b>226,61</b>
10	D-01.02.04	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odległość 9 km	m <sup>3</sup>		
d.1			226,61*0,08	m <sup>3</sup>	18,13	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,13</b>
11	D-01.02.04	KNR 6 0803-02 Załącznik nr 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej. Zjazdy (kostka właścicieli posesji).	m <sup>2</sup>		
d.1			67,67	m <sup>2</sup>	67,67	
					<b>RAZEM</b>	<b>67,67</b>
12	D-01.02.04	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km w obrębie budowy.	m <sup>3</sup>		
d.1			67,67*0,06	m <sup>3</sup>	4,06	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,06</b>
13	D-01.02.04	KNR 2-31 0814-05 Załącznik nr 1	Rozebranie obrzeży cm na podsypce cementowo-piaskowej.	m		
d.1			365,80	m	365,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>365,80</b>
14	D-01.02.04	KNR 2-31 0815-07 Załącznik nr 1, 2	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		

## Przedmiar robót

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2,50	m <sup>2</sup>	2,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,50</b>
15 d.1	D-01.02.04	KNNR 6 0805-07 Załącznik nr 1	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych ażurowych gr. 12 cm o wymiarach 40x60 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
			5,05	m <sup>2</sup>	5,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,05</b>
16 d.1	D-01.02.04	KNR 2-31 0810-05 Załącznik nr 1, 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm.	m <sup>2</sup>		
			10,0	m <sup>2</sup>	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
17 d.1	D-01.02.04	KNR 4-04 1103-01 Załącznik nr 1, 2	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m <sup>3</sup>		
			1783,11*0,15+0,15*0,30*133,70+8,02+0,08*0,30*365,80+0,07*2,50+0,12*5,05+0,12*10,0	m <sup>3</sup>	292,26	
					<b>RAZEM</b>	<b>292,26</b>
18 d.1	D-01.02.04	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 9 km.	m <sup>3</sup>		
			1783,11*0,15+0,15*0,30*133,70+8,02+0,08*0,30*365,80+0,07*2,50+0,12*5,05+0,12*10,0	m <sup>3</sup>	292,26	
					<b>RAZEM</b>	<b>292,26</b>
<b>2</b>		<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
19 d.2	D-01.01.01	KSNR 1 0104-03	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 323,90/1000	km		
				km	0,32	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,32</b>
20 d.2	D-02.00.01 D-02.01.01	KNNR 1 0202-06 0208-02 Załącznik nr 5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi. Tabela robót ziemnych.	m <sup>3</sup>		
			858,58	m <sup>3</sup>	858,58	
					<b>RAZEM</b>	<b>858,58</b>
21 d.2	D-02.00.01 D-02.01.01	KNNR 1 0210-02 Załącznik nr 5	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
			9,0	m <sup>3</sup>	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
22 d.2	D-02.03.01	KNNR 1 0311-04 Załącznik nr 5	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV ułożonego wzdłuż nasypu	m <sup>3</sup>		
			9,0	m <sup>3</sup>	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
23 d.2	D-02.03.01	KNNR 1 0408-03 Załącznik nr 5	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
			9,0	m <sup>3</sup>	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
24 d.2	D-02.03.01	KNNR 6 0101-03 Załącznik nr 2	Koryta wykonywane mechanicznie gl. 50 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników. Krotność = 1,67	m <sup>2</sup>		
			275,10	m <sup>2</sup>	275,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>275,10</b>
25 d.2	D-02.00.00 D-02.03.01	KNNR 1 0206-02 0208-02 Załącznik nr 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>		
			0,50*275,10	m <sup>3</sup>	137,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>137,55</b>
<b>3</b>		<b>45233000-9</b>	<b>Krawężniki i obrzeża</b>			
26 d.3	D-08.01.01 D-08.01.01b	KNNR 6 0403-03 Załącznik nr 6	Krawężniki betonowe obniżone o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,165 m2), spoiny wypełnione piaskiem. Beton C12/15. Tabela projektowanych elementów ulicy.	m		
			732,50	m	732,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>732,50</b>
27 d.3	D-08.01.01 D-08.01.01b	KNNR 6 0403-03 Załącznik nr 3, 4	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,055), spoiny wypełnione piaskiem. Beton C12/15. Tabela projektowanych elementów ulicy.	m		
			120,70+110,90	m	231,60	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>231,60</b>
