

Inwestor:
GMINA MIEJSKA ALEKSANDRÓW
UJAWSKI
ul. Słowackiego 12
87- 700 ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

Wykonawca:

Kosztorys nakładczy - ŚLEPY

całościowy, uwzględniający propozycje wstrzymania montażu 3 słupów z oprawami

Nr zlecenia; mail z 25.01.2021

Kody CPV:

45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315700-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne

Nazwa budowy: OŚWIETLENIE ULICY KRASIŃSKIEGO W ALEKSANDROWIE KUJAWSKIM

Adres budowy: Dz. Nr 115, 1/20, 1/23, 1/30, 1/33, 1/37, 8/2, 8/3, 9/33, 9/17,
87- 700 ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

Obiekt: INSTALACJE ZWNĘTRZNE - ZASILANIE KABLOWE, OŚWIETLENIE
ZEWNĘTRZNE

Rodzaj robót: MONTAŻ INSTALACJI

Stawka r-g: średnia za r-g Roboty elektryczne- woj. kuj. - pomorskie wg wytycznych
SEKOCENBUD, IV w. 2020 r.

Narzuty: wartość średnia - IV kw. 2020 r. wg wytycznych SEKOCENBUD roboty elektryczne.

*Zaktualizowano kosztorys o poziom cen w IV kwartale 2020 r. na podstawie kosztorysu
inwestorskiego z września 2020r.*

Sporządził:
JAN KLOCKOWSKI
UAN-NB-8385-5/2/85-Wk
Piaski 9
87-800 WŁOCŁAWEK

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE - montaż słupów, wysięgników i opraw, wykopy, układanie rur, wykonanie przecisku, układanie kabli UWAGA ; UŁOŻYĆ DWIE DODATKOWE RURY DVK [ZALECANE] LUB PRZECISKI PRZEZ UL. KRASIŃSKIEGO DLA II ETAPU

Kod CPV: 45316100-6

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 51001-010-020	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - Słup oświetleniowy jednoczęściowy, stalowy, ocynkowany o wys. 7,0 krotność= 1,00	szt	18,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 51002-010-020	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie Charakterystyka Robót: Tablica: 1002 Dla kol.01-03: 1.Zamocowanie konstrukcji mocującej (w przypadku mocowania wysięgnika na boku słupa) 2.Zamocowanie wysięgnika 3.Nałożenie i uszczelnienie kapturka (dla wysięgników mocowanych na trzonie słupa) Dla kol.04, 05: 1.Osadzenie konstrukcji mocującej w ścianie 2.Zamocowanie wysięgnika Uwaga: Długość oraz rodzaj linki należy określić z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04 krotność= 1,00	szt	18,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 51004-010-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupach krotność= 1,00	szt	18,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-02010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciąganie kabla i przewody w słupy i wysięgniki. krotność= 1,00	kpl	17,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 50701-030-060	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie - dl. 1002 m. Grunt kategorii IV, dl. 1002m Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Wytyczenie trasy rowu dla kabli 2.Wyznaczenie obrysu rowu Dla kol.01-03: 3.Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznaczeniem na odkład wzdłuż wykopu Dla kol.04-05: 3.Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu 4.Ręczne wyrównanie dna wykopu krotność= 1,00	m3	280,56

1	2	3	4	5
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 50723-030-040	PRZEWIERT. Przewierty mechaniczne dla rur pod ulicą Krasińskiego na głębokości min. 1,0 m - dł. 6,5m [uwaga; droga gruntowa, alternatywnie ułożyć rurę SRS 110 w wykopie] Charakterystyka Robót: Tablica: 0723 1.Ustawienie 2.Podłączenie i ewentualne przesunięcie urządzenia przepychowego 3.Spawanie rur 4.Ułożenie i mechaniczne przepychanie rur 5.Wyjęcie urządzenia z wykopu 6.Uszczelnienie wylotów rur krotność= 3,00	m	6,50
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,2 m - dł. 1002 m krotność= 1,00	m	1 002,00
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm RURA DVK 50 Charakterystyka Robót: Tablica: 0705 1.Wyrównanie dna gotowego wykopu 2.Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych 3.Wykonanie połączeń elementów 4.Uszczelnienie połączeń i wylotów krotność= 1,00	m	27,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach osłonowych i w rurze przecisku [19,5m + 27m] Charakterystyka Robót: Tablica: 0713 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,00	m	46,50
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-020-040	Układanie ręczne kabla YAKY 4 x 35 mm ² z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm Charakterystyka Robót: Z uwagi na pominięcie trzech słupów [będą docelowo] przewidziano w tych trzech miejscach zapas kabla ok. 6m krotność= 1,00	m	955,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku po ułożeniu kabla o szerokości do 0,2 m - dł. 1002m krotność= 1,00	m	1 002,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-020-060	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III dł.1002m krotność= 1,00	m ³	200,40
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-030-101	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 3 - sprawdzanie ciągłości żył kabli krotność= 1,00	odcinek	36,00
14	wg nakładów rzeczowych AW-108	Roboty geodezyjne krotność= 1,00	pomiar	1,00

