



Zadanie:	BUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ W REJONIE ULIC WIZJONERÓW I RADZIKOWSKIEGO. BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ I CHODNIKA W REJONIE UL. RADZIKOWSKIEGO
Adres inwestycji:	
Inwestor / Zamawiający:	Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53 31-586 Kraków
Tom:	
Branża:	ROBOTY DROGOWE
Faza opracowania:	KOSZTORYS INWESTORSKI
Kody CPV:	45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45 100 000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
Stawka roboczogodz:	33,40 zł
Cenniki:	
Cennik materiałów:	Sekocenbud - Cennik materiałów z kosztami zakupu - II kwartał 2025
Cennik sprzętu:	Sekocenbud - Cennik sprzętu z kosztami jednorazowymi - II kwartał 2025
Narzuty:	
Koszty pośrednie:	67,80 %(R+S)
Zysk:	11,80 %(R+S+Kp)
Wartość kosztorysu netto:	239 627,22 zł
VAT 23%:	55 114,26 zł
Wartość kosztorysu brutto:	294 741,48 zł
Słownie:	dwieście dziewięćdziesiąt cztery tysiące siedemset czterdzieści jeden 48/100 zł
Instytucja opracowująca przedmiar:	Krzysztof Suder Kosztorysowanie 30-045 Kraków ul. Królewska 78/7
Opracował:	Krzysztof Suder 
Miejsce, data:	KRAKÓW czerwiec 2025

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI

3. CZĘŚĆ A - DANE OGÓLNE

- TEMAT OPRACOWANIA
- CEL OPRACOWANIA
- PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- DANE OGÓLNE

4. CZĘŚĆ B - ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

- PODSTAWY OPRACOWANIA
- ZAWARTOŚĆ RZECZOWA ZESTAWIENIA KOSZTÓW
- METODA WYKONANIA KOSZTORYSU
- NOŚNIKI KOSZTÓW
- DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT
- DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

CZĘŚĆ C - KOSZTORYS INWESTORSKI

CZĘŚĆ D - PRZEDMIAR

CZĘŚĆ E - KALKULACJE SZCZEGÓŁOWE CEN JEDNOSTKOWYCH Z
UPROSZCZONYMI

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest określenie szacunkowe wartości prac na podstawie przedmiaru w ramach zadania:

**BUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ W REJONIE ULIC WIZJONERÓW I RADZIKOWSKIEGO. BUDOWA
ŚCIEŻKI ROWEROWEJ I CHODNIKA W REJONIE UL. RADZIKOWSKIEGO
OSWIETLENIOE DROGOWE**

2. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu ustalenie szacunkowej wartości inwestycji zgodnie z przedmiarem:

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie ma na celu szacunkowe określenie wartości robót dla zadania obejmującego roboty przy przebudowie oświetlenia drogowego wraz z robotami towarzyszącymi w ramach zamierzenia budowlanego określonego w pkt. 1.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowią:

- 1.1. Dokumentacja projektowa,
- 1.2. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- 1.3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania
- 1.4. Ceny jednostkowe robót podstawowych.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. z 2021 r., poz. 2458)
- 1.6. środowiskowe metody kosztorysowania robót budowlanych - ogólne zasady i wzorce kosztorysowania SKB; wydanie II w 2017 r.
- 1.7. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych Dz. U. 2019 poz. 2019

2. ZAWARTOŚĆ RZECZOWA ZESTAWIENIA KOSZTÓW INWESTYCYJI

Bezpośredni koszt wykonania całości robót wraz z dostawą materiałów.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z Projektem zawierające szczegółowe rozwiązania, wraz z dokładnym opisem robót

3. METODA WYKONANIA KOSZTORYSU

3.1. Obliczenie wartości robót w oparciu o przedmiar robót i publikowane ceny i ceny scalone.

Ceną jednostkową robót będących podstawą kalkulacji jest:

- koszt bezpośredni robocizny (R),
- materiałów wraz z kosztem zakupu (M),
- pracy sprzętu (S),
- narzutu kosztów pośrednich (Kp),
- zysku (Z).

3.2. Podstawą są:

- kalkulacje indywidualne
- baza cenowa do kosztorysowania:
 - Sekocenbud - Cennik materiałów z kosztami zakupu - II kwartał 2025,
 - Sekocenbud - Cennik sprzętu z kosztami jednorazowymi - II kwartał 2025,
- ceny rynkowe materiałów i sprzętu

4. NOŚNIKI KOSZTÓW

4.1. Podstawy i sposób ustalania nakładów bezpośrednich - przyjęto zgodnie z:

1. robocizna - 33,40 zł/godz SEKOCENBUD II kwartał 2025,
2. ceny materiałów - ceny rynkowe lub SEKOCENBUD II kwartał 2025,
3. ceny pracy sprzętu - ceny rynkowe lub SEKOCENBUD II kwartał 2025,

4.2. Dane dotyczące kosztów ogólnych i zysku:

1. koszty ogólne - 67,80 % (Kp) do R i S SEKOCENBUD II kwartał 2025,

5. DANE DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

Roboty będą prowadzone zgodnie z założeniami technologicznymi zawartymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych oraz przepisami BHP. i Ppoż

6. DANE DOTYCZĄCE TRANSPORTU ZEWNĘTRZNEGO MATERIAŁÓW MASOWYCH, ODLEGŁOŚCI DOWOZU I WYWOZU, PRZEWIDYWANE WARUNKI TRANSPORTU

