

PRZEDMIAR ROBÓT

*Modernizacja ulicy Powstańców Śląskich
na odcinku od Ronda do ul. Folwark w Żywcu*

część elektryczna

Data: **2010-05-29**

Kody CPV: **45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**
45231400-9- Roboty budowlane w zakresie linii energetycznych

Zamawiający: **Urząd Miasta w Żywcu 34-300 Żywiec Rynek 2**

Instytucja opracowująca : **USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI**
43-356 BUJAKÓW UL. ZDROJOWA 12

Opracował:

Spis treści:**Spis treści:**

1. Ogólna charakterystyka robót
2. Przedmiar robót
3. Kosztorys ofertowy uproszczony – do wypełnienia przez oferenta

1. Ogólna charakterystyka robót**1.1 Przebudowa kolidujących urządzeń elektroenergetycznych:**

W związku z projektowaną modernizacją ulicy występuje kolizja z następującymi obiektami elektroenergetycznymi:

- Linia kablowa średniego napięcia 15 kV typu HAKFtA 3x120mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 3 (S 044) – Krasińskiego 4 (S 038).
- Linia kablowa średniego napięcia 15 kV typu HAKnFtA 3x120mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 3 (S 044) – Paderewskiego 2 (S 706).
- Linia kablowa średniego napięcia 15 kV typu HAKFtA 3x70mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 1 (S 029) – Krasińskiego 5 (S 037).
- Linie kablowa oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² 0,6/1kV wraz ze słupami oświetleniowymi, przebiegająca wzdłuż modernizowanego odcinka ulicy Powstańców Śląskich.
- Linie kablowe niskiego napięcia YAKY 4x35mm², 4x70mm² oraz 4x120mm² 0,6/1kV, zasilane ze stacji transformatorowych Krasińskiego 3, 4, 5 w miejscach projektowanych stanowisk postojowych oraz poszerzeń jezdni.

1.1.1. Przebudowa linii kablowych średniego napięcia:

Kolidującą linię kablową średniego napięcia 15 kV typu HAKFtA 3x120mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 3 (S 044) – Krasińskiego 4 (S 038) należy przebudować na odcinku kolizyjnym przez ułożenie nowego odcinka kabla typu 3xXUHAKXS-120/50mm² 12/20 kV o całkowitej długości 90 mb. Kabel należy ułożyć wzdłuż nowej trasy oraz wprowadzić i podłączyć do rozdzielni SN stacji transformatorowej S 044 Krasińskiego 3, po uprzednim odłączeniu i zdemontowaniu istniejącego kabla z głowicą. Połączenie nowego odcinka kabla z istniejącym wykonać po przeciwnej stronie ulicy, za pomocą mufy przejściowej EPKJ-24C/1XU-3SB. W stacji transformatorowej kable zakończyć głowicami POLT-24D/1XI. Istniejący odcinek kabla w stacji należy zdemontować, a odcinek ułożony w ziemi pozostawić jako nieczynny.

Linię kablową średniego napięcia 15 kV typu HAKnFtA 3x120mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 3 (S 044) – Paderewskiego 2 (S 706) należy przebudować na odcinku kolizyjnym przez ułożenie nowego odcinka kabla typu 3xXUHAKXS-120/50mm² 12/20 kV o całkowitej długości 65 mb. Kabel należy ułożyć wzdłuż nowej trasy oraz wprowadzić i podłączyć do rozdzielni SN stacji transformatorowej S 044 Krasińskiego 3, po uprzednim odłączeniu i zdemontowaniu istniejącego kabla z głowicą. Połączenie nowego odcinka kabla z istniejącym wykonać po przeciwnej stronie ulicy, za pomocą mufy przejściowej EPKJ-24C/1XU-3SB. W stacji transformatorowej kable zakończyć głowicami POLT-24D/1XI. Istniejący odcinek kabla w stacji należy zdemontować, a odcinek ułożony w ziemi pozostawić jako nieczynny.