2. PRACE W ISTNIEJĄCEJ SZAFCE POMIAROWEJ ENERGA

Kod CPV: 45315700-5

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 50716-030-040	Układanie kabla w szafce pomiarowej Charakterystyka Robót: Tablica: 0716 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,00	m	1,50
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-030-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 120 mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0726 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,00	szt	4,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-060-020	Podłączanie kabla YAKXS 4 x 120mm ² w proj. szafce pod rozłącznik LI-3 i zacisk PE krotność= 1,00	szt	3,00

3. MONTAŻ PROJEKTOWANEJ SZAFKI OŚWIETLENEJ

Kod CPV: 45315700-5

1	2	3	4	5
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 50401-020-090	Szafka kablowo - pomiarowa typu SOM-1F w/g rys. nr E-3 krotność= 1,00	kpl	1,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 50716-030-040	Układanie kabla YAKXS 4 x 35mm ² w proj. szafce oświetlenia Charakterystyka Robót: Tablica: 0716 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,00	m	4,50
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-030-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 35 mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0726 Jak w założeniach szczegółowych krotność= 1,00	szt	12,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-060-020	Podłączanie kabla YAKXS 4 x 35mm ² w proj. szafce pod rozłącznik LI-3 i zacisk PE krotność= 1,00	szt	3,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR0907-050-040	Uziemienie złącza. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych, prętowych w gruncie kategorii III krotność= 1,00	m	4,50
23	wg nakładów rzeczowych KNNR0907-020-040	Uziemienie szafki kablowo - pomiarowej. Montaż bednarki uziemiającej w gruncie kategorii III. Połączenie uziomu pionowego z zaciskiem uziemiającym złącza kablowego. krotność= 1,00	m	5,00

4. UZIEMIENIE SŁUPÓW NA TRASIE I SŁUPA KRAŃCOWEGO

Kod CPV: 45317000-2

1	2	3	4	5
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-050-040	Uziemienie słupów. Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych, prętowych w gruncie kategorii III krotność= 3,00	m	4,50
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 50907-020-040	Uziemienie słupów. Montaż bednarki uziemiającej w gruncie kategorii III. Połączenie uziomu pionowego z zaciskiem uziemiającym złącza kablowego. krotność= 3,00	m	5,00

5. POMIARY

Kod CPV: 45310000-3

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-01-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 krotność= 1,00	pomiar	8,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-02-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 krotność= 1,00	pomiar	1,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-01-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 krotność= 1,00	pomiar	13,00

Kosztorys z grupami materiałowymi

1. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE - montaż słupów, wysięgników i opraw, wykopy, wykładanie rur, wykonanie przecisku, układanie kabli UWAGA ; UŁOŻYĆ DWIE DODATKOWE RURY DVK [ZALECANE] LUB PRZECISKI PRZEZ UL. KRASIŃSKIEGO DLA II ETAPU

CPV: 45316100-6, Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

1	KNNR 5 1001-010-020 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - Słup oświetleniowy jednoczęściowy, stalowy, ocynkowany o wys. 7,0	krotność 1,00	obmiar 18,00 szt	wart. met. szczeg.
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	4,5400	81,72					
2.	8112110-020 Słup oświetleniowy dł. 7m stalowy, ocynkowany	szt	1,0000	18,00					
3.	AW0001-020 Fundament prefabrykowany z koszem i kpl. śrub mocujących	szt	1,0000	18,00					
4.	7597000-020 Tabl. bezp. ośw. zewn. IZK1 jednoobw. dla wkładki 25A/Bi- Wts 4A	szt	1,0000	18,00					
5.	AW-005-020 Wkładka bezpiecznikowa - Bi- Wts 4A	szt	1,0000	18,00					
6.	11111-148 Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	0,0700	1,26					
7.	31100-148 Żuraw samochodowy	m-g	0,0600	1,08					
8.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0600	1,08					
9.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	1 777,2 000	31 989,6 0					

