

## KOSZTORYS INWESTORSKI

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112730-1	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45236000-0	Wyrównywanie terenu
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI: "Budowa odcinka ul. Usługowej z sięgaczami" - ETAP 2

ADRES INWESTYCJI: województwo: dolnośląskie, powiat: wrocławskii, gmina: Czernica,  
miejscowość: Dobrzykowice, ul. Usługowa

NAZWA INWESTORA: Gmina Czernica

ADRES INWESTORA: ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

### SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

projektant branży drogowej Adam Pawłucki

DATA OPRACOWANIA: Czerwiec 2019 r.

POZIOM CEN: II kw. 2019

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 1 681 241.53 zł

PODATEK VAT: (23%) 386 685.55 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 2 067 927.08 zł

SŁOWNIE: dwa miliony sześćdziesiąt siedem tysięcy dziewięćset dwadzieścia siedem i 8/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Założeniem przedmiotowej inwestycji jest budowa dróg wewnętrznych (krzyżujących się z ul. Usługową), systemu odwodnienia oraz oświetlenia wzdłuż projektowanego układu komunikacyjnego.

Projektowany układ komunikacyjny składa się z drogi o nawierzchni bitumicznej o szerokości równej 6,0 m, obustronnych poboczy z kruszywa o szer. 0,75 m.

Projektowana droga łączy się z projektowanym wg odrębnego opracowania odcinkiem ul. Usługowej o szerokości 6,0 m.

Projektowany układ dowiązany jest wysokościowo do stanu istniejącego (ul. Usługowa oraz przyległy teren).

Przekrój jezdni zaprojektowano jako daszkowy ze spadkami 2%. Na poboczach przyjęto spadek jednostronny 6%. Maksymalne pochylenie podłużne niwelety projektowanego układu komunikacyjnego drogi wynosi 2,27% zaś minimalne 0,40%.

Na krawężniach jezdni zaprojektowano krawężniki betonowe 20x30x100 cm wyniesione na 12 cm posadowione na ławie betonowej z oporem. Krawężniki planuje się posadzić na ławach betonowych o gr. 15 cm z oporem o gr. 15 cm.

Przy krawężnikach planuje się zlokalizować ściek z dwóch rzędów obniżonej kostki betonowej 16x16x16 cm posadowiony na ławie betonowej o gr. 10 cm.

W ramach inwestycji zaprojektowano również kanały technologiczne.

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>			
<b>1</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1 d.1	Urządzenie, utrzymanie i likwidacja zaplecza Wykonawcy	kpl	
	1	kpl	
			1.00
2 d.1	Wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu	kpl	
	1	kpl	
			1.00
3 d.1	Zabezpieczenie robót	kpl	
	1	kpl	
			1.00
4 d.1	Obsługa geodezyjna Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym	kpl	
	1	kpl	
			1.00
5 d.1	Obsługa geodezyjna Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z wykonaniem geodezyjnych pomiarów powykonawczych w wersji papierowej i elektronicznej. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza: - warstwa wektorowa w otwartym formacie TAB lub SHP - wszystkie informacje muszą być zawarte na jednej warstwie wektorowej.	kpl	
	1	kpl	
			1.00
<b>2</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
6 d.2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o średniej grubości 80 cm	m2	
	poz.7	m2	
			4 092.00
7 d.2	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi	m2	
	poz.8 + poz.16	m2	
			4 092.00
<b>3</b>	<b>WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI</b>		
8 d.3	Wymiana gruntu na grunt G1, śr. 13,0 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	1.32 * poz.15	m2	
			2 554.20
9 d.3	Wymiana gruntu na grunt G1, głębokość 25,0 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	1.22 * poz.15	m2	
			2 360.70
10 d.3	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 o gr. 15 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	1.13 * poz.15	m2	
			2 186.55
11 d.3	Podbudowa z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 20 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	poz.15	m2	
			1 935.00
12 d.3	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdnia KR2] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	
	poz.15	m2	
			1 935.00
13 d.3	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 8 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	poz.15	m2	
			1 935.00

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
14 d.3	Skropienie nawierzchni asfaltem [JEZDNIA KR2] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	
	poz.15	m2	
			1 935.00
15 d.3	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm [JEZDNIA KR2]	m2	
	1935	m2	
			1 935.00
16 d.3	Wymiana gruntu na grunt G1, śr. 13,0 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	1.32 * poz.25	m2	
			1 537.80
17 d.3	Wymiana gruntu na grunt G1, głębokość 25,0 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	1.22 * poz.25	m2	
			1 421.30
18 d.3	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 o gr. 15 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	1.13 * poz.25	m2	
			1 316.45
19 d.3	Podbudowa z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 20 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
20 d.3	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdni KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
21 d.3	Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P o grubości 7 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
22 d.3	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdni KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
23 d.3	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 5 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
24 d.3	Skropienie nawierzchni asfaltem [JEZDNIA KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	
	poz.25	m2	
			1 165.00
25 d.3	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm [JEZDNIA KR3]	m2	
	1165	m2	
			1 165.00
4	<b>ELEMENTY DROG</b>		
26 d.4	Krawężniki betonowe 20x30 na podsypce cementowo-piaskowej j i ławie z oporem z betonu C12/15	m	
	971	m	
			971.00
27 d.4	Rolka z dwóch rzędów kostki betonowej 16x16x16 cm n a podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15	m	
	965	m	
			965.00

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
<b>5</b>	<b>ODWODNIENIE</b>		
<b>5.1</b>	<b>ODWODNIENIE - ROBOTY ZIEMNE</b>		
28 d.5.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m	
	501	m	
			<b>501.00</b>
29 d.5.1	Wykopy na odkład wraz z umocnieniem ścian wykopu	m3	
	1043	m3	
			<b>1 043.00</b>
30 d.5.1	Wywóz gruntu z wykopu na składowisko odpadów wskazane przez Wykonawcę wraz z kosztami utylizacji	m3	
	665	m3	
			<b>665.00</b>
31 d.5.1	Zasypanie wykopów, zagęszczenie wraz z kosztem pozyskania i dowozu piasku	m3	
	827	m3	
			<b>827.00</b>
<b>5.2</b>	<b>ODWODNIENIE - ROBOTY MONTAŻOWE</b>		
32 d.5.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	
	120	m3	
			<b>120.00</b>
33 d.5.2	Kanały z rur PP SN10 łączonych na wcisk o śr. 500 mm	m	
	194	m	
			<b>194.00</b>
34 d.5.2	Kanały z rur PVC SN10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	
	224	m	
			<b>224.00</b>
35 d.5.2	Kanały z rur PVC SN10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN10	m	
	83.1	m	
			<b>83.10</b>
36 d.5.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.	
	3	stud.	
			<b>3.00</b>
37 d.5.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	
	5	stud.	
			<b>5.00</b>
38 d.5.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie z regulatorem przepływu	stud.	
	1	stud.	
			<b>1.00</b>
39 d.5.2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.450 mm z osadnikiem	szt.	
	19	szt.	
			<b>19.00</b>
40 d.5.2	Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z betonu C8/10, o grubości 10 cm - POD STUDNIE i WPUSTY	m3	
	0.1 * 0.8 * 0.8 * poz.39 + 0.1 * 1.6 * 1.6 * poz.36 + 0.1 * 1.8 * 1.8 * (poz.37 + poz.38)	m3	
			<b>3.93</b>
41 d.5.2	Budowa wylotu DN300 wraz z umocnieniem dna i skarp	szt	
	1	szt	
			<b>1.00</b>
<b>5.3</b>	<b>ODWOENIENIE - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>		

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
42 d.5.3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm	odc. -1 prób.	
	2	odc. -1 prób.	
			2.00
43 d.5.3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.	
	3	odc. -1 prób.	
			3.00
44 d.5.3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	
	19	odc. -1 prób.	
			19.00
45 d.5.3	Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 6 m - do rozliczenia	szt.	
	20	szt.	
			20.00
46 d.5.3	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm Odwodnienie wykopów (do rozliczenia)	godz.	
	50	godz.	
			50.00
47 d.5.3	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 200 mm Rurociąg odprowadzający wodę z wykopów, tymczasowy	m	
	30	m	
			30.00
<b>6 OŚWIETLENIE</b>			
48 d.6	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	
	0.4 * 0.7 * 550	m3	
			154.00
49 d.6	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	
	550	m	
			550.00
50 d.6	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	
	30	m	
			30.00
51 d.6	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	
	520	m	
			520.00
52 d.6	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	
	30	m	
			30.00
53 d.6	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	
	550	m	
			550.00
54 d.6	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m	
	550	m	
			550.00
55 d.6	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka	szt.	
	11	szt.	
			11.00
56 d.6	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
	550 * 0.4 * 0.6	m3	
			132.00
57 d.6	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.	
	11	szt.	
			11.00
58 d.6	Montaż wysięgników rurowych na słupie	szt.	
	11	szt.	
			11.00
59 d.6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	
	11	szt.	
			11.00
60 d.6	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew.	
	11	kpl.prz ew.	
			11.00
61 d.6	Montaż przewodów sterowniczych do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew.	
	11	kpl.prz ew.	
			11.00
62 d.6	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.	
	22	szt.	
			22.00
63 d.6	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	
	11	odc.	
			11.00
64 d.6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	
	11	szt.	
			11.00
65 d.6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	
	11	szt.	
			11.00
66 d.6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	
	11	prób.	
			11.00
67 d.6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	
	11	prób.	
			11.00
68 d.6	Zabezpieczenie wykopów	szt.	
	1	szt.	
			1.00
<b>7 KANAŁY TECHNOLOGICZNE</b>			
69 d.7	Budowa kanałów technologicznych o przekroju KTu2 [1xRS (RHDPE40/3,7) + 1xWMR (DB7/12) + 1xPE50/4 + 1xRO (RHDPEk-S 125)] z wykopami, umocnieniem ścian, wykonaniem podsypki i obsypki, ułożeniem taśmy sygnalizacyjnej, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu. Zabezpieczenie końcówek ciągu.	m	
	426	m	
			426.00

## Przedmiar

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
70 d.7	Budowa kanałów technologicznych o przekroju KTp1 [1xRS (RHDPE40/3,7) + 1xWMR (DB7/12) + 2xROp (RHDPEp 125/7,1)] z wykopami, umocnieniem ścian, wykonaniem podsypki i obsypki, ułożeniem taśmy sygnalizacyjnej, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu. Zabezpieczenie końcówek ciągu.	m	
	48	m	
			48.00
71 d.7	Budowa studni SKO-4g z wykonaniem wykopu, wykonaniem podsypki, montażem studni, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu.	szt.	
	3	szt.	
			3.00
72 d.7	Budowa studni SKO-2g z wykonaniem wykopu, wykonaniem podsypki, montażem studni, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu.	szt.	
	4	szt.	
			4.00
<b>8 PRACE DODATKOWE</b>			
73 d.8	Humusowanie i obsianie terenów trawą o gr. 10 cm (tereny zielone)	m2	
	2165	m2	
			2 165.00
74 d.8	Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego gr. 15 cm	m2	
	725	m2	
			725.00
75 d.8	Wprowadzenie stałej organizacji ruchu	kpl	
	1	kpl	
			1.00
76 d.8	Wykonanie aktualizacji (łącznie z fotor rejestracją w standardzie nie niższym niż posiadana przez Inwestora dla innych dróg), w zakresie wykonanych robót (ewidencja nowej drogi). posiadanej przez Inwestora (Gminę Czernica) ewidencji dróg prowadzonej w oprogramowaniu EwidMaster	kpl.	
	1	kpl.	
			1.00
77 d.8	Roboty porządkowe na szerokości pasa drogowego (profilowanie, wycinanie krzewów, porządkowanie terenu)	kpl.	
	1	kpl.	
			1.00



## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
1	kalk. własna	Urządzenie, utrzymanie i likwidacja zaplecza Wykonawcy	kpl	1.00	2 000.00	2 000.00
d.1	kalk. własna	Wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu	kpl	1.00	3 000.00	3 000.00
3	kalk. własna	Zabezpieczenie robót	kpl	1.00	2 000.00	2 000.00
d.1	kalk. własna					
4	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl	1.00	4 000.00	4 000.00
d.1	kalk. własna	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym				
5	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl	1.00	4 000.00	4 000.00
d.1	kalk. własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z wykonaniem geodezyjnych pomiarów powykonawczych w wersji papierowej i elektronicznej. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza: - warstwa wektorowa w otwartym formacie TAB lub SHP - wszystkie informacje muszą być zawarte na jednej warstwie wektorowej.				
<b>Razem dział: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>						<b>15 000.00</b>
<b>2</b>	<b>45100000-8</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
6	KNR 2-01 0125-01 -02 analogia	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o średniej grubości 80 cm	m2	4 092.00	3.49	14 281.08
7	KNR 2-31 0103-02 analogia	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi	m2	4 092.00	6.64	27 170.88
d.2						
<b>Razem dział: ROBOTY ZIEMNE</b>						<b>41 451.96</b>
<b>3</b>	<b>45233200-1</b>	<b>WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI</b>				
8	KNR 2-31 0105-03 + KNR 2-31 0105-04 analogia	Wymiana gruntu na grunt G1, śr. 13,0 cm [JEZDNIA KR2]	m2	2 554.20	11.50	29 373.30
d.3						
9	KNR 2-31 0105-03 + KNR 2-31 0105-04 analogia	Wymiana gruntu na grunt G1, głębokość 25,0 cm [JEZDNIA KR2]	m2	2 360.70	21.22	50 094.05
d.3						
10	KSNR 0111-02 0111-04 analogia	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 o gr. 15 cm [JEZDNIA KR2]	m2	2 186.55	33.69	73 664.87
d.3						
11	KNR 2-31 0114-07 -08	Podbudowa z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 20 cm [JEZDNIA KR2]	m2	1 935.00	44.84	86 765.40
d.3						
12	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdni KR2] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	1 935.00	3.24	6 269.40
d.3						
13	KNR 2-31 0311-01 -02 analogia	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 8 cm [JEZDNIA KR2]	m2	1 935.00	60.77	117 589.95
d.3						
14	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni asfaltem [JEZDNIA KR2] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	1 935.00	3.24	6 269.40
d.3						
15	KNR 2-31 0311-05 -06	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm [JEZDNIA KR2]	m2	1 935.00	30.79	59 578.65
d.3						
16	KNR 2-31 0105-03 + KNR 2-31 0105-04 analogia	Wymiana gruntu na grunt G1, śr. 13,0 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 537.80	11.50	17 684.70
d.3						

## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
17 d.3	KNR 2-31 0105-03 + KNR 2-31 0105-04 analogia	Wymiana gruntu na grunt G1, głębokość 25,0 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 421.30	21.22	30 159.99
18 d.3	KSNR 0111- 02 0111-04 analogia	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 o gr. 15 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 316.45	33.69	44 351.20
19 d.3	KNR 2-31 0114-07 -08	Podbudowa z kruszywa C90/3 o uziarnieniu 0/31,5mm o gr. 20 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 165.00	44.84	52 238.60
20 d.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdni KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	1 165.00	3.24	3 774.60
21 d.3	KNR 2-31 0110-01 -02 analogia	Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P o grubości 7 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 165.00	51.39	59 869.35
22 d.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni asfaltem [jezdni KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	1 165.00	3.24	3 774.60
23 d.3	KNR 2-31 0311-01 -02 analogia	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 5 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 165.00	38.00	44 270.00
24 d.3	KNCK-1 0407-07	Skropienie nawierzchni asfaltem [JEZDNIA KR3] z zabezpieczeniem warstwy skropienia przy użyciu preparatu na bazie mleczka wapiennego (np. Asphacal TC firmy Lhoist Polska lub równoważnego)	m2	1 165.00	3.24	3 774.60
25 d.3	KNR 2-31 0311-05 -06	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm [JEZDNIA KR3]	m2	1 165.00	30.79	35 870.35
<b>Razem dział: WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI</b>						<b>725 373.01</b>
<b>4</b>	<b>45233120-6</b>	<b>ELEMENTY DRÓG</b>				
26 d.4	KNR 2-31 0403-04 analogia	Krawężniki betonowe 20x30 na podsypce cementowo-piaskowej j i ławie z oporem z betonu C12/15	m	971.00	49.79	48 346.09
27 d.4	KNR 2-31 0511-03 analogia	Rolka z dwóch rzędów kostki betonowej 16x16x16 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15	m	965.00	64.26	62 010.90
<b>Razem dział: ELEMENTY DRÓG</b>						<b>110 356.99</b>
<b>5</b>	<b>45230000-8</b>	<b>ODWODNIENIE</b>				
<b>5.1</b>		<b>ODWODNIENIE - ROBOTY ZIEMNE</b>				
28 d.5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m	501.00	2.06	1 032.06
29 d.5.1	Kalkulacja własna	Wykopy na odkład wraz z umocnieniem ścian wykopu	m3	1 043.00	95.26	99 356.18
30 d.5.1		Wywóz gruntu z wykopu na składowisko odpadów wskazane przez Wykonawcę wraz z kosztami utylizacji	m3	665.00	177.00	117 705.00
31 d.5.1	Kalkulacja własna	Zasypanie wykopów, zagęszczenie wraz z kosztem pozyskania i dowozu piasku	m3	827.00	20.19	16 697.13
<b>Razem dział: ODWODNIENIE - ROBOTY ZIEMNE</b>						<b>234 790.37</b>
<b>5.2</b>		<b>ODWODNIENIE - ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
32 d.5.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3	120.00	150.29	18 034.80
33 d.5.2	KNR-W 2-18 0408-07 analogia	Kanały z rur PP SN10 łączonych na wcisk o śr. 500 mm	m	194.00	595.97	115 618.18
34 d.5.2	KNR-W 2-18 0408-05 analogia	Kanały z rur PVC SN10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	224.00	233.29	52 256.96
35 d.5.2	KNR-W 2-18 0408-02 analogia	Kanały z rur PVC SN10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN10	m	83.10	72.51	6 025.58

