



BIURO PROJEKTOWO – KONSULTINGOWE MKM – Projekt inż. Marcin Kuciak

BUDOWNICTWO DROGOWE MOSTOWE INŻYNIERYJNE
PROJEKTOWANIE - NADZÓR

KOSZTORYS INWESTORSKI

Zamierzenie budowlane:

**INWESTYCJA DROGOWA POLEGAJĄCA NA ROZBUDOWIE DROGI KRAJOWEJ
NR 94 OD KM 28+153 DO KM 28+686 NAZWANA PRZEZ INWESTORA: „ PRZEBUDOWA
Z ROZBUDOWĄ ULICY POCZTOWEJ WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM: PIASTOWSKA / BRAMA
GŁOGOWSKA I KARTUSKA / LIBANA / KOLEJOWA W LEGNICY”**

BRANŻA ELEKTRYCZNA – BUDOWA SYSTEMÓW OŚWIE TL ENIA

Adres obiektu budowlanego:

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT MIASTO LEGNICA, GMINA MIASTO LEGNICA
KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

Inwestor:

**Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wojska Polskiego 10
59-220 Legnica**

CPV:

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Jednostka

opracowująca kosztorys: Biuro Projektowo – Konsultingowe MKM-Projekt
inż. Marcin Kuciak
ul. Kazimierza Wielkiego 5/1, 61-863 Poznań

Branża: Elektryczna
Budowa systemów oświetlenia

Wartość kosztorysowa: **390 899,43 zł netto** (480 806,30 zł brutto)

Słownie (PLN): trzysta dziewięćdziesiąt tysięcy osiemset dziewięćdziesiąt
dziewięć złotych
43/100 netto

Opracował: mgr inż. Piotr Piskorek

Data: 25.03.2022r.

KOSZTORYS INWESTORSKI – BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. NAZWA:

Inwestycja drogowa polegająca na rozbudowie drogi krajowej nr 94 od km 28+153 do km 28+686 nazwana przez inwestora: „Przebudowa z rozbudową ulicy Pocztowej wraz ze skrzyżowaniami: Piastowska / Brama Głogowska i Kartuska / Libana / Kolejowa w Legnicy”

2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Miejscowość: Legnica, ulica: Pocztowa, Piastowska, Brama Głogowska, Nowa, Libana, Kartuska, Kolejowa

3. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wojska Polskiego 10, 59-220 Legnica

4. NAZWA JEDNOSTKI OPRACOWUJĄCEJ KOSZTORYS

Biuro Projektowo – Konsultingowe MKM – Projekt inż. Marcin Kuciak
ul. Kazimierza Wielkiego 5/1, 61-863 Poznań
opracował: mgr inż. Piotr Piskorek
data: 25.03.2022 r.

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- dokumentacja projektowa
- przedmiar robót
- ceny jednostkowe wg SEKOCENBUD, poziom cen IV kwartał 2020 r.
- kalkulacja własna

Kalkulacje cen jednostkowych opracowano n/w stawki i ceny:

- koszty pośrednie $K_p = 64,70\%$
- Zysk = 11,00%
- Robocizna $R = 14,51 \text{ zł}$

6. WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT

RAZEM wartość netto	390 899,43 zł
PODATEK VAT 23 % :	89 906,87 zł
WARTOŚĆ (brutto):	480 806,30 zł

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem projektu jest przebudowa oświetlenia drogowego będącego własnością Tauron Nowe Technologie S. A. i UM Legnica w obszarze inwestycji.

Do zasilenia oświetlenia przewiduje się wykorzystanie istniejących szaf oświetleniowych.

W przypadku Tauron Nowe Technologie S. A. są to szafy oświetleniowe nr SO-LGL114110 (w terenie SO 01) oraz SO22.

W przypadku UM Legnica są to szafy oświetleniowe SO 169 oraz SO na działce nr 28 w ul. Zamkowej.

Latarnie muszą spełniać klasę bezpieczeństwa biernego na poziomie 100NE2.

Wszystkie latarnie posadzić na betonowym fundamencie prefabrykowanym jednoczęściowym dostarczonym w komplecie.

Latarnie muszą być zabezpieczone elastomerem do wysokości 0,5m nad ziemią oraz pokryte warstwą antyplakatową do wysokości 2,5m. Wszystkie latarnie wyposażać w gniazda wtykowe przeznaczone do elementów iluminacji (montaż na wys. 6m) oraz uchwyty do mocowania flag (na wysokości 5m).

W latarni i wysięgniku od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód YDY-750V 5x2,5mm²

Dwie wolne żyły wykorzystać do podłączenia zasilacza w oprawie. Żyły przeznaczone do podłączenia zasilacza należy zakończyć we wnęce słupowej złączką 2-biegunową. Rozwiązanie takie zapewni dostęp do zasilacza oprawy (np. przeprogramowanie oprawy) bez użycia podnośnika koszowego, z poziomu terenu.

Jako zabezpieczenia opraw w latarniach zastosować komplet złączy słupowych IZK z wkładką DO1 2A.

Przed zmontowaniem wszystkich połączeń śrubowych oraz odizolowanych części kabla należy je zabezpieczyć przed korozją stosując właściwe smary bezkwasowe.

Połączenia pomiędzy latarniami wykonać kablem YAKY 4x35mm².

Label od latarni nr 3/I z SO 22 (ul. Kartuska) należy wprowadzić na słup linii napowietrznej nn w rurze SV50. Na słupie zainstalować ograniczniki przepięć BOP-R 0,25/5kA.

KOSZTORYS INWESTORSKI

Inwestycja : Przebudowa z rozbudową ulicy Pocztovej wraz ze skrzyżowaniami: Piastowska / Brama Głogowska
i Kartuska / Libana / Kolejowa

Budowa oświetlenia drogowego

Kod CPV : 45231000-5

Inwestor : Miasto Konin
Plac Wolności 1, 62-500 Konin

Wartość kosztorysowa robót :	419 654,43 zł
Potrącenie wartości materiałów inwestora :	- 28 755,00 zł
<hr/>	
Razem do podatku :	390 899,43 zł
Podatek VAT 23 % :	89 906,87 zł
Wartość robót ogółem :	480 806,30 zł

Słownie: czterysta osiemdziesiąt tysięcy osiemset sześć złotych 30/100

Poziom cen : IV kwartał 2017 r.

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 23,00 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp : 66,00 % od Robocizny [Kp_R] + 66,00 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,00 % od (R + Kp_R) + 11,00 % od (S + Kp_S)

Budowa oświetlenia drogowego

Inwestycja : Przebudowa z rozbudową ulicy Pocztowej wraz ze skrzyżowaniami: Piastowska / Brama Głogowska i Kartuska / Libana / Kolejowa

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 23,00 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp : 66,00 % od Robocizny [Kp_R] + 66,00 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,00 % od (R + Kp_R) + 11,00 % od (S + Kp_S)

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Data : 2022-03-29

Str: 1

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1	Sieć oświetleniowa Tauron Polska Energia	
		376 309,75
	Razem : Sieć oświetleniowa Tauron Polska Energia	376 309,75
2	Sieć oświetleniowa UM Legnica	
		43 344,68
	Razem : Sieć oświetleniowa UM Legnica	43 344,68
	Wartość kosztorysowa robót :	419 654,43
	Potrącenie wartości materiałów inwestora :	- 28 755,00
	Razem do podatku :	390 899,43
	Podatek VAT 23 % :	89 906,87
	Wartość robót ogółem :	480 806,30

Słownie: czterysta osiemdziesiąt tysięcy osiemset sześć złotych 30/100

Budowa oświetlenia drogowego

Inwestycja : Przebudowa z rozbudową ulicy Pocztowej wraz ze skrzyżowaniami: Piastowska / Brama Głogowska i Kartuska / Libana / Kolejowa
Data : 2022-03-29

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość zł
1	D-07.07.01	Sieć oświetleniowa Tauron Polska Energia				376 309,75
1	D-07.07.01	ZAL.1 - KNNR 005-1408-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż ograniczników przepięć na konstrukcji słupów lub stacji transformatorowej, typu: BOP-R 0,25/5kA ze wskaźnikiem zadziałania	1,000	kpl	631,31	631,31
2	D-07.07.01	KNR 510-1010-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż rur osłonowych na słupach: rura SV 50	2,500	m	108,15	270,38
3	D-07.07.01	KNR 201-0707-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne wraz z zasypaniem, dla słupów oświetleniowych, przy głębokości wykopów do 1,5 m w gruncie kat.III	22,500	m3	121,13	2 725,43
4	D-07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym, w gr.kat.I-III: słup aluminiowy o wys. 10m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 2,0m	37,000	szt	2 486,61	92 004,57
5	D-07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym, w gr.kat.I-III: słup aluminiowy o wys. 10m z wysięgnikiem dwuramiennym o dł. 2x2,0m	8,000	szt	3 047,61	24 380,88
6	D-07.07.01	KNR 510-1005-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 61,5W (optyka drogowa)	53,000	szt	1 200,51	63 627,03
7	D-07.07.01	ZKNR 039-0101-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów pod drogami i torami w gruncie kat.III-IV, prostoliniowo,przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur: HDPEp o średnicy 110	12,000	m	353,05	4 236,60
8	D-07.07.01	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	1 288,000	m	31,58	40 675,04
9	D-07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (podsypka)	1 288,000	m	3,37	4 340,56
10	D-07.07.01	KNR 510-0303-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych; rury osłonowe gładkie HDPE 110	106,000	m	14,92	1 581,52
11	D-07.07.01	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli z przykryciem folią, kabel typu YAKXS 4x35mm2	1 718,000	m	22,04	37 864,72
12	D-07.07.01	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie w rurze kabla YAKXS 4x35mm	118,000	m	27,09	3 196,62
13	D-07.07.01	KNR 510-0508-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 1 kV, o przekroju żył: ponad 16 do 35 mm2, kabel wielożyłowy: mufa np. POLJ-01/4x16-35	1,000	szt	574,93	574,93
14	D-07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy przesianej ziemi na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (nadsypka)	1 288,000	m	1,79	2 305,52
15	D-07.07.01	KNR 201-0704-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	1 288,000	m	13,01	16 756,88

Budowa oświetlenia drogowego

1. Sieć oświetleniowa Tauron Polska Energia

Data : 2022-03-29

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość zł
16	D-07.07.01	KNR 510-1004-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego: w słup lub rury osłonowe, kabel YDY 5x2,5mm	636,000	m	15,20	9 667,20
17	D-07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kompletu izolowanych złączy słupowych z 1 x DO1 4A + złączka 2 -biegunowa	37,000	szt	205,05	7 586,85
18	D-07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kompletu izolowanych złączy słupowych z 2 x DO1 4A + złączka 2 -biegunowa	8,000	szt	243,81	1 950,48
19	D-07.07.01	KNR 510-0809-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie: kat.III: uziom Fe/Zn śr. 18 mm	60,000	m	37,36	2 241,60
20	D-07.07.01	KNR 1314-0301-04-00 IGM Warszawa Montaż uziomu z bednarki o przekroju 30x4 w wykopie: bednarka Fe/Zn 30x4	1 435,000	m	10,49	15 053,15
21	D-07.07.01	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego : - pierwszy pomiar	45,000	szt	36,02	1 620,90
22	D-07.07.01	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	45,000	odc	76,28	3 432,60
23	D-07.07.01	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	103,000	m3	43,02	4 431,06
24	D-07.07.01	KNNR 009-0901-08-00 MRRiB Demontaż słupów oświetleniowych z wysięgnikiem i oprawą	45,000	szt	499,71	22 486,95
25	D-07.07.01	KNNR 009-0801-14-00 WACETOB Warszawa Demontaż kabli wielożyłowych układanych w ziemi, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m /grunt kat.III-IV/	12,400	100 m	1 021,53	12 666,97
2	D-07.07.01	Sieć oświetleniowa UM Legnica				43 344,68
26	D-07.07.01	KNNR 005-0401-01-00 MRRiB Montaż szafy oświetlenia ulicznego ulicznego z wyposażeniem: - zabezpieczenie główne nadprądowe typu 3 x C10A (każda faza osobno) - zegar/sterownik astronomiczny z zewnętrzną anteną GPS, - zabezpieczenie nadprądowe 3xC16A - główne, - n x zabezpieczenie obwodu 3xBiWts 10A, - zabezpieczenie nadprądowe B6A - ob. zegara astronomicznego / sterownika, - 3-y stanowy przełącznik pracy A-0-R, - styczniki wykonawcze.	1,000	szt	3 271,95	3 271,95
27	D-07.07.01	KNR 201-0707-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne wraz z zasypaniem, dla słupów oświetleniowych, przy głębokości wykopów do 1,5 m w gruncie kat.III	3,000	m3	121,13	363,39
28	D-07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym, w gr.kat.I-III: słup aluminiowy o wys. 10m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 2,0m	3,000	szt	2 486,61	7 459,83
29	D-07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przestawienie trasowe słupów oświetleniowych wraz z fundamentem	3,000	szt	540,09	1 620,27
30	D-07.07.01	KNR 510-1005-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 61,5W (optyka drogowa)	3,000	szt	1 200,51	3 601,53

Budowa oświetlenia drogowego

2. Sieć oświetleniowa UM Legnica

Data : 2022-03-29

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość zł
31	D-07.07.01	ZKNR 039-0101-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów pod drogami i torami w gruncie kat.III-IV, prostoliniowo,przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur: HDPEp o średnicy 110	21,000	m	353,05	7 414,05
32	D-07.07.01	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	127,000	m	31,58	4 010,66
33	D-07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (podsypka)	127,000	m	3,37	427,99
34	D-07.07.01	KNR 510-0303-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych; rury osłonowe gładkie HDPE 110	15,000	m	14,92	223,80
35	D-07.07.01	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli z przykryciem folią, kabel typu YAKXS 4x35mm2	199,000	m	22,04	4 385,96
36	D-07.07.01	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie w rurze kabla YAKXS 4x35mm	36,000	m	27,09	975,24
37	D-07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy przesianej ziemi na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (nadsypka)	127,000	m	1,79	227,33
38	D-07.07.01	KNR 201-0704-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	127,000	m	13,01	1 652,27
39	D-07.07.01	KNR 510-1004-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego: w słup lub rury osłonowe, kabel YDY 5x2,5mm	36,000	m	15,20	547,20
40	D-07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kompletu izolowanych złączy słupowych z 1 x DO1 4A	3,000	szt	192,81	578,43
41	D-07.07.01	KNR 510-0809-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie: kat.III: uziom Fe/Zn śr. 18 mm	30,000	m	37,36	1 120,80
42	D-07.07.01	KNR 1314-0301-04-00 IGM Warszawa Montaż uziomu z bednarki o przekroju 30x4 w wykopie: bednarka Fe/Zn 30x4	166,000	m	10,49	1 741,34
43	D-07.07.01	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego : - pierwszy pomiar	6,000	szt	36,02	216,12
44	D-07.07.01	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	6,000	odc	76,28	457,68
45	D-07.07.01	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	10,160	m3	43,02	437,08
46	D-07.07.01	KNNR 009-0901-08-00 MRRiB Demontaż słupów oświetleniowych z wysięgnikiem i oprawą	4,000	szt	499,71	1 998,84
47	D-07.07.01	KNNR 009-0801-14-00 WACETOB Warszawa Demontaż kabli wielożyłowych układanych w ziemi, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m /grunt kat.III-IV/	0,600	100 m	1 021,53	612,92

Wartość kosztorysowa robót :

419 654,43

Budowa oświetlenia drogowego

2. Sieć oświetleniowa UM Legnica

Data : 2022-03-29

Str: 4

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość zł
Potrącenie wartości materiałów inwestora :						- 28 755,00
Razem do podatku :						390 899,43
Podatek VAT 23 % :						89 906,87
Wartość robót ogółem :						480 806,30

Słownie: czterysta osiemdziesiąt tysięcy osiemset sześć złotych 30/100

--- Koniec wydruku ---