

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi leśnej na terenie leśnictwa Borowiec - Nadleśnictwa Kolbudy

ADRES INWESTYCJI : działki nr 3006, 3007, 3008, 3009, 3010/6 obręb Leżno

INWESTOR : P.G.L. L.P. Nadleśnictwo Kolbudy

ADRES INWESTORA : 83-050 Kolbudy ul. Osiedle Leśników 15

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech.bud. Bogdan Tul

DATA OPRACOWANIA : 2019-10-19

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2019-10-19

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>Przebudowa drogi leśnej wraz z odwodnieniem KM 0+00 DO KM 1+404</b>									
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>							
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym							
d.1	0119-03	obmiar = [1.404]							1.404
	droga KM0+00 do KM1+404								
	zjazdu	[0.015]*6							0.090
		<b>RAZEM</b>							<b>1.494 km</b>
R:robocizna			r-g	111.73500	166.9321				
M:Ślupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m			m³	0.104000	0.1554				
S:srodek transportowy			m-g	7.500000	11.2050				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
<b>2</b>		<b>Mechaniczne karczowanie zagajników średniej gęstości</b>							
d.1	0108-02	obmiar = [0.40] = 0.400 ha							
R:robocizna			r-g	315.15000	126.0600				
S:spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)			m-g	54.500000	21.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
<b>3</b>		<b>Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm) z pozostawieniem karp poza strefą robót</b>							
d.1	0105-02	obmiar = [96] = 96.000 szt.							
R:robocizna			r-g	0.267400	25.6704				
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.039000	3.7440				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
<b>4</b>		<b>Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm) z pozostawieniem karp poza strefą robót</b>							
d.1	0105-03	obmiar = [50] = 50.000 szt.							
R:robocizna			r-g	0.444075	22.2038				
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.065000	3.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
<b>5</b>		<b>Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm)</b>							
d.1	0105-04	obmiar = [94] = 94.000 szt.							
R:robocizna			r-g	0.798380	75.0477				
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.115000	10.8100				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
<b>6</b>		<b>Mechaniczne karczowanie pni (śr. &gt;46cm)</b>							
d.1	0105-05	obmiar = [51] = 51.000 szt.							
R:robocizna			r-g	1.146000	58.4460				
S:spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)			m-g	0.158000	8.0580				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									

## PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
<b>2 45111200-0 Roboty ziemne</b>									
7	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek							
d.2	0126-01								
	droga	obmiar =							14 040.000
	KM0+00 do	[1404.0]*10.0							
	KM1+404								
	zjazdu, pla-	[2425.0]							2 425.000
	ce składo-								
	we	RAZEM							16 465.000 m <sup>2</sup>
R:robocizna			r-g	0.005253	86.4906				
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.002500	41.1625				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
8	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III Praca spycharkami w gruncie							
d.2	0229-02	oblepiającym gąsienice.							
	z.sz. 2.4.2.								
	9906								
	droga	obmiar =							2 106.000
	KM0+00 do	[1404.0]*10.0*0.15							
	KM1+404								
	zjazdu, pla-	[2425.0]*0.15							363.750
	ce składo-								
	we	RAZEM							2 469.750 m <sup>3</sup>
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.012765	31.5264				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
9	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale							
d.2	0229-05	ponad 10 do 30 m Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice.							
	z.sz. 2.4.2.	Krotność = 2							
	9906								
	droga	obmiar =							2 106.000
	KM0+00 do	[1404.0]*10.0*0.15							
	KM1+404								
	zjazdu, pla-	[2425.0]*0.15							363.750
	ce składo-								
	we	RAZEM							2 469.750 m <sup>3</sup>
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.012650	31.2423				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
10	KNR 2-01	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane koparkami podsiębiernymi							
d.2	0224-02	0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III Grunt oblepiający naczynie robocze.							
	z.sz. 2.3.2.								
	9903								
	tabela robót	obmiar = [3250.0] = 3250.000 m <sup>3</sup>							
	ziemnych								
	(przekop)								
S:koparka gąsienicowa 0.4 m3			m-g	0.076875	249.8438				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV							
d.2	0235-02								
	tabela robót	obmiar = [400.0] = 400.000 m <sup>3</sup>							
	ziemnych								
	(nasyp)								
R:robocizna			r-g	0.117500	47.0000				
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.041600	16.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
12	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III Praca spycharkami w gruncie							
d.2	0229-02	oblepiającym gąsienice.							
	z.sz. 2.4.2.								
	9906								
	tabela robót	obmiar =							2 850.000
	ziemnych	[2850.0]							
	(nadmiar								
	przekopu)								
	tabela robót	[400.0]							400.000
	ziemnych								
	(nasyp)								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		RAZEM							3 250.000 m³
	S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)		m-g	0.012765	41.4863				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
	<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 2-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale							
d.2	0229-05	ponad 10 do 30 m Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice.							
	z.sz. 2.4.2.	Krotność = 2							
	9906								
	tabela robót	obmiar =							
	ziemnych	[2850.0]							2 850.000
	(nadmiar								
	przekopu)								
	tabela robót	[400.0]							400.000
	ziemnych								
	(nasyt)								
		RAZEM							3 250.000 m³
	S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)		m-g	0.012650	41.1125				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
	<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		<b>Roboty nawierzchniowe KM 0+00 do KM 1+404</b>							
14	KNR 2-31 d.3 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV							
	droga KM0+00 do KM1+404	obmiar = [1404.0]*5.0							7 020.000
	poszerzenia na łukach	[442.0]							442.000
	zjazdu, pla- ce składo- we	[2425.0]							2 425.000
		RAZEM							9 887.000 m <sup>2</sup>
	R:robocizna		r-g	0.002800	27.6836				
	M:woda		m <sup>3</sup>	0.005000	49.4350				
	S:walec samojezdny wibracyjny 7.5 t		m-g	0.004300	42.5141				
	S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		m-g	0.003900	38.5593				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
	<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR 9-11 d.3 0201-04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi drogi sposobem ręcznym <i>Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebicie 12mm)</i>							
	droga KM0+00 do KM1+404	obmiar = [1404.0]*5.0							7 020.000
	poszerzenia na łukach	[442.0]							442.000
	zjazdu, pla- ce składo- we	[2425.0]							2 425.000
		RAZEM							9 887.000 m <sup>2</sup>
	R:robocizna		r-g	0.260000	2 570.620 0				