2	KNNR 5 1002-010-020 Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1002 Dla kol.01-03: 1.Zamocowanie konstrukcji mocującej (w przypadku mocowania wysięgnika na boku słupa) 2.Zamocowanie wysięgnika 3.Nałożenie i uszczelnienie kapturka (dla wysięgników mocowanych na trzonie słupa) Dla kol.04, 05: 1.Osadzenie konstrukcji mocującej w ścianie 2.Zamocowanie wysięgnika Uwaga: Długość oraz rodzaj linki należy określić z dokumentacji technicznej z uwzględnieniem współczynnika 1,04</i>	krotność 1,00	obmiar 18,00 szt	wart. met. szczeg.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	---------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,7200	12,96					
2.	7341399-020 Wysięgnik pojedynczy 1m 5 st	szt	1,0000	18,00					

3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0600	1,08					72,34
4.	39912-148 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,3700	6,66					689,18
5.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	155,30 00	2 795,40					

3	KNNR 5 1004-010-020 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupach	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 18,00 szt	wart. met. szczeg.
---	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,6700	12,06					
2.	7331399-090 Oprawa dowolna np.70 W/350 mA LED SCHREDER o szczelności komory optycznej i komory osprzętu IP 66. Korpus oprawy oświetleniowej wykonany z wysokociśnieniowego odlewu alumiowego.	kpl	1,0000	18,00					
3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0600	1,08					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	1 480,0 000	26 640,0 0					

4	KNNR 5 1003-02010-090 Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciąganie kabla i przewody w słupy i wysięgniki.	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 17,00 kpl	wart. met. szczeg.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,3800	23,46					
2.	8070035-040 Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35 mm2	m		68,00					
3.	7951008-040 Przewód YDY-750V 3x2,5mm2	m		162,00					
4.	39912-148 Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g	0,6600	11,22					
5.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	37,560 0	638,52					

5	<p>KNNR 5 0701-030-060 Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie - dł. 1002 m. Grunt kategorii IV, dł. 1002m</p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1. Wytyczenie trasy rowu dla kabli 2. Wyznaczenie obrysu rowu Dla kol.01-03: 3. Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznaczeniem na odkład wzdłuż wykopu Dla kol.04-05: 3. Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu 4. Ręczne wyrównanie dna wykopu</p>	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 280,56 m3	wart. met. szczeg.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	3,6500	1 024,04					

6	<p>KNNR 5 0723-030-040 PRZEWIERT. Przewierthy mechaniczne dla rur pod ulicą Krasińskiego na głębokości min. 1,0 m - dł. 6,5m [uwaga; droga gruntowa, alternatywnie ułożyć rurę SRS 110 w wykopie]</p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0723</i> 1. Ustawienie 2. Podłączenie i ewentualne przesunięcie urządzenia przepychowego 3. Spawanie rur 4. Ułożenie i mechaniczne przepychanie rur 5. Wyjęcie urządzenia z wykopu 6. Uszczelnienie wylotów rur</p>	<i>krotność</i> 3,00	obmiar 6,50 m	wart. met. szczeg.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	2,1000	40,95					
2.	5000999-01-040 Rura SRS 110 AROT lub zalecana DVK 110 - droga gruntowa [3 odcinki po 6,5m]	m	1,0000	19,50					
3.	aw-001-020 Rura termokurczliwa na rurę i na kabel - osłona kabla z dwóch stron każdej rury ochronnej RPK	szt		6,00					
4.	7640100-020 Opaski kablowe typu OKi	szt		6,00					
5.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0263	0,51					
6.	35414-148 Dźwignik hydr.przenośny 250 t	m-g	0,6250	12,19					
7.	14632-148 Pompa wysokociś.hyd.ele.250atm	m-g	0,6250	12,19					
8.	81126-148 Zespół prądowór.3-faz. 55kVA	m-g	0,6250	12,19					
9.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	138,67 8462	901,41					