28 d.3	D-08.03.01	KNNR 6 0404-03 Załącznik nr 3, 4	Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,017), spoiny wypełnione piaskiem. Beton C12/15. Tabela projektowanych elementów ulicy. 46,55+20,10	m m	 66,65	
					<b>RAZEM</b>	<b>66,65</b>
29 d.3	D-08.05.06a	KNNR 6 0607-04 Załącznik nr 6	Ścieki uliczne płaskie z kostki brukowej betonowej prostokątnej gr. 6 cm (szara) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm, 2 rzędy kostki na płask. 732,50	m m	 732,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>732,50</b>
<b>4</b>		<b>45253000-9</b>	<b>Podbudowy</b>			
30 d.4	D-04.01.01	KNNR 6 0103-03 Załącznik nr 2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Jezdnia. Tabela projektowanych elementów ulicy. 2292,96	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 292,96	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 292,96</b>
31 d.4	D-04.01.01	KNNR 6 0103-01 Załącznik nr 3, 4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Zjazdy indywidualne i dojeżdża do furtek. Tabela projektowanych elementów ulicy. 107,05+19,05+87,93+15,98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 230,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>230,01</b>
32 d.4	D-04.02.02a	KNNR 6 0109-01 Załącznik nr 2	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,50/2<4,0 MPa, dolna warstwa o grubości 16 cm. Jezdnia. Tabela projektowanych elementów ulicy. Krotność = 1,6 2292,96	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 292,96	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 292,96</b>
33 d.4	D-04.02.02a	KNNR 6 0109-01 Załącznik nr 2	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,5/2<4,0 MPa, górna warstwa o grubości 12 cm. Jezdnia. Tabela projektowanych elementów ulicy Krotność = 1,2 1858,11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 858,11	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 858,11</b>
34 d.4	D-04.02.02a	KNNR 6 0109-01 Załącznik nr 3, 4	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,5/2<4,0 MPa, warstwa o grubości 10 cm. Zjazdy i dojeżdża do furtek. Tabela projektowanych elementów ulicy 107,05+87,93+19,05+15,98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 230,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>230,01</b>
35 d.4	D-04.04.02b	KNNR 6 0113-06 Załącznik nr 2	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3. Grubość warstwy 20 cm. Jezdnia. Tabela projektowanych elementów ulicy. Krotność = 1,33 1573,68	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 573,68	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 573,68</b>
36 d.4	D-04.04.02b	KNNR 6 0113-06 Załącznik nr 3, 4	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3. Grubość warstwy 15 cm. Zjazdy indywidualne i dojeżdża do furtek. Tabela projektowanych elementów ulicy. 107,05+87,93+19,05+15,98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 230,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>230,01</b>
37 d.4	D-04.06.01a	KNNR 6 0109-02 Załącznik nr 2	Podbudowy betonowe z betonu C12/15 o grubości po zagęszczeniu od 20 cm. Skrzyżowanie wyniesione. Tabela projektowanych elementów ulicy. Krotność = 1,33 228,83	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228,83	
					<b>RAZEM</b>	<b>228,83</b>
38 d.4	D-04.06.01a	KNNR 6 0109-03 Załącznik nr 2	Podbudowy betonowe z betonu C12/15 o grubości po zagęszczeniu od 20 do 30 cm pielęgnowane piaskiem i wodą. Progi zwalniające. Krotność = 1,4 61,05	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 61,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>61,05</b>
<b>5</b>		<b>45233000-9</b>	<b>Nawierzchnie</b>			
39 d.5	D-05.03.23a	KNNR 6 0502-03 Załącznik nr 3, 4	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 8 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Zjazdy indywidualne do posesji. Tabela projektowanych elementów ulicy. 107,05+87,93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 194,98	
					<b>RAZEM</b>	<b>194,98</b>
40 d.5	D-05.03.23a	KNNR 6 0502-03 Załącznik nr 6	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 8 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Jezdnia. Tabela projektowanych elementów ulicy. 1599,28	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 599,28	