Linię kablową średniego napięcia 15 kV typu HAKFtA 3x70mm² 12/20 kV relacji Krasińskiego 1 (S 029) – Krasińskiego 5 (S 037) należy przebudować na odcinku kolizyjnym przez ułożenie

nowego odcinka kabla typu HAKnFTA 3x120mm² 12/20 kV o całkowitej długości 20 mb. Kabel należy ułożyć na całej długości w rurze osłonowej DVK160, obok ułożyć rurę rezerwową. Połączenie nowego odcinka kabla z istniejącym wykonać za pomocą muf przelotowych EPKJ-24C/3SB-3SB-T. Istniejący odcinek kabla zdemontować.

Kable układać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004, w rowach o głębokości min. 0,9m, na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Następnie zasypać warstwą piasku grubości 10 cm, warstwą gruntu bez kamieni, gr. 20cm, ułożyć taśmę ostrzegawczą (folię kablową) koloru czerwonego i zasypać pozostałym gruntem. Kabel w wykopie układać faliście oraz zaopatrzyć (co 10m) w oznaczniki z tworzywa sztucznego, których treść należy uzgodnić z właścicielem linii.

Przy skrzyżowaniach z drogą, parkingami oraz uzbrojeniem terenu zastosować rury osłonowe DVK-160, których końce należy uszczelnić pianką HILTI CP611A. Minimalna głębokość posadowienia rury przy skrzyżowaniu z drogą – 1 m od górnej ścianki przepustu do nawierzchni drogi.

1.1.2. Przebudowa linii kablowych niskiego napięcia:

W związku z modernizacją ulicy Powstańców Śląskich w kilku miejscach zachodzi kolizja z kablową siecią rozdzielczą niskiego napięcia. Przebudowę należy wykonać w następującym zakresie:

- przebiegający w pobliżu budynku nr 4a istniejący kabel nN należy odkopać na odcinku dł. ok. 5 mb (pod projektowanym miejscem postojowym) i przełożyć tak aby przebiegał pod chodnikiem. Dodatkowo ze względu na zbliżenie do budynku kabel zabezpieczyć osłoną dwudzielną A110PS,
- istniejące złącze kablowe wolnostojące ZK-1843 wraz z kablami zasilającymi odkopać i przesunąć o ok. 2mb poza projektowany chodnik,
- kabel YAKY 4x120mm² relacji stacja transformatorowa Krasińskiego 3 – ZK-12 na budynku nr 1 kolidujący z miejscami postojowymi przebudować przez ułożenie nowego odcinka kabla tego samego typu o długości 50mb,
- kabel YAKY 4x70mm² relacji stacja transf. Krasińskiego 3 – ZK-6382 na budynku Szkoły kolidujący z miejscami postojowymi przebudować przez ułożenie nowego odcinka kabla tego samego typu o długości 20mb,

Kable nN układać w rowie o głębokości 0,8m, na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Następnie zasypać warstwą piasku gr. 10 cm, warstwą gruntu bez kamieni o grubości 20cm, ułożyć taśmę ostrzegawczą (folię kablową) koloru niebieskiego i zasypać pozostałym gruntem. Kable w wykopie układać faliście oraz zaopatrzyć (co 10m) w oznaczniki z tworzywa sztucznego, których treść należy uzgodnić z właścicielem linii. Przy skrzyżowaniach z drogą, parkingami oraz uzbrojeniem terenu zastosować rury osłonowe DVK-110, których końce należy uszczelnić pianką HILTI CP611A. Minimalna głębokość posadowienia rury przy skrzyżowaniu z drogą – 1 m od górnej ścianki przepustu do nawierzchni drogi.

1.1.3. Przebudowa oświetlenia ulicznego:

Istniejąca sieć oświetlenia ulicznego przy ulicy Powstańców Śląskich, na która składają się kable YAKY 4x35mm² oraz stalowe rurowe słupy oświetleniowe z oprawami sodowymi koliduje z projektowaną w ramach modernizacji ulicy budową stanowisk postojowych. Ponieważ kolizja występuje praktycznie na całym odcinku modernizacji ulicy, konieczna jest przebudowa polegająca na ułożeniu nowych odcinków kabli YAKY 4x35mm² 0,6/1kV o całkowitej długości 340 mb. Z uwagi na znaczny stopień zużycia oraz duże prawdopodobieństwo uszkodzenia istniejących słupów oraz opraw oświetleniowych podczas ich demontażu, projektuje się montaż nowych słupów i opraw. Zarówno ilość słupów – 7 szt., moc opraw – 150W oraz ich rozmieszczenie nie ulega zmianie. Nowe słupy typu S-80 C na prefabrykowanych fundamentach betonowych F 150 z oprawami OUSc150/S zlokalizowano poza chodnikami i miejscami postojowymi. Połączenia kabli w słupach wykonać za pomocą izolacyjnych łącz IZK. Słupy nr 1,6,7 wyposażyć w wysięgniki jednoramienne o długości 1m, natomiast słupy nr 2,3,4,5 w wysięgniki o długości 2m.

Kable oświetleniowe układać w rowie o głębokości 0,8m, na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Następnie zasypać warstwą piasku gr. 10 cm, warstwą gruntu bez kamieni o grubości 20cm, ułożyć taśmę ostrzegawczą (folię kablową) koloru niebieskiego i zasypać pozostałym gruntem. Kable w wykopie układać faliście oraz zaopatrzyć (co 10m) w oznaczniki z tworzywa sztucznego, których treść należy uzgodnić z właścicielem linii. Przy skrzyżowaniach z drogą, parkingami oraz uzbrojeniem terenu zastosować rury osłonowe DVK-110, których końce należy uszczelnić pianką HILTI CP611A. Minimalna głębokość posadowienia rury przy skrzyżowaniu z drogą – 1 m od górnej ścianki przepustu do nawierzchni drogi.

1.2 Ochrona przeciwporażeniowa:

W projektowanych urządzeniach oświetlenia ulicznego podlegających przebudowie ochronie przy dotyku pośrednim (dodatkowej) podlegają słupy oświetleniowe z wysięgnikami. Oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności.

Jako środek ochrony należy zastosować samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania odpowiednio dla układu sieci TNC, w którym pracują istniejące linie zasilające. Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane będzie przez zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe - wkładki topikowe BiWts-6 A, które zamontowane będą w złączach słupowych. Będą one pełnić również zabezpieczenia opraw przed zwarciami i przeciążeniami. Przewody ochronne należy doprowadzić również do opraw i zaizolować (do wykorzystania w przypadku wymiany na oprawę w I klasie ochronności).

Dodatkowe uziemienia robocze punktów PEN w linii oświetleniowej wykonać w słupach wskazanych na schemacie. Zastosować uziom taśmowy z bednarki FeZn 30x4mm ułożonej na dnie wykopu pod kabel. Wymagana rezystancja uziemienia roboczego $R_u \leq 10 \Omega$. Skuteczność ochrony należy sprawdzić metodą pomiarową.

2. Przedmiar robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 Przebudowa linii kablowych średniego napięcia - 15 kV			
1.001 Nr STWiOr D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (4 x 7m)	28		m
1.002 Nr STWiOr D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne, mechanicznie (2x 7m x 0,5m)	7		m2
1.003 Nr STWiOr D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	15		m2
1.004 Nr STWiOr D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	22		m2
1.005 Nr STWiOr D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	0.5		t
1.006 Nr STWiOr D-01-03-02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (130m x 0,4m x 1,0m)	52		m3
1.007 Nr STWiOr D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	130		m
1.008 Nr STWiOr D-01-03-02 Ułożenie rur osłonowych DVK-160	85		m
1.009 Nr STWiOr D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 2,0 kg/m, przykrycie folią - kabel XUHAKXS 120/50mm2 12/20kV (3x70m)	210		m
1.010 Nr STWiOr D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, - kabel XUHAKXS 120/50mm2 12/20kV (3x85m)	255		m
1.011 Nr STWiOr D-01-03-02 Głowice na kablach energetycznych do 20kV, kabel do 120 mm2 Al - wykonanie głowic POLT-24D/1XI	6		szt
1.012 Nr STWiOr D-01-03-02 łączenie w rowach kabli wielożyłowych z kablami 1-żyłowymi , z zastosowaniem mufy przejściowej, kabel do 20 kV, do 150 mm2 - wykonanie muf EPKJ-24C/1XU-3SB R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	2		kpl
1.013 Nr STWiOr D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 9,0 kg/m - układanie kabla HAKnFta 3x120mm2 12/20kV	20		m
1.014 Nr STWiOr D-01-03-02 Montaż w rowach muf przelotowych na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej, z żyłami Al, kabel do 20 kV, do 120 mm2 - montaż muf EPKJ-24C/3SB-3SB-T R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	2		szt
1.015 Nr STWiOr D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	130		m
1.016 Nr STWiOr D-01-03-02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (130mx0,4mx1,0m)	52		m3
1.017 Badanie linii kablowej średniego napięcia	3		odcinek
1.018 Nr STWiOr D-01-03-02 Montaż w rowach muf przelotowych na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej, z żyłami Al, kabel do 20 kV, do 120 mm2 - montaż muf EPKJ-24C/3SB-3SB-T	10		m
2 Przebudowa linii kablowych niskiego napięcia			
2.001 Nr STWiOr D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (6x7m)	42		m
2.002 Nr STWiOr D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	10		m2
2.003 Nr STWiOr D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	20		m2
2.004 Nr STWiOr D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	0.5		t
2.005 Nr STWiOr D-01-03-02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (60x0,4x0,8)	19.2		m3
2.006 Nr STWiOr D-01-03-02 Ułożenie rur osłonowych DVK-110	35		m
2.007 Nr STWiOr D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	60		m
2.008 Nr STWiOr D-01-03-02 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - przestawienie złącza ZK-1843	1		szt
2.009 Nr STWiOr D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4x35, przykrycie folią - przekładka istniejącego kabla do ZK-1843	6		m
2.010 Nr STWiOr D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych,			

	kabel 3,0 kg/m - przekładka i zabezpieczenia kabla osłoną A-110PS obok budynku nr 4a	3		m
	Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2.011	Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 2,0 kg/m, przykrycie folią - kabel YAKY 4x120 mm2 0,6/1kV	34		m
2.012	Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 3,0 kg/m - kabel YAKY 4x120mm2 0,6/1kV	16		m
2.013	Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 120 mm2	2		szt
2.014	Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKY 4x70mm2 0,6/1kV	20		m
2.015	Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 70 mm2	2		szt
2.016	Nr STWiOR D-01-03-02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (60x0,4x0,8)	19.2		m3
2.017	Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	5		odcinek
3 Przebudowa oświetlenia ulicznego				
3.001	Nr STWiOR D-01-03-02 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	7		kpl
3.002	Nr STWiOR D-01-03-02 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300 kg - demontaż słupa stalowego	7		słup
3.003	Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - słup S-80C z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0m oraz fundamentem F150/200	3		szt
3.004	Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - słup S-80C z wysięgnikiem jednoramiennym 2,0m oraz fundamentem F150/200	4		szt
3.005	Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa OUSb-100 II kl. ochr.	7		szt
3.006	Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m przewód YDY 3x2,5	7		kpl
3.007	Nr STWiOR D-01.03.02 Tablica bezpiecznikowa wnekowa - montaż złączy IZK do słupów	7		szt
3.008	Nr STWiOR D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (2x7m)	14		m
3.009	Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne, mechanicznie (2x7mx0,5m)	7		m2
3.010	Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	30		m2
3.011	Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	37		m2
3.012	Nr STWiOR D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	3		t
3.013	Nr STWiOR D-01.03.02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV [315x0,4x0,8]	100.8		m3
3.014	Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 30x4mm	80		m
3.015	Nr STWiOR D-01.03.02 Ułożenie rur osłonowych DVK-110	100		m
3.016	Nr STWiOR D-01.03.02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	315		m
3.017	Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4x35 przykrycie folią	210		m
3.018	Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKY 4x35	100		m
3.019	Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli na słupach - wprowadzenie do słupów oświetleniowych	30		m
3.020	Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 35 mm2	2		szt
3.021	Nr STWiOR D-01.0.02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	315		m
3.022	Nr STWiOR D-01.03.02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	100.8		m3
3.023	Nr STWiOR D-01.03.02 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce			