	M:Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebicie 12mm)		m <sup>2</sup>	1.100000	10 875.70 00				
	M:szpilki z prętów stalowych		szt.	0.070000	692.0900				
	M:materiały pomocnicze		%	2.000000					
	S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)		m-g	0.002000	19.7740				
	S:Ubijak wibracyjny 66-78 kg		m-g	0.083000	820.6210				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
	<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 2-31 d.3 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z piasku w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu [20 cm] <i>Piasek uziar.0-2mm</i>							
	droga KM0+00 do KM1+404	obmiar = [1404.0]*3.50							4 914.000
	poszerzenia na łukach	[442.0]							442.000
	zjazdu, pla- ce składo- we	[2425.0]							2 425.000
		RAZEM							7 781.000 m <sup>2</sup>
	R:robocizna		r-g	0.168900	1 314.210 9				
	M:Piasek uziar.0-2mm		m <sup>3</sup>	0.246000	1 914.126 0				
	M:woda		m <sup>3</sup>	0.010000	77.8100				
	M:materiały pomocnicze		%	0.500000					
	<b>Razem z narzutami:</b>								
	<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR 2-31 d.3 0204-03	Nawierzchnia z gruzu betonowego - warstwa dolna - grubość po zagęszczeniu [10 cm] <i>Gruz z betonu żwirowego frakcja 0/63mm</i>							
	droga KM0+00 do KM1+404	obmiar = [1404.0]*3.50							4 914.000
	poszerzenia na łukach	[442.0]							442.000
	zjazdu, pla- ce składo- we	[2425.0]							2 425.000
		RAZEM							7 781.000 m <sup>2</sup>
	R:robocizna		r-g	0.160600	1 249.628 6				
	M:Gruz z betonu żwirowego frakcja 0/63mm		m <sup>3</sup>	0.113400	882.3654				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:woda			m <sup>3</sup>	0.010000	77.8100				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:Walec statycz.samoj.10t (1)			m-g	0.028300	220.2023				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
18	KNR 2-31	Nawierzchnia z gruzu betonowego - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu [10,0 cm]							
d.3	0204-04	Gruz z betonu żwirowego frakcja 0/63mm							
		Krotność = 10							
		obmiar =							
		[1404.0]*3.50							4 914.000
	droga								
	KM0+00 do								
	KM1+404								
	poszerzenia	[442.0]							442.000
	na łukach								
	zjazdu, pla-	[2425.0]							2 425.000
	ce składo-								
	we								
	RAZEM								7 781.000 m <sup>2</sup>
R:robocizna			r-g	0.060000	466.8600				
M:Gruz z betonu żwirowego frakcja 0/63mm			m <sup>3</sup>	0.112000	871.4720				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.010000	77.8100				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:Walec statycz.samoj.10t (1)			m-g	0.014000	108.9340				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
19	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu [8 cm]							
d.3	0114-07	KŁSM - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcji 0-31,5mm							
		obmiar =							
		[1404.0]*3.50							4 914.000
	droga								
	KM0+00 do								
	KM1+404								
	poszerzenia	[442.0]							442.000
	na łukach								
	zjazdu, pla-	[2425.0]							2 425.000
	ce składo-								
	we								
	RAZEM								7 781.000 m <sup>2</sup>
R:robocizna			r-g	0.030400	236.5424				
M:KŁSM - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie			t	0.169700	1 320.435				
M:frakcji 0-31,5mm					7				
M:miat kamienny			t	0.014300	111.2683				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.008000	62.2480				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
S:równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)			m-g	0.002500	19.4525				
S:Walec statycz.samoj.10t (1)			m-g	0.025600	199.1936				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
20	KNR 2-31	Naprawy poboczy gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie poboczy z gruntu rodzimego							
d.3	1401-06								
	analogia								
		obmiar =							
		[1404.0]*0.75*2							2 106.000
	droga								
	KM0+00 do								
	KM1+404								
	zjazdu	[15.0]*6*0.75*2							135.000
	RAZEM								2 241.000 m <sup>2</sup>
R:robocizna			r-g	0.002700	6.0507				
S:równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)			m-g	0.002600	5.8266				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
21	KNR 2-31	Naprawy poboczy gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie poboczy z gruntu rodzimego							
d.3	1401-07								
	analogia								
		obmiar =							
		[1404.0]*0.75*2							2 106.000
	droga								
	KM0+00 do								
	KM1+404								
	zjazdu	[15.0]*6*0.75*2							135.000
	RAZEM								2 241.000 m <sup>2</sup>
R:robocizna			r-g	0.008600	19.2726				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.001000	2.2410				
S:walec statyczny samojezdny 4-6 t			m-g	0.008300	18.6003				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									