Dowóz materiałów ujęty w kosztach zakupu

7. DANE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY, ZASADY I SPOSÓB REALIZACJI, ZASADY POKRYWANIA KOSZTÓW

7.1. Koszty Projektu Organizacji i Zagospodarowania Placu Budowy pokrywa Wykonawca.

7.2. Doprowadzenie wody, energii elektrycznej, ciepłej, linii telefonicznej do placu budowy - na koszt Wykonawcy.

7.3. Dojazdy do placu budowy - pokrywa Wykonawca

7.4. Obiekty i urządzenia w obrębie placu budowy, których koszt wykonania pokrywa Wykonawca:

- linie rozprowadzające, wodociągowe, energetyczne i inne,
- składowiska materiałów, wiaty, zaplecze socjalne,
- place manewrowe i dojazdy do składowisk,
- koszty transportu wewnętrznego,

7.5. Koszty utylizacji pokrywa Wykonawca,

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Kosztorys Stawka r-g: 33,40 zł Koszty pośrednie: Kp = 67,80%(R+S) Zysk: 11,80%(R+S+Kp) VAT: 23,00%	
1	OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	239 627,22
1.1	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP ZRiD	167 314,21
1.2	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP PnB	64 713,01
1.3	Roboty towarzyszące	7 600,00
	Suma elementów kosztorysu	239 627,22
	Razem Kosztorys netto	239 627,22
	VAT 23,00%	55 114,26
	Wartość kosztorysu brutto	294 741,48
Wartość kosztorysu brutto: dwieście dziewięćdziesiąt cztery tysiące siedemset czterdzieści jeden 48/100 zł		

Kosztorys Inwestorski

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Kosztorys	Kosztorys				
1	D-07.00.00.	Grupa	OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
1.1	D-07.07.01.	Element	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP ZRiD				
1.1.1		KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 6,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi	szt	12,000	3 139,37	37 672,44
1.1.2		KNRW 510/ 1002/ 3	montaż wysięgników dwuramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1,m; kąt=5°)	szt	9,000	940,01	8 460,09
1.1.3		KNRW 510/ 1002/ 2	montaż wysięgników jedoramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1,0m; kąt=5°)	szt	1,000	744,31	744,31
1.1.4		KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A	szt	13,000	104,28	1 355,64
1.1.5		KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm ² do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla	m	122,000	11,19	1 365,18
1.1.6		KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 45,5W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modulem LUCO	szt	11,000	4 036,43	44 400,73
1.1.7		KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 31 W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modulem LUCO	szt	2,000	2 957,50	5 915,00
1.1.8		KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce	szt	35,000	1,01	35,35
1.1.9		KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategori III-IV, z wydobyciem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót	m	350,000	25,78	9 023,00
1.1.10		KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm	m	350,000	6,33	2 215,50
1.1.11		KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej SRS110 w gotowym rowie kablowym	m	39,000	53,14	2 072,46
1.1.12		KNR 510/ 306/ 2	mechaniczne przepychanie rur ochronnych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, rura SRS110	m	17,000	199,67	3 394,39
1.1.13		KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym	m	311,000	26,33	8 188,63
1.1.14		KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16	m	350,000	69,31	24 258,50
1.1.15		KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm	m	350,000	6,33	2 215,50

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.16		KNR 219/ 219/ 1 analogia	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego	m	350,000	0,92	322,00
1.1.17		KNR 201/ 705/ 1 (1)	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu	m	350,000	3,15	1 102,50
1.1.18		KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego	m	90,000	79,02	7 111,80
1.1.19		KNNR 5/ 606/ 4 (1)	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4	szt	2,000	418,87	837,74
1.1.20		KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt	1,000	77,70	77,70
1.1.21		KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt	1,000	35,08	35,08
1.1.22		KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar	1,000	52,00	52,00
1.1.23		KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów linii kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	odcinek	1,000	101,51	101,51
1.1.24		KNR 1321/ 301/ 2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)	obwód	1,000	117,16	117,16
1.1.25		Kalkulacja indywidualna	wykonanie konfiguracja sterowników LuCo w Systemie Monitoringu Oświetlenia	kpl	12,000	520,00	6 240,00
Razem Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP ZRiD							167 314,21
1.2	D-07.07.01.	Element	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP PnB				
1.2.1		KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 5,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi	szt	6,000	2 457,58	14 745,48
1.2.2		KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A	szt	7,000	104,28	729,96
1.2.3		KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm2 do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla	m	30,000	11,19	335,70
1.2.4		KNNR 5/ 1004/ 1	montaż oprawy oświetleniowej, oprawa LED 16LED / 500mA / NW740 / 5068 AS/ LUCO/ 25,7W + LuCo	szt	6	2 257,79	13 546,74
1.2.5		KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce	szt	24,000	1,01	24,24
1.2.6		KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategorii III-IV, z wydobywaniem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót	m	190,000	25,78	4 898,20
1.2.7		KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm	m	190,000	6,33	1 202,70
1.2.8		KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym	m	190,000	26,33	5 002,70
1.2.9		KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16	m	190,000	69,31	13 168,90