7	KNNR 5 0706-010-040 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,2 m - dł. 1002 m	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1 002,00 m	wart. met. szczeg.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,0126	12,63					
2.	1601801-060 Piasek zwykły	m3	0,0200	20,04					
3.	39800-148 Samochód samowładowczy	m-g	0,0080	8,02					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	0,5730 04	574,15					

8	KNNR 5 0705-010-040 Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm RURA DVK 50 <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</i> <i>1. Wyrównanie dna gotowego wykopu</i> <i>2. Ułożenie rur osłonowych lub bloków kablowych</i> <i>3. Wykonanie połączeń elementów</i> <i>4. Uszczelnienie połączeń i wylotów</i>	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 27,00 m	wart. met. szczeg.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,1280	3,46					
2.	5631299-040 Rura DVK 50	m	1,0000	27,00					
3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0140	0,38					
4.	31100-148 Żuraw samochodowy	m-g	0,0070	0,19					
5.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	11,300 0	305,10					

9	KNNR 5 0713-020-040 Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach osłonowych i w rurze przecisku [19,5m + 27m] <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0713</i> <i>Jak w założeniach szczegółowych</i>	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 46,50 m	wart. met. szczeg.
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,1270	5,91					
2.	8070035-040 Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35 mm2	m	1,0000	46,50					
3.	aw-001-020 Rura termokureczliwa na rurę i na kabel - osłona kabla z dwóch stron każdej rury ochronnej RPK	szt		38,00					
4.	7640100-020 Opaski kablowe typu OKi	szt		38,00					
5.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0067	0,31					
6.	39971-148 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0044	0,20					

7.	39121-148 Ciągnik kołowy 55-63kW	m-g	0,0044	0,20					
8.	31100-148 Żuraw samochodowy	m-g	0,0044	0,20					
9.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	45,845 591	2 131,82					

10	KNNR 5 0707-020-040 Układanie ręczne kabla YAKY 4 x 35 mm ² z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm Charakterystyka Robót: Z uwagi na pominięcie trzech słupów [będą docelowo] przewidziano w tych trzech miejscach zapas kabla ok. 6m				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 955,00 m	wart. met. szczeg.		
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	--------------------	--------------------	--	--

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,0646	61,69					
2.	8070035-040 Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35 mm ²	m	1,0000	955,00					
3.	7640100-020 Opaski kablowe typu OKi	szt		96,00					
4.	1560414-040 Folia kalandrowana PCW grub.0,4-0,6 mm	m		955,00					
5.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0149	14,23					
6.	39971-148 Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g	0,0045	4,30					
7.	39121-148 Ciągnik kołowy 55-63kW	m-g	0,0045	4,30					
8.	31100-148 Żuraw samochodowy	m-g	0,0045	4,30					
9.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	17,531 791	16 742,8 6					

11	KNNR 5 0706-010-040 Nasypanie warstwy piasku po ułożeniu kabla o szerokości do 0,2 m - dł. 1002m				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1 002,00 m	wart. met. szczeg.		
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	----------------------	--------------------	--	--

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,0126	12,63					
2.	1601801-060 Piasek zwykły	m ³	0,0200	20,04					
3.	39800-148 Samochód samowyładowczy	m-g	0,0080	8,02					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	0,5730 04	574,15					

12	KNNR 5 0702-020-060 Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III dł.1002m				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 200,40 m ³	wart. met. szczeg. 4 856,87		
----	-----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--	--

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,2100	242,48					

13	KNNR 5 1302-030-101 Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 3 - sprawdzanie ciągłości żył kabli	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 36,00 odcinek	wart. met. szczeg.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,8000	64,80					

14	AW-108 Roboty geodezyjne	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 pomiar	wart. met. szczeg.
----	-----------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	AW-003-149 Roboty geodezyjne	r-g		36,00					

2. PRACE W ISTNIEJĄCEJ SZAFCE POMIAROWEJ ENERGA

CPV: 45315700-5, Instalowanie rozdzielni elektrycznych

15	KNNR 5 0716-030-040 Układanie kabla w szafce pomiarowej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0716 Jak w założeniach szczegółowych</i>	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,50 m	wart. met. szczeg. 20,03
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g		1,00					

16	KNNR 5 0726-030-020 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 120 mm ² <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0726 Jak w założeniach szczegółowych</i>	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 4,00 szt	wart. met. szczeg.
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,7800	3,12					

17	KNNR 5 1203-060-020 Podłączanie kabla YAKXS 4 x 120mm ² w proj. szafce pod rozłącznik L1-3 i zacisk PE	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 3,00 szt	wart. met. szczeg.
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,0536	0,16					
2.	7640100-020 Opaski kablowe typu OKi	szt		1,00					
3.	RCH1-020 Rurka termokurczliwa na żyłę pojedyncza kabla - podłączenie do linii/rozłącznika RCH1-12,7/6,4 - 19/9,5	szt		4,00					

4.	P120-450-020 Czteropalczatka AK4 na Kabel projektowany 35mm2	szt		1,00					
5.	AW0003-020 Końcówka kablowa AK 120 na żyłę PEN - podłączenie żyły do szyny PEN złącza	szt		1,00					
6.	AW0004-020 Śruba M10 x 60 z podkładką spr. i nakrętką - podłączenie żyły PEN do szyny złącza	szt		1,00					

3. MONTAŻ PROJEKTOWANEJ SZAFKI OŚWIETLENOWEJ

CPV: 45315700-5, Instalowanie rozdzielni elektrycznych

18	KNNR 5 0401-020-090 Szafka kablowo - pomiarowa typu SOM-1F w/g rys. nr E-3				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 kpl			wart. met. szczeg.
----	-------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	--------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	5,7200	5,72					
2.	7592913-090 Szafka oświetleniowa SOM-1F z wyposażeniem wg rys. nr E-3	kpl	1,0000	1,00					
3.	W-001-090 Wypełniacz fundamentowy WPF50 Emiter 27 dm3	kpl		1,00					

19	KNNR 5 0716-030-040 Układanie kabla YAKXS 4 x 35mm2 w proj. szafce oświetlenia <i>Charakterystyka Robót : Tablica: 0716 Jak w założeniach szczegółowych</i>				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 4,50 m			wart. met. szczeg.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,2040	0,92					

20	KNNR 5 0726-030-020 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 35 mm2 <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0726 Jak w założeniach szczegółowych</i>				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 12,00 szt			wart. met. szczeg.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	---------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,7800	9,36					

21	KNNR 5 1203-060-020 Podłączanie kabla YAKXS 4 x 35mm2 w proj. szafce pod rozłącznik L1-3 i zacisk PE				<i>krotność</i> 1,00	obmiar 3,00 szt			wart. met. szczeg.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------	--------------------	--	--	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,0536	0,16					
2.	7640100-020 Opaski kablowe typu OKi	szt		3,00					
3.	RCH1-020 Rurka termokurczliwa na żyłę pojedyncza kabla - podłączenie do rozłącznika RCH1-12,7/6,4 - 19/9,5	szt		12,00					
4.	P120-450-020 Czteropalczatka AK4 na Kabel projektowany 35mm ²	szt		3,00					
5.	AW0003-020 Końcówka kablowa AK 120 na żyłę PEN - podłączenie żyły do szyny PEN złącza	szt		3,00					
6.	AW0004-020 Śruba M10 x 60 z podkładką spr. i nakrętką - podłączenie żyły PEN do szyny złącza	szt		3,00					

22	KNNR 0907-050-040 Uziemienie złącza. Mechaniczne pogrążanie uziumów pionowych, prętowych w gruncie kategorii III	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 4,50 m	wart. met. szczeg.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,4600	2,07					
2.	11920-020 Głowica pogrążająca GALMAR 3/4 "do pręta fi 17,2	szt		1,00					
3.	7590830-020 Grot GALMAR ułatwiający pogrążanie 3/4 " do pręta fi 17,2	szt		1,00					
4.	7090499-020 Zacisk BELOS 2442 uziemiający, śrubowy (krzyżowy UKP - 25/Zn)	szt		1,00					
5.	1101299-020 Pręt uziemiający GALMAR fi 17.2 dł. jedn. 1,5 m	szt		3,00					
6.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,1000	0,45					
7.	21811-148 Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM)	m-g	0,2100	0,94					
8.	8888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	1,7466 67	7,86					

23	KNNR 0907-020-040 Uziemienie szafki kablowo - pomiarowej. Montaż bednarki uziemiającej w gruncie kategorii III. Połączenie uziumu pionowego z zaciskiem uziemiającym złącza kablowego.	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 5,00 m	wart. met. szczeg.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,9500	4,75					
2.	1120099-040 Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	1,0000	5,00					
3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0600	0,30					
4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	4,0180	20,09					

4. UZIEMIENIE SŁUPÓW NA TRASIE I SŁUPA KRAŃCOWEGO

CPV: 45317000-2, Inne instalacje elektryczne

24	KNNR 5 0907-050-040 Uziemienie słupów. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych, prętowych w gruncie kategorii III	<i>krotność</i> 3,00	obmiar 4,50 m	wart. met. szczeg.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,4600	6,21					
2.	11920-020 Głowica pograżająca GALMAR 3/4 "do pręta fi 17,2	szt		3,00					
3.	7590830-020 Grot GALMAR ułatwiający pograżanie 3/4 " do pręta fi 17,2	szt		3,00					
4.	1101299-020 Pręt uziemiający GALMAR fi 17.2 dł. jedn. 1,5 m	szt		9,00					
5.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,1000	1,35					
6.	21811-148 Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM)	m-g	0,2100	2,83					
7.	7090499-020 Zacisk BELOS 2442 uziemiający, śrubowy (krzyżowy UKP - 25/Zn)	szt		3,00					
8.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	128,99 3333	580,47					

25	KNNR 5 0907-020-040 Uziemienie słupów. Montaż bednarki uziemiającej w gruncie kategorii III. Połączenie uziomu pionowego z zaciskiem uziemiającym złącza kablowego.	<i>krotność</i> 3,00	obmiar 5,00 m	wart. met. szczeg.
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	0,9500	14,25					
2.	1120099-040 Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	1,0000	15,00					
3.	39511-148 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0600	0,90					

4.	88888888-147 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN	8,7000	43,50					
----	---------------------------------------------	-----	--------	-------	--	--	--	--	--

5. POMIARY

CPV: 45310000-3, Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

26	KNNR 5 1301-01-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 8,00 pomiar	wart. met. szczeg.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,3000	10,40					

27	KNNR 5 1301-02-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 1,00 pomiar	wart. met. szczeg.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,7600	1,76					

28	KNNR 5 1301-01-108 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	<i>krotność</i> 1,00	obmiar 13,00 pomiar	wart. met. szczeg.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------

Lp.	Nazwa	Jedn	Norma	Limit	Grupa	Cena	R	M	S
1.	999-149 Robocizna	r-g	1,3000	16,90					

Szczegółowe zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Nazwa	Jedn	Limit	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
Robocizna	r-g	1 675,57	20,03	33 561,64	61 672,89	2 8 9 24 25 1 6 3 7 10 11 12 13 26 27 28 16 17 18 19 20 21 22 23 15
Roboty geodezyjne	r-g	36,00	20,03	721,08	1 325,06	14
Razem:		1 711,57		34 282,72	62 997,93	

Zestawienie materiałów:

Nazwa	Jedn	Limit	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
Pręt uziemiający GALMAR fi 17.2 dł. jedn. 1,5 m	szt	12,00	48,93	587,16	617,11	24 22
Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	20,00	2,90	58,00	60,96	25 23
Głowica pograżająca GALMAR 3/4 "do pręta fi 17,2	szt	4,00	19,20	76,80	80,72	24 22
Folia kalandrowana PCW grub.0,4-0,6 mm	m	955,00	7,99	7 630,45	8 019,60	10
Piasek zwykły	m3	40,08	28,65	1 148,30	1 206,86	7 11
Rura SRS 110 AROT lub zalecana DVK 110 [3 odcinki po 6,5m]	m	19,50	32,50	633,75	666,07	6
Rura DVK 50	m	27,00	11,30	305,10	320,66	8
Zacisk BELOS 2442 uziemiający, śrubowy (krzyżowy UKP - 25/Zn)	szt	4,00	10,00	40,00	42,04	24 22
Oprawa dowolna np.70 W/350 mA LED SCHREDER o szczelności komory optycznej i komory osprzętu IP 66. Korpus oprawy oświetleniowej wykonany z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego.	kpl	18,00	1 480,00	26 640,00	27 998,64	3
Wysięgnik pojedynczy 1m 5 st	szt	18,00	155,30	2 795,40	2 937,97	2
Grot GALMAR ułatwiający pograżanie 3/4 " do pręta fi 17,2	szt	4,00	17,50	70,00	73,57	24 22
Szafka oświetleniowa SOM-1F z wyposażeniem wg rys. nr E-3	kpl	1,00	1 650,00	1 650,00	1 734,15	18
Tabl. bezp. ośw. zewn. IZK1 jednoobw. dla wkładki 25A/Bi-Wts 4A	szt	18,00	80,20	1 443,60	1 517,22	1
Opaski kablowe typu OKi	szt	144,00	1,51	217,44	228,53	9 6 10 17 21
Przewód YDY-750V 3x2,5mm2	m	162,00	3,92	635,04	667,43	4
Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35 mm2	m	1 069,50	9,39	10 042,61	10 554,78	9 4 10
Słup oświetleniowy dł. 7m stalowy, ocynkowany	szt	18,00	1 480,00	26 640,00	27 998,64	1
Rura termokurczliwa na rurę i na kabel - osłona kabla z dwóch stron każdej rury ochronnej RPK	szt	44,00	43,10	1 896,40	1 993,12	9 6
Wkładka bezpiecznikowa - Bi-Wts 4A	szt	18,00	2,00	36,00	37,84	1
Fundament prefabrykowany z koszem i kpl. śrub mocujących	szt	18,00	215,00	3 870,00	4 067,37	1
Końcówka kablowa AK 120 na żyłę PEN - podłączenie żyły do szyny PEN złącza	szt	4,00	2,80	11,20	11,77	17 21
Śruba M10 x 60 z podkładką spr. i nakretka - podłączenie żyły PEN	szt	4,00	3,20	12,80	13,45	17 21
Czteropalczatka AK4 na kabel projektowany 35mm2	szt	4,00	28,71	114,84	120,69	17 21
Rurka termokurczliwa na żyłę pojedyncza kabla - podłączenie do rozłącznika RCH1-12,7/6,4 - 19/9,5	szt	16,00	2,70	43,20	45,40	17 21
Wypełniacz fundamentowy WPF50 Emiter 27 dm3	kpl	1,00	54,00	54,00	56,75	18
Materiały pomocnicze				2 098,60	2 205,64	
Razem:				88 750,69	93 276,99	

Zestawienie sprzętu:

Nazwa	Jedn	Limit	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	1,26	88,52	111,54	204,97	1
Pompa wysokociśn. hyd. ele. 250atm	m-g	12,19	11,48	139,94	257,15	6
Wibromłot el/spal. do 3 kW(4KM)	m-g	3,77	8,36	31,52	57,92	24 22
Żuraw samochodowy	m-g	5,77	85,71	494,54	908,78	8 9 1 10
Dźwignik hydr. przenośny 250 t	m-g	12,19	4,96	60,46	111,10	6
Ciągnik kołowy 55-63kW	m-g	4,50	59,53	267,89	492,28	9 10
Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	21,67	66,98	1 451,45	2 667,19	2 8 9 24 25 1 6 3 10 22 23
Samochód samowładowczy	m-g	16,04	98,32	1 577,06	2 898,00	7 11
Podnośnik montaż. PHM samochod.	m-g	17,88	103,48	1 850,23	3 399,99	2 4
Przyczepa do przew. kabli do 4t	m-g	4,50	7,76	34,92	64,17	9 10
Zespół prądow. 3-faz. 55kVA	m-g	12,19	41,92	511,00	939,01	6
Razem:				6 530,55	12 000,54	

Tabela elementów

Lp.	Nazwa
1.	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE - montaż słupów, wsięgników i opraw, wykopy, układanie rur, wykonanie przecisku, układanie kabli UWAGA ; UŁOZYĆ DWIE DODATKOWE RURY DVK [ZALECANE] LUB PRZECISKI PRZEZ UL. KRASIŃSKIEGO DLA II ETAPU <i>Kod Słownika Zamówień: 45316100-6</i> Ilość r-g: 1 634,79
2.	PRACE W ISTNIEJĄCEJ SZAFCE POMIAROWEJ ENERGIA <i>Kod Słownika Zamówień: 45315700-5</i> Ilość r-g: 4,28
3.	MONTAŻ PROJEKTOWANEJ SZAFKI OŚWIETLENOWEJ <i>Kod Słownika Zamówień: 45315700-5</i> Ilość r-g: 22,98
4.	UZIEMIENIE SŁUPÓW NA TRASIE I SŁUPA KRAŃCOWEGO <i>Kod Słownika Zamówień: 45317000-2</i> Ilość r-g: 20,46
5.	POMIARY <i>Kod Słownika Zamówień: 45310000-3</i> Ilość r-g: 29,06