Roboty nawierzchniowe KM 0+00 do KM 1+404

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		<b>Odwodnienie - przepusty</b>							
		<b>Uwaga. Wykonanie rowów odwadniających ujęto w poz. nr 10</b>							
4.1		<b>Przeprst fi600, długość 7,50m - KM 0+380</b>							
22 d.4.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV obmiar = $[10.0*1.20*1.40] = 16.800 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.287000	4.8216				
S:koparka gąsienicowa 0.25 m3			m-g	0.050300	0.8450				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
23 d.4.1	KNR 9-11 0201-04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi przepustu sposobem ręcznym <i>Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)</i> obmiar = $[1.0*10.0] = 10.000 \text{ m}^2$							
R:robocizna			r-g	0.260000	2.6000				
M:Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)			m <sup>2</sup>	1.100000	11.0000				
M:szpilki z prętów stalowych			szt.	0.070000	0.7000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.002000	0.0200				
S:Ubijak wibracyjny 66-78 kg			m-g	0.083000	0.8300				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
24 d.4.1	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe obmiar = $[0.60*0.25*9.30] = 1.395 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	14.300000	19.9485				
M:deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.015000	0.0209				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	1.230000	1.7159				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.150000	0.2093				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
25 d.4.1	KNNR 6 0605-07	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury PEHD o średnicy 60 cm <i>Rury PEHD fi 600 mm, SN8</i> obmiar = $[7.80] = 7.800 \text{ m}$							
R:robocizna			r-g	0.850000	6.6300				
M:Piasek uziar.0-2mm			m <sup>3</sup>	0.002900	0.0226				
M:cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków			t	0.001700	0.0133				
M:Rury PEHD fi 600 mm, SN8			m	1.030000	8.0340				
M:lepek asfaltowy stosowany na gorąco			kg	2.500000	19.5000				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.001200	0.0094				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
26 d.4.1	KNNR 6 0605-03 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 60 cm - analogia ścianki prefabrykowane <i>Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)</i> obmiar = $[2.00] = 2.000 \text{ szt}$							
R:robocizna			r-g	11.500000	23.0000				
M:Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
27 d.4.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mecha-nicznym spycharkami - kat.gr. III-IV obmiar = $[10.0*1.20*1.40]$ 16.800 $-[PoleKołaD(0.600)]*7.50$ -2.120 $-[0.60*0.25*9.30]$ -1.395 RAZEM 13.285 m <sup>3</sup>							
R:robocizna			r-g	0.085000	1.1292				
S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)			m-g	0.034100	0.4530				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
28 d.4.1	KNR 2-11 0405-01	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o wysokości do 4 m o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 15 cm obmiar = $[1.50*2.00]*2 = 6.000 \text{ m}^2$							
R:robocizna			r-g	0.953000	5.7180				
M:kamień łamany do obiektów inżynierskich			t	0.374000	2.2440				
M:Kliniec, kam.łamany, sort.uziarn.4-31,5mm			t	0.030800	0.1848				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	0.022000	0.1320				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									

Przepust fi600, długość 7,50m - KM 0+380

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.2		<b>Przepust fi600, długość 7,50m - KM 0+696</b>							
29	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV							
d.4.2	0210-03	obmiar = $[10.0*1.20*1.40] = 16.800 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.287000	4.8216				
S:koparka gąsienicowa 0.25 m3			m-g	0.050300	0.8450				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
30	KNR 9-11	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi przepustu sposobem ręcznym							
d.4.2	0201-04	<i>Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)</i>							
			obmiar = $[1.0*10.0] = 10.000 \text{ m}^2$						
R:robocizna			r-g	0.260000	2.6000				
M:Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)			m <sup>2</sup>	1.100000	11.0000				
M:szpilki z prętów stalowych			szt.	0.070000	0.7000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.002000	0.0200				
S:Ubijak wibracyjny 66-78 kg			m-g	0.083000	0.8300				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
31	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe							
d.4.2	0605-01	obmiar = $[0.60*0.25*9.30] = 1.395 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	14.300000	19.9485				
M:deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.015000	0.0209				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	1.230000	1.7159				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.150000	0.2093				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
32	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury PEHD o średnicy 60 cm							
d.4.2	0605-07	<i>Rury PEHD fi 600 mm, SN8</i>							
			obmiar = $[7.80] = 7.800 \text{ m}$						
R:robocizna			r-g	0.850000	6.6300				
M:Piasek uziar.0-2mm			m <sup>3</sup>	0.002900	0.0226				
M:cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków			t	0.001700	0.0133				
M:Rury PEHD fi 600 mm, SN8			m	1.030000	8.0340				
M:lepek asfaltowy stosowany na gorąco			kg	2.500000	19.5000				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.001200	0.0094				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
33	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 60 cm - analogia ścianki prefabrykowane							
d.4.2	0605-03	<i>Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)</i>							
analogia			obmiar = $[2.00] = 2.000 \text{ szt}$						
R:robocizna			r-g	11.500000	23.0000				
M:Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
34	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mecha-							
d.4.2	0214-02	nicznym spycharkami - kat.gr. III-IV							
			obmiar =						
			$[10.0*1.20*1.40]$						
			-[PoleKołaD(0.600)]*7.50						16.800
			-[0.60*0.25*9.30]						-2.120
			RAZEM						-1.395
									13.285 m <sup>3</sup>
R:robocizna			r-g	0.085000	1.1292				
S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)			m-g	0.034100	0.4530				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
35	KNR 2-11	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o wysokości do 4 m o powierzchniach płaskich .							
d.4.2	0405-01	Grubość bruku 15 cm							
			obmiar = $[1.50*2.00]*2 = 6.000 \text{ m}^2$						
			utwardzenie dna wylotu i wlotu przepustu						
R:robocizna			r-g	0.953000	5.7180				
M:kamień łamany do obiektów inżynierskich			t	0.374000	2.2440				
M:Kliniec, kam.łamany, sort.uziar.4-31,5mm			t	0.030800	0.1848				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	0.022000	0.1320				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									