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.10		KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm	m	190,000	6,33	1 202,70
1.2.11		KNR 219/ 219/ 1 analogia	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego	m	190,000	0,92	174,80
1.2.12		KNR 201/ 705/ 1 (1)	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu	m	190,000	3,15	598,50
1.2.13		KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego	m	60,000	79,02	4 741,20
1.2.14		KNNR 5/ 606/ 4 (1)	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4	szt	2,000	418,87	837,74
1.2.15		KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt	1,000	77,70	77,70
1.2.16		KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt	1,000	35,08	35,08
1.2.17		KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar	1,000	52,00	52,00
1.2.18		KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów linii kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	odcinek	1,000	101,51	101,51
1.2.19		KNNR 5/ 1302/ 2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		101,51	
1.2.20		KNR 1321/ 301/ 2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)	obwód	1,000	117,16	117,16
1.2.21		Kalkulacja indywidualna	wykonanie konfiguracja sterowników LuCo w Systemie Monitoringu Oświetlenia	kpl	6,000	520,00	3 120,00
Razem Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP PnB							64 713,01
1.3		Element	Roboty towarzyszące				
1.3.1		Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących elementów sieci oświetlenia wraz z utylizacją zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach ogospodarce odpadami	rycz	1	3 500,00	3 500,00
1.3.2		Kalkulacja indywidualna	wykonanie tyczenia geodezyjnego w terenie	kpl	1	800,00	800,00
1.3.3		Kalkulacja indywidualna	wykonanie geodezyjnej inwentryzacji powykonawczej	kpl	1	600,00	600,00
1.3.4		Kalkulacja indywidualna	wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1	1 100,00	1 100,00
1.3.5		Kalkulacja indywidualna	wykonanie projektu tymczasowej organizaci ruchu	kpl	1	1 600,00	1 600,00
Razem Roboty towarzyszące							7 600,00
Razem OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU							239 627,22
Razem Kosztorys netto							239 627,22
VAT							55 114,26
Wartość kosztorysu brutto							294 741,48

CZĘŚĆ D
PRZEDMIAR

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Grupa	STWiOR: D-07.00.00. OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
1.1	Element	STWiOR: D-07.07.01. Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP ZRiD		
1.1.1	KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 6,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w projekcie			
	słup D2	12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt
				12,000
1.1.2	KNRW 510/ 1002/ 3	montaż wysięgników dwuramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1,m; kąt=5°)		
	Obliczenie:			
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
				9,000
1.1.3	KNRW 510/ 1002/ 2	montaż wysięgników jedoramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1,0m; kąt=5°)		
	Obliczenie:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.1.4	KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A		
	Obliczenie:			
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt
				13,000
1.1.5	KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm2 do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla		
	Obliczenie:			
		122,0	122,000000	
		RAZEM:	122,000000	m
				122,000
1.1.6	KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 45,5W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modułem LUCO		
	Obliczenie:			
		11	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	szt
				11,000
1.1.7	KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 31 W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modułem LUCO		
	Obliczenie:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.1.8	KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce		
	Obliczenie:			
		35	35,000000	
		RAZEM:	35,000000	szt
				35,000
1.1.9	KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategorii III-IV, z wydobyciem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		311,0+39,0	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m
				350,000
1.1.10	KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		311,0+39,0	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m 350,000
1.1.11	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej SRS110 w gotowym rowie kablowym		
	Obliczenie:			
	2			
		39,0	39,000000	
		RAZEM:	39,000000	m 39,000
1.1.12	KNR 510/ 306/ 2	mechaniczne przepychanie rur ochronnych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, rura SRS110	m	17,000
1.1.13	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym		
	Obliczenie:			
		311,0	311,000000	
		RAZEM:	311,000000	m 311,000
1.1.14	KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		311,0+39,0	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m 350,000
1.1.15	KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		350.000	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m 350,000
1.1.16	KNR 219/ 219/ 1	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		350.000	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m 350,000
1.1.17	KNR 201/ 705/ 1	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu		
	(1)			
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		350.000	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m 350,000
1.1.18	KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		90,0	90,000000	
		RAZEM:	90,000000	m 90,000
1.1.19	KNNR 5/ 606/ 4	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4		
	(1)			
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.1.20	KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt	1,000
1.1.21	KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt	1,000
1.1.22	KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar	1,000
1.1.23	KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów linii kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla		
	Obliczenie:			
		1	1,000000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		RAZEM: 1,000000	odcinek	1,000
1.1.24	KNR 1321/ 301/ 2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)		
	Obliczenie:			
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	obwód	1,000
1.1.25	Kalkulacja indywidualna	wykonanie konfiguracja sterowników LuCo w Systemie Monitoringu Oświetlenia	kpl	12,000
1.2	Element	STWiOR: D-07.07.01. Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP PnB		
1.2.1	KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 5,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w projekcie			
	słup D2	6 6,000000		
		RAZEM: 6,000000	szt	6,000
1.2.2	KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A		
	Obliczenie:			
		7 7,000000		
		RAZEM: 7,000000	szt	7,000
1.2.3	KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm2 do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla		
	Obliczenie:			
		30 30,000000		
		RAZEM: 30,000000	m	30,000
1.2.4	KNNR 5/ 1004/ 1	montaż oprawy oświetleniowej, oprawa LED 16LED / 500mA / NW740 / 5068 AS / LUCCO / 25,7W + LuCo	szt	6
1.2.5	KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce		
	Obliczenie:			
		24 24,000000		
		RAZEM: 24,000000	szt	24,000
1.2.6	KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategorii III-IV, z wydobyciem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190 190,000000		
		RAZEM: 190,000000	m	190,000
1.2.7	KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190 190,000000		
		RAZEM: 190,000000	m	190,000
1.2.8	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym		
	Obliczenie:			
		190 190,000000		
		RAZEM: 190,000000	m	190,000
1.2.9	KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190 190,000000		
		RAZEM: 190,000000	m	190,000
1.2.10	KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190.000 190,000000		
		RAZEM: 190,000000	m	190,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.11	KNR 219/ 219/ 1 analogia	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190.000		190,000000
		RAZEM:	190,000000	m
				190,000
1.2.12	KNR 201/ 705/ 1 (1)	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		190.000		190,000000
		RAZEM:	190,000000	m
				190,000
1.2.13	KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		60		60,000000
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
1.2.14	KNNR 5/ 606/ 4 (1)	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4		
	Obliczenie:			
	wg. zestawienia w dokumentacji technicznej			
		2		2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.2.15	KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt	1,000
1.2.16	KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt	1,000
1.2.17	KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar	1,000
1.2.18	KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów linii kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla		
	Obliczenie:			
		1		1,000000
		RAZEM:	1,000000	odcinek
				1,000
1.2.19	KNNR 5/ 1302/ 2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	
1.2.20	KNR 1321/ 301/ 2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)		
	Obliczenie:			
		1		1,000000
		RAZEM:	1,000000	obwód
				1,000
1.2.21	Kalkulacja indywidualna	wykonanie konfiguracja sterowników LuCo w Systemie Monitoringu Oświetlenia	kpl	6,000
1.3	Element	Roboty towarzyszące		
1.3.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących elementów sieci oświetlenia wraz z utylizacją zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach ogospodarce odpadami	rycz	1
1.3.2	Kalkulacja indywidualna	wykonanie tyczenia geodezyjnego w terenie	kpl	1
1.3.3	Kalkulacja indywidualna	wykonanie geodezyjnej inwenturyzacji powykonawczej	kpl	1
1.3.4	Kalkulacja indywidualna	wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1
1.3.5	Kalkulacja indywidualna	wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu	kpl	1

CZĘŚĆ E

KALKULACJE SZCZEGÓŁOWE CEN JEDNOSTKOWYCH Z UPROSZCZONYMI

Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kosztorys					
1	Grupa	OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU					
1.1	Element	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP ZRiD					
1.1.1	KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 6,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi	szt		1,000	3 139,37	
		Robocizna					134,27
		Robotnicy	r-g	4,02	4,02000	33,40	134,27
		Materiały					2 591,59
		Słup oświetleniowy stalowy grubości 4 mm, ocynkowany okrągły h=6,0 m	szt	1	1,00000	1 760,00	1 760,00
		Fundament betonowy prefabrykowany słupa oświetleniowego	szt	1	1,00000	731,91	731,91
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			99,68
		Sprzęt					157,72
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,22	1,22000	78,98	96,36
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000	125,36	56,41
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,4	0,40000	12,38	4,95
						Koszty bezpośrednie	2 883,58
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	197,97
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	57,82
						Cena jednostkowa	3 139,37
1.1.2	KNRW 510/ 1002/ 3	montaż wysięgników dwuramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1m; kąt=5°)	szt		1,000	940,01	
		Robocizna					32,06
		Robotnicy	r-g	0,96	0,96000	33,40	32,06
		Materiały					666,63
		Wysięgnik rurowy wysokość wysięgnika 1m, dwa ramiona, wysięg ramienia 1m.	szt	1	1,00000	640,99	640,99
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			25,64
		Sprzęt					113,67
		Środek transportowy (1)	m-g	0,19	0,19000	125,36	23,82
		Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	0,5	0,50000	179,70	89,85
						Koszty bezpośrednie	812,36
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	98,80
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	28,85
						Cena jednostkowa	940,01
1.1.3	KNRW 510/ 1002/ 2	montaż wysięgników jedoramiennych na słupie oświetleniowym, (wysięg=1,0m; kąt=5°)	szt		1,000	744,31	
		Robocizna					29,06
		Robotnicy	r-g	0,87	0,87000	33,40	29,06
		Materiały					512,21
		Wysięgnik rurowy do latarni ocynkowany, jednoramienny kąt 5st, długość 1 m	szt	1	1,00000	492,51	492,51
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			19,70
		Sprzęt					94,66
		Środek transportowy (1)	m-g	0,11	0,11000	125,36	13,79
		Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	0,45	0,45000	179,70	80,87
						Koszty bezpośrednie	635,93
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	83,88
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	24,50
						Cena jednostkowa	744,31

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.4	KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A	szt		1,000	104,28	
		Robocizna					9,65
		Robotnicy	r-g	0,289	0,28900	33,40	9,65
		Materiały					86,18
		Złącze izolacyjne bezpiecznikowen kablowe do słupów oświetleniowych IZK-4-01 Sintur	szt	2,04	2,04000	38,18	77,89
		Bezpiecznik topikowy złącza Sintur 4A	szt	1,08824	1,08824	5,69	6,19
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			2,10
		Koszty bezpośrednie					95,83
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					6,54
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,91
		Cena jednostkowa					104,28
1.1.5	KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm2 do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla	m		1,000	11,19	
		Robocizna					3,67
		Elektromonter grupa III	r-g	0,03	0,03000	33,40	1,00
		Pomocnicy monterów grupa II	r-g	0,03	0,03000	33,40	1,00
		Robotnicy grupa I	r-g	0,05	0,05000	33,40	1,67
		Materiały					4,30
		Kabel energetyczny YDY 3x2,5 mm2	m	1,02	1,02000	4,16	4,24
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,06
		Koszty bezpośrednie					7,97
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					2,49
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,73
		Cena jednostkowa					11,19
1.1.6	KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 45,5W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modułem LUCO	szt		1,000	4 036,43	
		Robocizna					24,05
		Robotnicy	r-g	0,72	0,72000	33,40	24,05
		Materiały					3 838,98
		Oprawa uliczna LED, mocowana na słupie z kloszem z tworzywa, moc 55-60W, 4500lm, IP-66 z wbudowanym modułem LUCO	szt	1	1,00000	3 745,35	3 745,35
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			93,63
		Sprzęt					81,20
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000	125,36	7,52
		Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	0,41	0,41000	179,70	73,68
		Koszty bezpośrednie					3 944,23
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					71,36
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					20,84
		Cena jednostkowa					4 036,43
1.1.7	KNNR 5/ 1004/ 2	montaż oprawy oświetleniowej LED 31 W wraz z wyregulowaniem ustawień wysięgnika i oprawy z wbudowanym modułem LUCO	szt		1,000	2 957,50	
		Robocizna					24,05
		Robotnicy	r-g	0,72	0,72000	33,40	24,05
		Materiały					2 760,05
		Oprawa uliczna LED, mocowana na słupie z kloszem z tworzywa, moc 31W, 4500lm, IP-66	szt	1	1,00000	2 692,73	2 692,73
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			67,32
		Sprzęt					81,20
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000	125,36	7,52
		Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	0,41	0,41000	179,70	73,68
		Koszty bezpośrednie					2 865,30
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					71,36
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					20,84
		Cena jednostkowa					2 957,50

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.8	KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce	szt		1,000	1,01	
		Robocizna					0,53
		Robotnicy	r-g	0,0158	0,01580	33,40	0,53
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			0,01
		Koszty bezpośrednie					0,54
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					0,36
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,11
		Cena jednostkowa					1,01
1.1.9	KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategorii III-IV, z wydobyciem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót	m		1,000	25,78	
		Robocizna					1,54
		Robotnicy grupa I	r-g	0,046	0,04600	33,40	1,54
		Sprzęt					12,20
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m ³ (1)	m-g	0,1015	0,10150	120,24	12,20
		Koszty bezpośrednie					13,74
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					9,32
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					2,72
		Cena jednostkowa					25,78
1.1.10	KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm	m		1,000	6,33	
		Robocizna					0,42
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	0,01261	33,40	0,42
		Materiały					3,27
		Piasek naturalny kopany	m ³	0,056	0,05600	57,33	3,21
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,06
		Sprzęt					1,21
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,008	0,00800	150,64	1,21
		Koszty bezpośrednie					4,90
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					1,11
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,32
		Cena jednostkowa					6,33
1.1.11	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej SRS110 w gotowym rowie kablowym	m		1,000	53,14	
		Robocizna					4,28
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816	33,40	4,28
		Materiały					42,65
		Rura osłonowa do kabli SRS110	m	1,04	1,04000	40,20	41,81
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,84
		Sprzęt					1,31
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,004	0,00400	107,38	0,43
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0073	0,00730	120,37	0,88
		Koszty bezpośrednie					48,24
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					3,79
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,11
		Cena jednostkowa					53,14
1.1.12	KNR 510/ 306/ 2	mechaniczne przepychanie rur ochronnych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, rura SRS 110	m		1,000	199,67	
		Robocizna					64,60
		Elektromonter grupa II	r-g	2,0252	1,93407	33,40	64,60
		Materiały					13,42
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,033	0,03300	102,15	3,37
		Bale iglaste obrzynane - wymiarowe o grub. 50 - 100 mm, kl. III	m ³	0,0021	0,00210	1 513,51	3,18
		Krawędziaki iglaste kl. III	m ³	0,0042	0,00420	1 505,95	6,32
		Tlen techniczny sprężony	m ³	0,037	0,03700	7,83	0,29
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,26
		Sprzęt					34,68

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Dźwignik hydrauliczny przenośny jednolokowy z pompą oddzielną 20-30 t	m-g	0,599	0,59900	5,96	3,57
		Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm.	m-g	0,599	0,59900	14,14	8,47
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0074	0,00740	107,38	0,79
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0186	0,01860	120,37	2,24
		Zespół prądowórczy trójfazowy, przewoźny 20 kVA	m-g	0,599	0,59900	32,73	19,61
		Koszty bezpośrednie					112,70
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					67,31
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					19,66
		Cena jednostkowa					199,67
1.1.13	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym	m		1,000	26,33	
		Robocizna					4,28
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816	33,40	4,28
		Materiały					15,84
		Rury karbowane dwuwarstwowe DVR 110	m	1,04	1,04000	8,20	8,53
		Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa	szt	0,3	0,30000	23,33	7,00
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,31
		Sprzęt					1,31
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,004	0,00400	107,38	0,43
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0073	0,00730	120,37	0,88
		Koszty bezpośrednie					21,43
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					3,79
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,11
		Cena jednostkowa					26,33
1.1.14	KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16	m		1,000	69,31	
		Robocizna					5,68
		Robotnicy	r-g	0,17	0,17000	33,40	5,68
		Materiały					58,66
		Opaski kablowe typu OKi	szt	0,03	0,03000	0,16	
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,02	0,02000	24,17	0,48
		Kabel energetyczny YKXS-0,6/ 1kV 5x16mm2	m	1,04	1,04000	55,11	57,31
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,87
		Koszty bezpośrednie					64,34
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					3,85
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,12
		Cena jednostkowa					69,31
1.1.15	KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm	m		1,000	6,33	
		Robocizna					0,42
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	0,01261	33,40	0,42
		Materiały					3,27
		Piasek naturalny kopany	m3	0,056	0,05600	57,33	3,21
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,06
		Sprzęt					1,21
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,008	0,00800	150,64	1,21
		Koszty bezpośrednie					4,90
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					1,11
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,32
		Cena jednostkowa					6,33
1.1.16	KNR 219/ 219/ 1 analogia	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego	m		1,000	0,92	
		Robocizna					0,25
		Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754	33,40	0,25
		Materiały					0,23
		Folia kablowa ostrzegawcza niebieska TO 20/ 0,09 68082 / 100m/	m	1,02	1,02000	0,23	0,23
		Sprzęt					0,12
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,00110	107,38	0,12
		Koszty bezpośrednie					0,60

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	0,25
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	0,07
						Cena jednostkowa	0,92
1.1.17	KNR 201/ 705/ 1 (1)	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu	m		1,000	3,15	
		Sprzęt					1,68
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15'm3 (1)	m-g	0,0104	0,01040	162,00	1,68
						Koszty bezpośrednie	1,68
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	1,14
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	0,33
						Cena jednostkowa	3,15
1.1.18	KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego	m		1,000	79,02	
		Robocizna					34,07
		Robotnicy	r-g	1,02	1,02000	33,40	34,07
		Materiały					15,10
		Bednarka ocynkowana St0S30x4 mm	m	1,04	1,04000	10,56	10,98
		Złącze kontrolne	szt	0,06	0,06000	27,00	1,62
		Oslony przewodów	szt	0,06	0,06000	35,44	2,13
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			0,37
						Koszty bezpośrednie	49,17
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	23,10
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	6,75
						Cena jednostkowa	79,02
1.1.19	KNNR 5/ 606/ 4 (1)	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4	szt		1,000	418,87	
		Robocizna					35,07
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000	33,40	35,07
		Materiały					307,09
		Pręt uziemiający pomiedziowany 14,5 mm dł 5,0 m	szt	2	2,00000	149,80	299,60
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			7,49
		Sprzęt					24,51
		Młot udarowy elektryczny	m-g	0,62	0,62000	39,53	24,51
						Koszty bezpośrednie	366,67
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	40,40
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	11,80
						Cena jednostkowa	418,87
1.1.20	KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt		1,000	77,70	
		Robocizna					41,42
		Robotnicy	r-g	1,24	1,24000	33,40	41,42
						Koszty bezpośrednie	41,42
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	28,08
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	8,20
						Cena jednostkowa	77,70
1.1.21	KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt		1,000	35,08	
		Robocizna					18,70
		Robotnicy	r-g	0,56	0,56000	33,40	18,70
						Koszty bezpośrednie	18,70
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	12,68
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	3,70
						Cena jednostkowa	35,08
1.1.22	KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar		1,000	52,00	
		Robocizna					27,72
		Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	33,40	27,72
						Koszty bezpośrednie	27,72
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	18,79

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	5,49
						Cena jednostkowa	52,00
1.1.23	KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów lini kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	odcinek		1,000	101,51	
		Robocizna					54,11
		Robotnicy	r-g	1,62	1,62000	33,40	54,11
						Koszty bezpośrednie	54,11
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	36,69
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	10,71
						Cena jednostkowa	101,51
1.1.24	KNR 1321/ 301/ 2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)	obwód		1,000	117,16	
		Robocizna					62,45
		Elektromonter grupa III	r-g	0,66	0,66000	33,40	22,04
		Elektromonter grupa IV	r-g	1,21	1,21000	33,40	40,41
						Koszty bezpośrednie	62,45
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	42,34
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	12,37
						Cena jednostkowa	117,16
1.2	Element	Oświetlenie dróg - budowa i przebudowa - ETAP PnB					
1.2.1	KNRW 510/ 709/ 1 (1)	montaż i stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie betonowym, z robotami ziemnymi, słup stalowy wysokości 5,0 m, na prefabrykowanym fundamencie betonowym z niezbędnymi robotami ziemnymi	szt		1,000	2 457,58	
		Robocizna					134,27
		Robotnicy	r-g	4,02	4,02000	33,40	134,27
		Materiały					1 909,80
		Słup oświetleniowy stalowy grubości 4 mm, ocynkowany okrągły h=5,0 m	szt	1	1,00000	1 104,44	1 104,44
		Fundament betonowy prefabrykowany słupa oświetleniowego	szt	1	1,00000	731,91	731,91
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			73,45
		Sprzęt					157,72
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,22	1,22000	78,98	96,36
		Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000	125,36	56,41
		Przyczepa dźwigowa do samochodu do 4,50 t	m-g	0,4	0,40000	12,38	4,95
						Koszty bezpośrednie	2 201,79
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	197,97
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	57,82
						Cena jednostkowa	2 457,58
1.2.2	KNNR 5/ 312/ 6	montaż we wnękach słupów złącza bezpiecznikowego typu SINTUR z zwłódką bezpiecznikową 2A	szt		1,000	104,28	
		Robocizna					9,65
		Robotnicy	r-g	0,289	0,28900	33,40	9,65
		Materiały					86,18
		Złącze izolacyjne bezpiecznikowe kablowe do słupów oświetleniowych IZK-4-01 Sintur	szt	2,04	2,04000	38,18	77,89
		Bezpiecznik topikowy złącza Sintur 4A	szt	1,08824	1,08824	5,69	6,19
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			2,10
						Koszty bezpośrednie	95,83
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	6,54
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	1,91
						Cena jednostkowa	104,28
1.2.3	KNR 225/ 613/ 1	wciąganie kabla YDY 3x2,5 mm2 do rur ochronnych, słupów oświetleniowych i szafy oświetleniowej z kosztami pozyskania kabla	m		1,000	11,19	
		Robocizna					3,67
		Elektromonter grupa III	r-g	0,03	0,03000	33,40	1,00
		Pomocnicy monterów grupa II	r-g	0,03	0,03000	33,40	1,00
		Robotnicy grupa I	r-g	0,05	0,05000	33,40	1,67
		Materiały					4,30

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Kabel energetyczny YDY 3x2,5 mm2	m	1,02	1,02000	4,16	4,24
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,06
		Koszty bezpośrednie					7,97
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					2,49
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,73
		Cena jednostkowa					11,19
1.2.4	KNNR 5/ 1004/ 1	montaż oprawy oświetleniowej, oprawa LED 16LED / 500mA / NW740 / 5068 AS/ LUCO / 25,7W + LuCo	szt		1	2 257,79	
		Robocizna					22,38
		Robotnicy	r-g	0,67	0,67000	33,40	22,38
		Materiały					2 201,70
		Oprawa uliczna LED, mocowana na słupie z kloszem z tworzywa, moc 25W, 4500lm, IP-66 z wbudowanym modulem LUCO	szt	1	1,00000	2 148,00	2 148,00
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			53,70
		Sprzęt					7,52
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000	125,36	7,52
		Koszty bezpośrednie					2 231,60
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					20,27
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					5,92
		Cena jednostkowa					2 257,79
1.2.5	KNNR 5/ 1203/ 1	wykonanie podłączenia przewodów o przekroju do 3,5 mm pod zaciski i bolce	szt		1,000	1,01	
		Robocizna					0,53
		Robotnicy	r-g	0,0158	0,01580	33,40	0,53
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			0,01
		Koszty bezpośrednie					0,54
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					0,36
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,11
		Cena jednostkowa					1,01
1.2.6	KNR 201/ 702/ 4 (4)	mechaniczne kopanie rowów dla kabli energetycznych zasilających latarnie, grunt kategorii III-IV, z wydobyciem urobku z wykopu i złożeniem wzdłuż strefy robót	m		1,000	25,78	
		Robocizna					1,54
		Robotnicy grupa I	r-g	0,046	0,04600	33,40	1,54
		Sprzęt					12,20
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25m3 (1)	m-g	0,1015	0,10150	120,24	12,20
		Koszty bezpośrednie					13,74
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					9,32
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					2,72
		Cena jednostkowa					25,78
1.2.7	KNR 510/ 301/ 1	nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego grubości 10 cm	m		1,000	6,33	
		Robocizna					0,42
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	0,01261	33,40	0,42
		Materiały					3,27
		Piasek naturalny kopany	m3	0,056	0,05600	57,33	3,21
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,06
		Sprzęt					1,21
		Samochód samowyładowczy do 5t (1)	m-g	0,008	0,00800	150,64	1,21
		Koszty bezpośrednie					4,90
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					1,11
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,32
		Cena jednostkowa					6,33
1.2.8	KNR 510/ 303/ 2	opuszczenie rur ochronnych na dnie rowu kablowego rury ochronnej DVR110 w gotowym rowie kablowym	m		1,000	26,33	
		Robocizna					4,28
		Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816	33,40	4,28
		Materiały					15,84
		Rury karbowane dwuwarstwowe DVR 110	m	1,04	1,04000	8,20	8,53

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa	szt	0,3	0,30000	23,33	7,00
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,31
		Sprzęt					1,31
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,004	0,00400	107,38	0,43
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0073	0,00730	120,37	0,88
		Koszty bezpośrednie					21,43
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					3,79
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,11
		Cena jednostkowa					26,33
1.2.9	KNR 225/ 613/ 2	wciąganie kabla energetycznego do rur ochronnych z kosztami kabla, kabel YKXs 5x16	m		1,000	69,31	
		Robocizna					5,68
		Robotnicy	r-g	0,17	0,17000	33,40	5,68
		Materiały					58,66
		Opaski kablowe typu OKi	szt	0,03	0,03000	0,16	
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,02	0,02000	24,17	0,48
		Kabel energetyczny YKXS-0,6/ 1kV 5x16mm2	m	1,04	1,04000	55,11	57,31
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			0,87
		Koszty bezpośrednie					64,34
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					3,85
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					1,12
		Cena jednostkowa					69,31
1.2.10	KNR 510/ 301/ 1	zasypanie rur ochronnych i kabla energetycznego warstwą piasku grubości 10 cm	m		1,000	6,33	
		Robocizna					0,42
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0132	0,01261	33,40	0,42
		Materiały					3,27
		Piasek naturalny kopany	m3	0,056	0,05600	57,33	3,21
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			0,06
		Sprzęt					1,21
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,008	0,00800	150,64	1,21
		Koszty bezpośrednie					4,90
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					1,11
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,32
		Cena jednostkowa					6,33
1.2.11	KNR 219/ 219/ 1 analogia	oznakowanie trasy kabla energetycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego	m		1,000	0,92	
		Robocizna					0,25
		Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754	33,40	0,25
		Materiały					0,23
		Folia kablowa ostrzegawcza niebieska TO 20/ 0,09 68082 / 100m/	m	1,02	1,02000	0,23	0,23
		Sprzęt					0,12
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,00110	107,38	0,12
		Koszty bezpośrednie					0,60
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					0,25
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,07
		Cena jednostkowa					0,92
1.2.12	KNR 201/ 705/ 1 (1)	zasypanie rowu kablowego gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu	m		1,000	3,15	
		Sprzęt					1,68
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	0,0104	0,01040	162,00	1,68
		Koszty bezpośrednie					1,68
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					1,14
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					0,33
		Cena jednostkowa					3,15
1.2.13	KNNR 5/ 605/ 2	ułożenie bednarki FeZn 30x4 w wykopie, podłączenie przewodu uziemiającego złącza kablowego	m		1,000	79,02	
		Robocizna					34,07
		Robotnicy	r-g	1,02	1,02000	33,40	34,07
		Materiały					15,10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Bednarka ocynkowana S10S30x4 mm	m	1,04	1,04000	10,56	10,98
		Złącze kontrolne	szt	0,06	0,06000	27,00	1,62
		Oslony przewodów	szt	0,06	0,06000	35,44	2,13
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			0,37
		Koszty bezpośrednie					49,17
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					23,10
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					6,75
		Cena jednostkowa					79,02
1.2.14	KNNR 5/ 606/ 4 (1)	montaż uziemienia słupa system uziemienia słupa pręt FeZn 30x4	szt		1,000	418,87	
		Robocizna					35,07
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000	33,40	35,07
		Materiały					307,09
		Pręt uziemiaczy pomiedziowany 14,5 mm dł 5,0 m	szt	2	2,00000	149,80	299,60
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			7,49
		Sprzęt					24,51
		Młot udarowy elektryczny	m-g	0,62	0,62000	39,53	24,51
		Koszty bezpośrednie					366,67
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					40,40
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					11,80
		Cena jednostkowa					418,87
1.2.15	KNNR 5/ 1304/ 1	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar pierwszy	szt		1,000	77,70	
		Robocizna					41,42
		Robotnicy	r-g	1,24	1,24000	33,40	41,42
		Koszty bezpośrednie					41,42
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					28,08
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					8,20
		Cena jednostkowa					77,70
1.2.16	KNNR 5/ 1304/ 2	wykonanie pomiarów elektrycznych uziemienia wraz ze sporządzeniem protokołu pomiar następny	szt		1,000	35,08	
		Robocizna					18,70
		Robotnicy	r-g	0,56	0,56000	33,40	18,70
		Koszty bezpośrednie					18,70
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					12,68
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					3,70
		Cena jednostkowa					35,08
1.2.17	KNNR 5/ 1303/ 3	wykonanie kompletnych pomiarów elektrycznych rezystencji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	pomiar		1,000	52,00	
		Robocizna					27,72
		Robotnicy	r-g	0,83	0,83000	33,40	27,72
		Koszty bezpośrednie					27,72
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					18,79
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					5,49
		Cena jednostkowa					52,00
1.2.18	KNNR 5/ 1302/ 2	wykonanie kompletnych pomiarów linii kablowej , obwód 3-y fazowy dla odcinka kabla	odcinek		1,000	101,51	
		Robocizna					54,11
		Robotnicy	r-g	1,62	1,62000	33,40	54,11
		Koszty bezpośrednie					54,11
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					36,69
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					10,71
		Cena jednostkowa					101,51
1.2.19	KNNR 5/ 1302/ 2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		1,000	101,51	
		Robocizna					54,11
		Robotnicy	r-g	1,62	1,62000	33,40	54,11
		Koszty bezpośrednie					54,11
		Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)					36,69
		Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)					10,71

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
						Cena jednostkowa	101,51
1.2.20	KNR 1321/301/2	wykonanie pomiarów fotometrycznych oświetlenia (komplet dla obliczeń fotometrycznych)	obwód		1,000	117,16	
		Robocizna					62,45
		Elektromonter grupa III	r-g	0,66	0,66000	33,40	22,04
		Elektromonter grupa IV	r-g	1,21	1,21000	33,40	40,41
						Koszty bezpośrednie	62,45
						Koszty pośrednie Kp=67,80%(R+S)	42,34
						Zysk Z=11,80%(R+S+Kp)	12,37
						Cena jednostkowa	117,16
1.3	Element	Roboty towarzyszące					