## Przedmiar robót

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1 599,28</b>
41 d.5	D-05.03.23a	KNNR 6 0502-03 Załącznik nr 6	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na pod- sypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość 8 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Skrzyżowanie wyniesione. Tabela projektowanych elementów ulicy. 234,23	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	234,23	
					<b>RAZEM</b>	<b>234,23</b>
42 d.5	D-05.03.23a	KNNR 6 0502-03 Załącznik nr 6	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na pod- sypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość 8 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. progi zwalniające. Tabela projektowanych elementów ulicy. 61,05	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	61,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>61,05</b>
43 d.5	D-05.03.23a	KNNR 6 0502-03 Załącznik nr 3, 4	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na pod- sypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość 8 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Dojścia do furtek. Tabela projektowanych elementów ulicy. 19,05+15,98	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	35,03	
					<b>RAZEM</b>	<b>35,03</b>
<b>6</b>		<b>45111300-1</b>	<b>Roboty remontowe</b>			
44 d.6	D-03.02.01a	KNNR 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3. Włazy studni rewizyjnych. 25	szt		
				szt	25,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
45 d.6	D-01.03.05	KNNR 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3. Skrzynki żeliwne zasuw domowych i liniowych wodociagowych. 25	szt		
				szt	25,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
46 d.6	D-01.03.04	KNNR 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3. Pokrywy studni telefonicznych. 5	szt		
				szt	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
47 d.6	D-01.03.08	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm 6,0*8	m		
				m	48,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48,00</b>
<b>7</b>		<b>45233100-0</b>	<b>Roboty wykończeniowe</b>			
48 d.7	D-09.01.01	KNNR 1 0507-01 Załącznik nr 6	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Ta- bela projektowanych elementów ulicy. 683,75	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	683,75	
					<b>RAZEM</b>	<b>683,75</b>
<b>8</b>		<b>45233290-8</b>	<b>Oznakowanie pionowe</b>			
49 d.8	D-07.02.01	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych do znaków. 14	szt.		
				szt.	14,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
50 d.8	D-07.02.01	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne D600 o pow. ponad 0.3 m2. Folia I generacji. D-47 2szt.; D-46 2szt 2+2	szt.		
				szt.	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
51 d.8	D-07.02.01	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze A750 o pow. ponad 0.3 m2. Folia I generacji. A-30 1szt. A-11a 9szt. 10	szt.		
				szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
52 d.8	D-07.02.01	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informa- cyjne o pow. do 0.3 m2. Znak T-1 9szt.; T-0 1szt. 9+1	szt.		
				szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
53 d.8	D-07.02.01	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu B800, nakazu C800 o pow. ponad 0.3 m2. Znak B-33 9szt. 9	szt.		
				szt.	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
<b>9</b>		<b>45233221-4</b>	<b>Oznakowanie poziome</b>			
54 d.9	D-07.01.01	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową - linie na skrzyżowaniach i przejeźdźniach dla pieszych malowane mechanicznie. P-25 5,50*10*0,232	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	12,76	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,76</b>
<b>10</b>		<b>45233000-9</b>	<b>Odwodnienie</b>			
<b>10.1</b>		<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne dla montażu studni studzienek ściekowych i przykanalików</b>			
55 d. 10.1	D-02.00.01 D-02.01.01	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi.80 % robót całościowych.	m <sup>3</sup>		

## Przedmiar robót

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			(60,60*0,80*1,50+1,50*1,50*1,50*14)*0,8	m <sup>3</sup>	95,98	
					<b>RAZEM</b>	<b>95,98</b>
56 d. 10.1	D-02.00.01 D-02.01.01	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. Roboty ręczne 20 % robót całościowych. (60,60*0,80*1,50+1,50*1,50*1,50*14)*0,2	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	23,99	
					<b>RAZEM</b>	<b>23,99</b>
57 d. 10.1	D-03.02.01	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3,0 m; grunt kat. I-IV. 2,40*4*3,0+2,50*1,70*4*14	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	266,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>266,80</b>
58 d. 10.1	D-03.02.01	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych materiałami sypkimi podłużnymi, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - kat. gruntu I-II. 119,97-(3,14*0,33*0,33*14*0,60+3,14*0,70*0,70*1,50+3,14*0,10*0,10*60,60)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	112,89	
					<b>RAZEM</b>	<b>112,89</b>
10.2		45232410-9	<b>Roboty montażowe studni, studzienek ściekowych i przykanalików</b>			
59 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Warstwa podsypki pod rurą. Przyłącza DN 200mm. 0,20*(0,80*60,60+14*1,50+2,20*2,20)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	16,96	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,96</b>
60 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04/03	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 30 cm.Warstwa zasyпки nad rurą. Przyłącza DN 200mm. 1,00*0,30*60,60	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	18,18	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,18</b>
61 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka wokół rury z materiałów sypkich gr. 20 cmPrzyłącza DN 200mm 1,00*0,20*60,60	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	12,12	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,12</b>
62 d. 10.2	D-03.02.01	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm z betonu klasy C20/25 wysokości 50 cm w gotowym wykopie. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm. Pierścień odciążający z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej gr. 15 cm wykonanej z betonu klasy C12/15. Właz kanałowy typu ciężkiego. 1	stud.		
				stud.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
63 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu z wpustem ulicznym uchylnym. 14	szt.		
				szt.	14,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
64 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04	Zasyпка studni DN 500 m z materiałów sypkich. ((2,50-0,28)*1,50*1,50-3,14*0,3*0,3*(2,50-0,28))*14	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	61,15	
					<b>RAZEM</b>	<b>61,15</b>
65 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04	Zasyпка studni DN 1200 m z materiałów sypkich. ((3,0-0,28)*2,4*2,4-3,14*0,7*0,7*(3,0-0,28))*1	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	11,48	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,48</b>
66 d. 10.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC DN/OD200 SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 7,30+7,80+1,90+3,10+2,50+2,90+2,80+3,70+2,80+3,30+8,60+8,60+2,70+2,60	m		
				m	60,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,60</b>
67 d. 10.2	D-03.02.01	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm. 60,60	m		
				m	60,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,60</b>

mgr inż. Tomasz Korczak  
Upoważnienie nr 12 do projektowania  
w specjalności inżynierii drogowej  
22.03.2019  
m. KAZIMIERZ 10.16  
nr ewid. MAZ/10.2508/01



Inwentaryzacja zjazdów indywidualnych (rozbiórki)  
Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny w Pęcicach Małych

L.P.	Nr posesji, opis	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj nawierzchni	Obrzeża [m]	Krawężniki [m]
1	2	4	5	6	7	8	9
1	nr 2, zjazd str prawa	1,00	1,50	1,50	kostka kamienna	1,0+4,0+1,0	6,50
2	nr 4, furtka str prawa	1,80	1,00	1,80	kostka kamienna	21,50+1,80+2*1,0	
	nr 4, zjazd str prawa	8,20	0,80	6,56	kostka kamienna	1,0+2*1,0+4,50	
3	nr 6, zjazd str prawa	4,80	0,80	3,84	płyty EKO	1,0+12,30+4*1,0	
	nr 6, furtka str prawa	1,00	1,00	1,00	kostka brukowa	10,30+3*1,0+1,50	
	nr 6, furtka str prawa	1,00	0,70	0,70	kostka brukowa		
4	nr 6A, furtka i zjazd str prawa	19,00	1,50	28,50	kostka brukowa	2*1,50	19,00
5	nr 8, furtka str prawa	2,50	1,00	2,50	kostka brukowa	3*1,0+3,60+2*1,0+13,30	
	nr 8, zjazd str prawa	5,00	1,00	5,00	kostka brukowa	2*1,0+4,1	
	nr 8, furtka str prawa	1,00	1,50	1,50	kostka kamienna		
6	nr 8/10 zjazdy	18,00	1,00	18,00	kostka kamienna	18,00	
7	nr 10, furtka str prawa	1,20	1,00	1,20	kostka brukowa	1,0+14,2+2*1,0+13,2+2*1,0+1,0	
8	nr 12, furtka str prawa	1,00	1,50	1,50	płytki bet. 50x50	2,0+1,0+1,0+10,20	4,0*2
	nr 12, furtka str prawa	1,00	1,00	1,00	płytki bet. 50x50	2*1,0+1,0+4,10+2*1,0	
	nr 12, zjazd str prawa	4,00	0,80	3,20	kostka kamienna	17,80+1,0	
9	nr 14, furtka str prawa	1,00	1,00	1,00	kostka brukowa	1,0+12,20+3*1,0+12,20	9,00
10	nr 16, zjazd str prawa	9,50	1,00	9,50	kostka kamienna		1,0+9,50
	nr 16, furtka str prawa	1,00	2,00	2,00	kostka kamienna		
11	nr 3, furtka str lewa	1,00	1,00	1,00	kostka kamienna	49,8+1,0+2*1,0+1,0+1,0+13,5	
	nr 3, zjazd str lewa	0,5*(13,50+6,25)	1,50	14,81	kostka kamienna		
12	nr 5, zjazd str lewa	7,00	0,80	5,60	kostka brukowa	17,0+7,0+2*1,0	
13	nr 7, zjazd str lewa	5,50	0,50	2,75	kostka brukowa	2*1,0+13,0	
	nr 7, furtka str lewa	1,10	1,10	1,21	płyty EKO		
14	nr 11, zjazd str lewa	10,00	1,00	10,00	beton		6,00
15	nr 13, zjazd str lewa	4,00	1,40	5,60	kostka kamienna	21,70+2*1,0+6*1,50	
	nr 13, furtka str lewa	1,20	1,00	1,20	kostka kamienna		
	nr 13, furtka str lewa	1,00	1,00	1,00	kostka kamienna		

RAZEM	kostka brukowa	48,25
RAZEM	kostka kamienna	67,67
RAZEM	płytki bet. 50x50	2,50
RAZEM	płyty EKO	5,05
RAZEM	beton	10,00
RAZEM	obrzeża betonowe	365,80
RAZEM	krawężniki betonowe	59,00

mgr inż. *[podpis]* Kowalski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności inżynierii drogowej  
nr 00000000000000000000  
dla woj. MAZ. str. 25/0000

**Roboty rozbiórkowe i projektowane elementy podbudowy ulicy**  
**Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny w Pęcicach Małych**

Wyszczególnienie robót, lokalizacja, obliczenia	Jedn. miary	Ilość	Razem ilość
<b>Rozebranie krawężników betonowych na ławie betonowej. Skrzyżowanie wyniesione</b> <b>skrzyżowanie wyniesione</b> 30,20+11,10+4,50+2,0+1,50+4,70+11,70+9,0	mb	74,70	74,70
<b>Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Skrzyżowanie wyniesione.</b> 0,5*(5,0+5,10)*30,20+5,05*12,65+0,5*4,0*0,80+0,5*2,50*0,70+0,215*6,0*6,0	m <sup>2</sup>	226,61	226,61
<b>Rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. warstwy 4 cm.</b> 170,0*5,0+157,0*4,50	m <sup>2</sup>	1 556,50	1 556,50
<b>Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. warstwy 15 cm.</b> 0,5*(5,0+5,10)*30,20+5,05*12,65+0,5*4,0*0,80+0,5*2,50*0,70+0,215*6,0*6,0 170,0*5,0+157,0*4,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	226,61 1 556,50	1 783,11
<b>Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne skrzyżowania wyniesionego.</b> 0,5*(5,70+5,60)*29,0+6,10*15,70+0,215*6,0*6,0*2	m <sup>2</sup>	275,10	275,10
<b>Wykonanie warstwy mrozochronnej (dolna gr. 16 cm).</b> <b>skrzyżowanie wyniesione</b> 0,5*(5,70+5,60)*29,0+6,10*15,70+0,215*6,0*6,0*2 <b>jezdnia 0+018,40 - 0+342,30</b> 323,90*6,20+0,215*6,0*6,0+0,215*3,0*3,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	275,10 2 017,86	2 292,96
<b>Wykonanie warstwy mrozochronnej (górna gr. 12 cm).</b> <b>skrzyżowanie wyniesione</b> 0,5*(4,50+4,60)*29,0+5,0*16,30+0,215*6,0*6,0*2 <b>jezdnia 0+018,40 - 0+342,30</b> 323,90*5,00+0,215*6,0*6,0+0,215*3,0*3,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	228,93 1 629,18	1 858,11
<b>Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego. Grubość warstwy 20 cm.</b> <b>jezdnia 0+018,40 - 0+342,30</b> (323,90-3*3,70)*5,00+0,215*6,0*6,0+0,215*3,0*3,0	m <sup>2</sup>	1 573,68	1 573,68
<b>Wykonanie podbudowy z betonu C12/15. Grubość warstwy 20 cm. Skrzyżowanie wyniesione.</b> 0,5*(4,50+4,60)*29,0+5,0*16,00+0,215*6,0*6,0*2	m <sup>2</sup>	228,93	228,93
<b>Wykonanie podbudowy z betonu C12/15. Gr. warstwy zmienna 20-30 cm. Progi zwalniające</b> 3*3,70*5,50	m <sup>2</sup>	227,43	227,43

mgr inż. Tomasz Kowalski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 w specjalności inżynierii drogowej  
 nr 1542/2016  
 orzeczenie MAZ 380 2508.01



Uwaga: do powierzchni zjazdów dodano powierzchnie skosów

mgr inż. Tomasz Korczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności inżyniering drogowy  
bez ograniczeń  
nr MA.04.04.01.00000006  
nr ewid. MAZ.510.258.01



Istniejące zjazdy indywidualne i dojscia do furtek do remontu, strona lewa  
Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny w Pęcicach Małych

	Pikietaż	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]	Oporniki (obmiar) [m]	Oporniki (wynik) [m]	Obrzeża (obmiar) [m]	Obrzeża (wynik) [m]	Dojscia do furtek (obmiar) [m]	Dojscia do furtek (wynik) [m]
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ZJAZDY I DOJSCIA DO FURTEK</b>										
1	+ 019,60						2*1,35+0,80	3,50	1,25*1,15	1,44
2	+ 060,00	5,00	1,30	7,00	12,40+2*1,25	14,90	2*(1,25+1,20)	4,90	1,20*1,25*2+0,30*2,40	3,72
	+ 067,40	5,00	1,30	7,00					0,5*(2,40+0,75)*0,15	0,24
3	+ 093,55	4,75	1,10	6,23	7,0+2*(1,40+0,10)	10,00			2,55*1,10	2,81
4	+ 112,95	5,00	1,10	6,50	7,50+2*(1,40+0,10)	10,50			(1,20+1,50)*1,10	2,97
5	+ 124,55	4,50	1,20	6,40	4,50+2*(1,40+0,20)	7,70				
6	+ 152,20	5,00	1,40	8,00	6,40+2*(1,40+0,30)	9,80				
7	+ 158,50						2*1,30+1,20	3,80	1,30*1,20	1,56
8	+ 166,40						2*1,30+1,00	3,60	1,30*1,00	1,30
9	+ 174,25	4,00	1,30	6,20	4,00+2*(1,40+0,40)	7,60				
10	+ 178,10						2*1,50+1,30	4,30	1,30*1,50	1,95
11	+ 196,85	4,00	1,20	5,80	4,0+2*(1,40+0,20)	7,20				
12	+ 218,30	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
13	+ 239,00	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
14	+ 264,30	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
15	+ 288,80	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
16	+ 313,75	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
17	+ 323,65	4,00	1,20	5,80	4,00+2*(1,40+0,20)	7,20				
<b>RAZEM</b>				<b>87,93</b>		<b>110,90</b>		<b>20,10</b>		<b>15,98</b>

Uwaga: do powierzchni zjazdów dodano powierzchnie skosów

**Tabela robót ziemnych**  
**ulica Kamień Polny w Pęcicach Małych**  
**km 0+018,40 ÷ 0+342,30**

Km	Hkm	Powierzchnia		Średnia Powierzchnia		Odleg- łość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar Objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2	m2	m2	m2	mb	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
0 +	18,40	4,62	0,00	4,54	0,00	5,60	25,42	0,00	0,00	25,42	0,00	25,42	0,00
0 +	24,00	4,45	0,00										
0 +	43,00	3,34	0,04	3,90	0,02	19,00	74,10	0,38	0,38	73,72	0,00	99,14	0,00
0 +	67,00	3,45	0,01	3,40	0,03	24,00	81,60	0,72	0,72	80,88	0,00	180,02	0,00
0 +	93,00	4,30	0,00	3,88	0,01	26,00	100,88	0,26	0,26	100,62	0,00	280,64	0,00
0 +	118,00	3,49	0,01	3,90	0,01	25,00	97,50	0,25	0,25	97,25	0,00	377,89	0,00
0 +	143,00	3,09	0,00	3,29	0,01	25,00	82,25	0,25	0,25	82,00	0,00	459,89	0,00
0 +	169,00	2,97	0,00	3,03	0,00	26,00	78,78	0,00	0,00	78,78	0,00	538,67	0,00
0 +	189,00	3,36	0,00	3,17	0,00	20,00	63,40	0,00	0,00	63,40	0,00	602,07	0,00
0 +	212,50	3,09	0,00	3,23	0,00	23,50	75,91	0,00	0,00	75,91	0,00	677,98	0,00
0 +	237,00	3,62	0,00	3,36	0,00	24,50	82,32	0,00	0,00	82,32	0,00	760,30	0,00
0 +	261,00	3,33	0,11	3,48	0,06	24,00	83,52	1,44	1,44	82,08	0,00	842,38	0,00
0 +	285,00	3,05	0,17	3,19	0,14	24,00	76,56	3,36	3,36	73,20	0,00	915,58	0,00
0 +	311,00	3,50	0,00	3,28	0,09	26,00	85,28	2,34	2,34	82,94	0,00	998,52	0,00
0 +	335,00	4,12	0,00	3,81	0,00	24,00	91,44	0,00	0,00	91,44	0,00	1 089,96	0,00
0 +	342,30	7,74	0,00	5,93	0,00	7,30	43,29	0,00	0,00	43,29	0,00	1 133,25	0,00

1 142,25    9,00    9,00    1 133,25    0,00    1 089,96 m<sup>3</sup>

-231,38 m<sup>3</sup>

Razem    858,58 m<sup>3</sup>

1. Rozbiórka istniejącej nawierzchni gr. 15 cm na szer. 5,0 m i 4,5 m  
 (170 m x 5,0 m) x 0,15 m + (153,90 m x 4,50 m) x 0,15 m = 231,38 m<sup>3</sup>

mgr inż. *Tomasz Korczak*  
 Uprawnienia do projektowania  
 w specjalności inżynierii drogowej  
 nr MAZ/1000/PB/16  
 nr ewid. MAZ/ED/2508/01

Projektowane elementy ulicy  
Remont nawierzchni ulicy Kamień Polny w Pęcicach Małych

Wyszczególnienie robót, lokalizacja, obliczenia	Jedn. miary	Ilość	Razem ilość
<b>Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (<math>F=0,165 \text{ m}^2</math>), podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 4 cm. Ława pod krawężniki i ścieki.</b> <b>skrzyżowanie wyniesione</b> 29,0+9,50+11,0+7,0+12,50+8,0+1,50 <b>strona lewa</b> 70,0+10,50+112,0+87,0+40,0+9,0 <b>strona prawa</b> 70,0+10,50+112,0+87,0+42,60+3,40	mb	78,50	
	mb	328,50	
	mb	325,50	732,50
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (kolor). Skrzyżowanie wyniesione - ścieki.</b> $0,5 \cdot (5,10+5,0) \cdot 29,0+5,50 \cdot 16,0+0,215 \cdot 6,0 \cdot 6,0 \cdot 2-0,20 \cdot (29,0+9,50+11,0+7,0+12,50+8,0+1,50)$	m <sup>2</sup>	234,23	234,23
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (kolor). Jezdnia-ścieki.</b> <b>odcinek 0+018,40 - 0+342,30</b> $(323,90-3 \cdot 3,70) \cdot 5,50+0,215 \cdot 6,0 \cdot 6,0+0,215 \cdot 3,0 \cdot 3,0-0,20 \cdot 2 \cdot (70,0+10,50+112,0+87,0)$ $-0,20 \cdot (40,0+9,0+42,60+3,40)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1618,28 -19,00	1 599,28
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm. Progi zwalniające</b> 3*3,70*5,50	m <sup>2</sup>	61,05	61,05
<b>Wykonanie ścieku ulicznego płaskiego z kostki brukowej betonowej, na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 4 cm, 2 rzędy kostki gr. 6 cm na płask.</b> <b>skrzyżowanie wyniesione</b> 29,0+9,50+11,0+7,0+12,50+8,0+1,50 <b>strona lewa</b> 70,0+10,50+112,0+87,0+40,0+9,0 <b>strona prawa</b> 70,0+10,50+112,0+87,0+42,60+3,40	mb mb mb	78,50 328,50 325,50	732,50
<b>Humusowanie z obsianiem trawą</b> <b>strona lewa</b> $2,25 \cdot 1,50+0,5 \cdot (2,25+1,0) \cdot 3,70+0,5 \cdot 1,40 \cdot 4,70+0,5 \cdot (1,40+1,30) \cdot 50,0-0,80 \cdot 1,30$ $1,10 \cdot (17,40+13,80+5,60)+1,25 \cdot 22,85+1,35 \cdot (16,40+18,60)+1,20 \cdot (17,50+16,80+21,30+20,50)$ $1,20 \cdot (20,90+6,0+10,75)+3,14 \cdot 6,0 \cdot 6,0/4-0,5 \cdot 5,85 \cdot 3,30-0,5 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 24-1,20 \cdot 0,90 \cdot 3$ <b>strona prawa</b> $1,90 \cdot (9,30+11,0)+0,5 \cdot (1,10+1,30) \cdot 34,30-1,25 \cdot 1,30+1,35 \cdot 28,0-1,15 \cdot 1,30+1,40 \cdot 7,30$ $0,5 \cdot (1,40+1,30) \cdot 38,0-(1,80+1,25+0,90) \cdot 1,30+1,30 \cdot (7,0+18,80+28,0+14,50+22,15+25,40+28,80)$ $0,5 \cdot (2,80+1,80) \cdot 1,40-(1,20+1,05+1,55+1,0+1,0+1,15) \cdot 1,30-22 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot 1,0+3,14 \cdot 3,0 \cdot 3,0/4-0,80 \cdot 0,80$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	79,14 207,61 48,55 124,63 234,21 -10,39	683,75

mgr inż. Tomasz Korczak  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 w specjalności inżynierii drogowej  
 nr 1622/2016  
 m. ew. MAZ. 1622.2016.01