Przepust fi600, długość 7,50m - KM 0+696

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4.3		<b>Przepust fi600, długość 7,50m - KM 1+155</b>							
36	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV							
d.4.3	0210-03	obmiar = $[10.0*1.20*1.40] = 16.800 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.287000	4.8216				
S:koparka gąsienicowa 0.25 m3			m-g	0.050300	0.8450				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
37	KNR 9-11	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi wzdłuż do osi przepustu sposobem ręcznym							
d.4.3	0201-04	<i>Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)</i>							
			obmiar = $[1.0*10.0] = 10.000 \text{ m}^2$						
R:robocizna			r-g	0.260000	2.6000				
M:Geowłóknina separująco-wzmacniająca (rozciąganie 25kN/m, CBR 3100N, przebiecie 12mm)			m <sup>2</sup>	1.100000	11.0000				
M:szpilki z prętów stalowych			szt.	0.070000	0.7000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:Spych.gąsienicowa 74kW (1)			m-g	0.002000	0.0200				
S:Ubijak wibracyjny 66-78 kg			m-g	0.083000	0.8300				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
38	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe							
d.4.3	0605-01	obmiar = $[0.60*0.25*9.30] = 1.395 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	14.300000	19.9485				
M:deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III			m <sup>3</sup>	0.015000	0.0209				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	1.230000	1.7159				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.150000	0.2093				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
39	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury PEHD o średnicy 60 cm							
d.4.3	0605-07	<i>Rury PEHD fi 600 mm, SN8</i>							
			obmiar = $[7.80] = 7.800 \text{ m}$						
R:robocizna			r-g	0.850000	6.6300				
M:Piasek uziar.0-2mm			m <sup>3</sup>	0.002900	0.0226				
M:cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków			t	0.001700	0.0133				
M:Rury PEHD fi 600 mm, SN8			m	1.030000	8.0340				
M:lepek asfaltowy stosowany na gorąco			kg	2.500000	19.5000				
M:woda			m <sup>3</sup>	0.001200	0.0094				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
40	KNNR 6	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 60 cm - analogia ścianki prefabrykowane							
d.4.3	0605-03	<i>Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)</i>							
analogia			obmiar = $[2.00] = 2.000 \text{ szt}$						
R:robocizna			r-g	11.500000	23.0000				
M:Ścianka czołowa przepustu - prefabrykat beton C25/30 (B-30)			szt	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.200000					
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
41	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mecha-							
d.4.3	0214-02	nicznym spycharkami - kat.gr. III-IV							
			obmiar =						
			$[10.0*1.20*1.40]$						16.800
			$-[PoleKołaD(0.600)]*7.50$						-2.120
			$-[0.60*0.25*9.30]$						-1.395
			RAZEM						13.285 m <sup>3</sup>
R:robocizna			r-g	0.085000	1.1292				
S:spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)			m-g	0.034100	0.4530				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									
42	KNR 2-11	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o wysokości do 4 m o powierzchniach płaskich .							
d.4.3	0405-01	Grubość bruku 15 cm							
utwardzenie dna wylotu i wlotu przepustu			obmiar = $[1.50*2.00]*2 = 6.000 \text{ m}^2$						
R:robocizna			r-g	0.953000	5.7180				
M:kamień łamany do obiektów inżynierskich			t	0.374000	2.2440				
M:Kliniec, kam.łamany, sort.uziar.4-31,5mm			t	0.030800	0.1848				
M:Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm			m <sup>3</sup>	0.022000	0.1320				
<b>Razem z narzutami:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>									

Przepust fi600, długość 7,50m - KM 1+155

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Odwodnienie - przepusty  
Uwaga. Wykonanie rowów odwadniających ujęto w poz. nr 10

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: