

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie przebudowy sieci wodociągowej w ul. Śliskiej w msc. Dawidy  
ADRES INWESTYCJI : ul. Śliska Dawidy, Gmina Raszyn,  
INWESTOR : Gmina Raszyn  
ADRES INWESTORA : ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bolesław Sanecki  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2014 r.

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

### Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2014 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Dawidy w ulicy Śliskiej na terenie gminy Raszyn. Istniejąca sieć wodociągowa O110mm PVC na długości swojego przebiegu kolidowała z trasą projektowanego kanału sanitarnego. Dla umożliwienia budowy kanalizacji sanitarnej gminy Raszyn w tej ulicy należało dokonać korekty przebiegu sieci i jego budowę po nowej niekolidującej trasie.

W istniejącym terenie umieszczona jest sieć wodociągowa, sieć gazowa a także napowietrzna sieć energetyczna. Na terenie znajduje się nieliczna zieleń niska i wysoka.

Należy bezwzględnie zastosować się do uzyskanych i załączonych do projektu uzgodnień i opinii.

Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli-zarządców sieci, po uprzednim ich powiadomieniu.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez spółkę Eko-Raszyn nowowykonany fragment rurociągu należy włączyć do wodociągu O110mm (w miejscu istniejącego węzła) w ulicy Warszawskiej.

Sieć projektuje się z rur polietylenowych PE100 o średnicy O110mm na ciśnienie PN 10bar łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Włączenie do istniejącej sieci fi 110mm PCV wykonać po istniejącej trasie wodociągu wykorzystując istniejący węzeł W1.

Wymianie podlegać będzie zasuwa odcinająca kołnierzowa dn100mm wraz z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną.

Projektowany rurociąg PE połączyć z zasuwą przy użyciu kołnierza specjalnego dn100mm PN10 do rur PE. Załamanie trasy przewodu wykonać przy użyciu łuków PE kąt 45° oraz 30° łączonych stosując zgrzewanie doczołowe. Dopuszcza się wykorzystywanie elektrozłączy lub łączników kołnierzowych do rur PEHD.

Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącym w węźle W2 (na wysokości działki153) wykonać przy użyciu łącznika rurowego O110mm do rur PE i PVC. Trzpień zasuwy wodociągowej, w obudowie teleskopowej, należy wyprowadzić do rzędnej istniejącego terenu (10 cm poniżej pokrywy żeliwnej skrzynki). Skrzynkę uliczną obsadzić równo z terenem na podparciu z bloczków betonowych i obetonować.

Skrzynki żeliwne obetonować w promieniu 0.5m lub osadzić w płycie betonowej. Zasuwy z obudową i skrzynką uliczną

oznaczyć tabliczkami zgodnie z PN-86/B-09700. Istniejący rurociąg PVC w ul. Śliskiej należy zdemontować.

Przed włączeniem rurociągu do eksploatacji wodociąg poddać próbom ciśnieniowym na ciśnienie 1,0 MPa.

Przed zasypaniem należy na wysokości ok. 40 cm ponad górną krawędzią rurociągów ułożyć taśmę identyfikacyjną z wkładką metalową w kolorze niebieskim.

Wszystkie węzły zostały rozrysowane wraz z opisem kształtek na rysunku profilu .

Wykopy wykonać mechanicznie - tylko w miejscach kolizji ręcznie. Ze względu na brak miejsca składowania urobku na odkład należy go załadować na środki transportu i wywieźć w miejsce uzgodnione z zamawiającym. Należy dokonać całkowitej wymiany gruntu na piasek.

Ostatnią dolną warstwę 10cm wykopu wykonać ręcznie z wyrównaniem dna i oskarpowaniem ścian. Wykopy prowadzić jako wąskoprzestrzenne z zabezpieczeniem ścian płytami szalunkowymi pełnymi.

Ułożone na zagęszczonym podłożu rurociągi obsypać piaskiem na wysokość 0,3m nad górną krawędź rury i zagęścić.

Wykopy zasypać w całości piaskiem z zagęszczeniem do współczynnika  $I_s = 1,0$ . Zасыпkę wykonać warstwami o  $h=0,2m$  do wysokości podbudowy z zagęszczeniem do współczynnika  $I_s = 1,0$ . Dokonać odtworzenia istniejącej nawierzchni zgodnie z warunkami zarządców dróg.