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
36 d.5.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.	3.00	4 360.35	13 081.05
37 d.5.2	KNNR 4 1413-03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.	5.00	5 622.25	28 111.25
38 d.5.2	KNNR 4 1413-03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie z regulatorem przepływu	stud.	1.00	15 739.00	15 739.00
39 d.5.2	KNNR 4 1424-02 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.450 mm z osadnikiem	szt.	19.00	1 247.43	23 701.17
40 d.5.2	KNNR 4 1410-02	Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z betonu C8/10, o grubości 10 cm - POD STUDNIE i WPUSTY	m3	3.93	528.16	2 075.67
41 d.5.2	kalk. własna	Budowa wylotu DN300 wraz z umocnieniem dna i skarp	szt	1.00	1 689.00	1 689.00
<b>Razem dział: ODWODNIENIE - ROBOTY MONTAŻOWE</b>						<b>276 332.66</b>
<b>5.3</b>		<b>ODWOENIENIE - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>				
42 d.5.3	KNR-W 2-18 0706-06	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm	odc. -1 prób .	2.00	1 037.35	2 074.70
43 d.5.3	KNR-W 2-18 0706-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób .	3.00	724.92	2 174.76
44 d.5.3	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .	19.00	426.10	8 095.90
45 d.5.3	KNR-W 2-01 0606-02	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 6 m - do rozliczenia	szt.	20.00	240.54	4 810.80
46 d.5.3	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm Odwodnienie wykopów (do rozliczenia)	godz .	50.00	94.44	4 722.00
47 d.5.3	KNNR 4 1008-05 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 200 mm Rurociąg odprowadzający wodę z wykopów, tymczasowy	m	30.00	92.73	2 781.90
<b>Razem dział: ODWOENIENIE - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>						<b>24 660.06</b>
<b>Razem dział: ODWODNIENIE</b>						<b>535 783.09</b>
<b>6</b>		<b>OŚWIETLENIE</b>				
48 d.6	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	154.00	76.40	11 765.60
49 d.6	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	550.00	2.96	1 628.00
50 d.6	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	30.00	13.35	400.50
51 d.6	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	520.00	36.64	19 052.80
52 d.6	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	30.00	36.04	1 081.20
53 d.6	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	550.00	2.96	1 628.00
54 d.6	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m	550.00	58.29	32 059.50
55 d.6	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka	szt.	11.00	9.47	104.17
56 d.6	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	132.00	41.27	5 447.64
57 d.6	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.	11.00	2 404.97	26 454.67

## Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
58 d.6	KNR 5-10 1002-02	Montaż wysięgników rurowych na słupie	szt.	11.00	240.03	2 640.33
59 d.6	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	11.00	1 257.69	13 834.59
60 d.6	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.p rzew .	11.00	231.67	2 548.37
61 d.6	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów sterowniczych do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.p rzew .	11.00	185.54	2 040.94
62 d.6	KNR-W 5-10 0601-11	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.	22.00	131.81	2 899.82
63 d.6	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	11.00	61.39	675.29
64 d.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	11.00	42.29	465.19
65 d.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	11.00	19.10	210.10
66 d.6	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .	11.00	11.25	123.75
67 d.6	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .	11.00	9.21	101.31
68 d.6	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie wykopów	szt.	1.00	450.00	450.00
<b>Razem dział: OŚWIETLENIE</b>						<b>125 611.7 7</b>
<b>7</b>	<b>45231000-5</b>	<b>KANAŁY TECHNOLOGICZNE</b>				
69 d.7	kalk. własna	Budowa kanałów technologicznych o przekroju KTu2 [1xRS (RHDPE40/3,7) + 1xWMR (DB7/12) + 1xPE50/4 + 1xRO (RHDPEk-S 125)] z wykopami, umocnieniem ścian, wykonaniem podsypki i obsypki, ułożeniem taśmy sygnalizacyjnej, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu. Zabezpieczenie końcówek ciągu.	m	426.00	127.40	54 272.40
70 d.7	kalk. własna	Budowa kanałów technologicznych o przekroju KTp1 [1xRS (RHDPE40/3,7) + 1xWMR (DB7/12) + 2xROp (RHDPEp 125/7,1)] z wykopami, umocnieniem ścian, wykonaniem podsypki i obsypki, ułożeniem taśmy sygnalizacyjnej, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu. Zabezpieczenie końcówek ciągu.	m	48.00	121.32	5 823.36
71 d.7	kalk. własna	Budowa studni SKO-4g z wykonaniem wykopu, wykonaniem podsypki, montażem studni, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu.	szt.	3.00	2 469.60	7 408.80
72 d.7	kalk. własna	Budowa studni SKO-2g z wykonaniem wykopu, wykonaniem podsypki, montażem studni, zasypaniem i zagęszczeniem wykopu.	szt.	4.00	2 234.40	8 937.60
<b>Razem dział: KANAŁY TECHNOLOGICZNE</b>						<b>76 442.16</b>
<b>8</b>		<b>PRACE DODATKOWE</b>				
73 d.8	KNNR 1 0507-01 -02 analogia	Humusowanie i obsianie terenów trawą o gr. 10 cm (tereny zielone)	m2	2 165.00	14.07	30 461.55
74 d.8	KNNR 6 0202-05 analogia	Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego gr. 15 cm	m2	725.00	14.36	10 411.00
75 d.8	kalk. własna	Wprowadzenie stałej organizacji ruchu	kpl	1.00	2 000.00	2 000.00
76 d.8	kalk. własna	Wykonanie aktualizacji (łącznie z fotorejestracją w standardzie nie niższym niż posiadana przez Inwestora dla innych dróg), w zakresie wykonanych robót (ewidencja nowej drogi). posiadanej przez Inwestora (Gminę Czernica) ewidencji dróg prowadzonej w oprogramowaniu EwidMaster	kpl.	1.00	3 000.00	3 000.00
77 d.8	kalk. własna	Roboty porządkowe na szerokości pasa drogowego (profilowanie, wycinanie krzewów, porządkowanie terenu)	kpl.	1.00	5 350.00	5 350.00

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Razem dział: PRACE DODATKOWE</b>						<b>51 222.55</b>
Kosztorys netto						<b>1 681 241.53</b>
VAT 23%						<b>386 685.55</b>
Kosztorys brutto						<b>2 067 927.08</b>

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszcz one	Robocizn a	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	15 000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15 000.00	0.73%
2	ROBOTY ZIEMNE	41 451.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41 451.96	2.00%
3	WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	725 373.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	725 373.01	35.08%
4	ELEMENTY DROG	110 356.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110 356.99	5.34%
5	ODWODNIENIE	535 783.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	535 783.09	25.91%
6	OŚWIETLENIE	450.00	30 016.46	64 518.87	3 372.41	21 441.00	5 813.03	125 611.77	6.07%
7	KANAŁY TECHNOLOGICZNE	76 442.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76 442.16	3.70%
8	PRACE DODATKOWE	51 222.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51 222.55	2.48%
	Kosztorys netto	1 556 079.76	30 016.46	64 518.87	3 372.41	21 441.00	5 813.03	1 681 241.53	81.30%
	VAT 23%							386 685.55	18.70%
	Kosztorys brutto							2 067 927.08	100.00%

**Słownie:** *dwa miliony sześćdziesiąt siedem tysięcy dziewięćset dwadzieścia siedem i 8/100 zł*