## DZIAŁY KOSZTORYSU

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa działu</b>	<b>Od</b>	<b>Do</b>
1	Roboty ziemne	1	8
2	Roboty montażowe/demontażowe	9	17
3	Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni	18	47

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty ziemne</b>					
1	<b>KNNR 1 0202-08</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - grunt odwożony na zwalę <b>CAŁKOWITA OBJĘTOŚĆ WYKOPÓW</b> objętość wykopu pod rury odcinek w ul. Warszawskiej - szer. 0,90 m śr. gł. 1,95 m - 0,38 m koryto drogi = 1,57 m 2,30*0,90*1,57 objętość wykopu pod rury odcinek w ul. Śliskiej - szer. 0,90 m śr. gł. 1,95 m - 0,34 m koryto drogi = 1,61 m 14,40*0,90*1,61  A (obliczenia pomocnicze)  WYKOPY MECHANICZNE 80% 24,12*0,80	m <sup>3</sup>		
				3,250	
				20,866	
				=====	
				24,116	
			m <sup>3</sup>	19,296	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,296</b>
2	<b>KNNR 1 0305-02</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - ręczne wykopy w pobliżu istniejących sieci <b>WYKOPY RĘCZNE 20 %</b> 24,12*0,2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4,824	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,824</b>
3	<b>KNNR 1 0220-04</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyład. na odl. do 1 km lub na odkład w gruncie kat. III - załadowanie gruntu z odkładu i wywiezienie na zwalę 4,82	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4,820	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,820</b>
4	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywiezienie gruntu na zwalę Krotność = 4 19,30+4,82	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	24,120	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,120</b>
5	<b>KNNR 1 0313-01</b>	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*16,70*1,95	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	65,130	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,130</b>
6	<b>KNNR 4 1411-02</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka 16,70*0,90*0,15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,255	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,255</b>
7	<b>KNNR 1 0214-05 analogia</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - obsybka i zasyпка 30 cm ponad rurę 16,70*0,90*0,41-3,14*0,06*0,06*16,70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,974	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,974</b>
8	<b>KNNR 1 0214-05 z. o.2.11.4. 9911-03</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - zasypanie wykopów do poziomu podbudowy drogi 24,12-2,26-5,97-3,14*0,06*0,06*16,70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	15,701	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,701</b>
<b>2 Roboty montażowe/demontażowe</b>					
9	<b>kalk. własna</b>	Demontaż starego wodociągu	kpl.		
d.2		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	<b>KNNR 4 1009-04 z. sz.3.9. 9912-9</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione  16,70	m		
d.2			m	16,700	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>16,700</b>
11 d.2	<b>KNNR 4 1010-04 z. sz.3.9. 9912-9</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 5	złącz.  złącz.	  5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
12 d.2	<b>KNNR 4 1112-02 analogia</b>	Zasuwy typu "E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE - Zasuwa odcinająca kołnierzowa DN100 z obudową i skrzynką uliczną 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13 d.2	<b>KNNR 4 1012-02 z. sz.3.9. 9912-10 analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (łącznik rurowo - kołnierzowy) o śr. zewnętrznej 110-140 mm - wykopy umocnione - Kołnierz specjalny żeliwny dn100 PN10 do rur PE 1	szt  szt	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14 d.2	<b>KNNR 4 1011-04 z. sz.3.9. 9912-9 analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione - łuk PE fi 100 mm 45 st. 1	złącz.  złącz.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15 d.2	<b>KNNR 4 1011-04 z. sz.3.9. 9912-9 analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione - łuk PE fi 100 mm 30 st. 1	złącz.  złącz.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.2	<b>KNNR 4 1012-02 z. sz.3.9. 9912-10 analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (łącznik rurowo - kołnierzowy) o śr. zewnętrznej 110-140 mm - wykopy umocnione - Łącznik rurowy dn100 do rur PE i PVC 1	szt  szt	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.2	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie trasy wodociągu taśmą lokalizacyjno - ostrzegawczą z wkładką metalową 16,70	m  m	  16,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,700</b>
<b>3 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni</b>					
18 d.3	<b>KNNR 5 0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 2*14,40	m  m	  28,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,800</b>
19 d.3	<b>KNNR 5 0721-02</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości - warstwa gr. 9 cm Krotność = 4 2*14,40	m  m	  28,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,800</b>
20 d.3	<b>KNR 2- 31 0803- 03</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
21 d.3	<b>KNR 2- 31 0803- 04</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - warstwa gr. 9 cm Krotność = 6 (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d.3	<b>KNR 2-31 0802-07</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
23 d.3	<b>KNR 2-31 0802-08</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości - podbudowa gr. 25 cm Krotność = 10 (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
24 d.3	<b>KNR-W 2-01 0232-02 analogia</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III - wywiezienie gruzu z rozbiórki warstw drogowych (0,90+0,35*2)*14,40)*0,34	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,834	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,834</b>
25 d.3	<b>KNR-W 2-01 0210-04 analogia</b>	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - wywiezienie gruzu z rozbiórki warstw drogowych na odległość 5 km Krotność = 8 (0,90+0,35*2)*14,40)*0,34	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,834	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,834</b>
26 d.3	<b>KNR 2-31 0114-05 z.o. 2. 12. 9901-02</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
27 d.3	<b>KNR 2-31 0114-07 z.o. 2. 12. 9901-02</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
28 d.3	<b>KNR 2-31 0114-08 z.o. 2.12. 9901-02 z.o.2.13. 9902-01</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę - łączna gr. 10 cm Krotność = 2 (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
29 d.3	<b>KNR 2-31 0310-01 z.o. 2. 12. 9901-04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
30 d.3	<b>KNR 2-31 0310-02 z.o. 2. 12. 9901-04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - łączna gr. 5 cm  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>
31 d.3	<b>KNR 2-31 0310-05 z.o. 2. 12. 9901-04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,040</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.3	<b>KNR 2-31 0310-06 z.o. 2. 12. 9901-04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - łączna gr. 4 cm  (0,90+0,35*2)*14,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,040	  <b>RAZEM 23,040</b>
33 d.3	<b>KNNR 5 0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm  2*2,30+0,90	m  m	  5,500	  <b>RAZEM 5,500</b>
34 d.3	<b>KNNR 5 0721-02</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości - warstwa gr. 18 cm Krotność = 13 2*2,30+0,90	m  m	  5,500	  <b>RAZEM 5,500</b>
35 d.3	<b>KNR 2-31 0803-03</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm  (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
36 d.3	<b>KNR 2-31 0803-04</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - warstwa gr. 18 cm Krotność = 15 (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
37 d.3	<b>KNR 2-31 0802-07</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm  (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
38 d.3	<b>KNR 2-31 0802-08</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości - podbudowa gr. 20 cm Krotność = 5 (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
39 d.3	<b>KNR-W 2-01 0232-02 analogia</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III - wywiezienie gruzu z rozbiórki warstw drogowych  ((0,90+0,50*2)*2,30)*0,38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,661	  <b>RAZEM 1,661</b>
40 d.3	<b>KNR-W 2-01 0210-04 analogia</b>	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - wywiezienie gruzu z rozbiórki warstw drogowych na odległość 5 km Krotność = 8 ((0,90+0,50*2)*2,30)*0,38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,661	  <b>RAZEM 1,661</b>
41 d.3	<b>KNR 2-31 0114-05 z.o. 2. 12. 9901-02</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
42 d.3	<b>KNR 2-31 0114-07 z.o. 2. 12. 9901-02</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m  (0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,370	  <b>RAZEM 4,370</b>
43 d.3	<b>KNR 2-31 0114-08 z.o. 2. 12. 9901-02</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - łączna gr. 20 cm Krotność = -3	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>	4,370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,370</b>
44	<b>KNR 2- d.3 31 0310- 01 z.o. 2. 12. 9901- 04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m <sup>2</sup>		
		(0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>	4,370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,370</b>
45	<b>KNR 2- d.3 31 0310- 02 z.o. 2. 12. 9901- 04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - łączna gr. 13 cm Krotność = 9	m <sup>2</sup>		
		(0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>	4,370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,370</b>
46	<b>KNR 2- d.3 31 0310- 05 z.o. 2. 12. 9901- 04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m <sup>2</sup>		
		(0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>	4,370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,370</b>
47	<b>KNR 2- d.3 31 0310- 06 z.o. 2. 12. 9901- 04</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - łączna gr. 5 cm Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		(0,90+0,50*2)*2,30	m <sup>2</sup>	4,370	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,370</b>