		z tworzyw sztucznych, kabel YAKY 4x35mm2	16	szt
3.024	Nr STWiOR D-01.03.02	Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	9	odcinek
3.025	Nr STWiOR D-01.03.02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	2	szt

DODATKI

Opis	Wartość
Obsługa geodezyjna	
Nadzory, dopuszczenia	
Razem:	

3. Kosztorys ofertowy uproszczony – do wypełnienia przez oferenta

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa	Jedn.	Krot	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Przebudowa linii kablowych średniego napięcia - 15 kV					
1.001 Nr STWiOR D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (4 x 7m)	m		28		
1.002 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne, mechanicznie (2x 7m x 0,5m)	m2		7		
1.003 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	m2		15		
1.004 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2		22		
1.005 Nr STWiOR D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki	t		0.5		
1.006 Nr STWiOR D-01-03-02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (130m x 0,4m x 1,0m)	m3		52		
1.007 Nr STWiOR D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		130		
1.008 Nr STWiOR D-01-03-02 Ułożenie rur osłonowych DVK-160	m		85		
1.009 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 2,0 kg/m, przykrycie folią - kabel XUHAKXS 120/50mm2 12/20kV (3x70m)	m		210		
1.010 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, - kabel XUHAKXS 120/50mm2 12/20kV (3x85m)	m		255		
1.011 Nr STWiOR D-01-03-02 Głowice na kablach energetycznych do 20kV, kabel do 120 mm2 Al - wykonanie głowic POLT-24D/1XI	szt		6		
1.012 Nr STWiOR D-01-03-02 łączenie w rowach kabli wielożyłowych z kablami 1-żyłowymi , z zastosowaniem mufy przejściowej, kabel do 20 kV, do 150 mm2 - wykonanie muf EPKJ-24C/1XU-3SB	kpl		2		
1.013 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 9,0 kg/m - układanie kabla HAKnFtA 3x120mm2 12/20kV	m		20		
1.014 Nr STWiOR D-01-03-02 Montaż w rowach muf przelotowych na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej, z żyłami Al, kabel do 20 kV, do 120 mm2 - montaż muf EPKJ-24C/3SB-3SB-T	szt		2		
1.015 Nr STWiOR D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		130		
1.016 Nr STWiOR D-01-03-02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (130mx0,4mx1,0m)	m3		52		
1.017 Badanie linii kablowej średniego napięcia	odcinek		3		
1.018 Nr STWiOR D-01-03-02 Montaż w rowach muf przelotowych na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji papierowej i powłoce ołowianej, z żyłami Al, kabel do 20 kV, do 120 mm2 - montaż muf EPKJ-24C/3SB-3SB-T	m		10		
2 Przebudowa linii kablowych niskiego napięcia					
2.001 Nr STWiOR D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (6x7m)	m		42		
2.002 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	m2		10		
2.003 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2		20		
2.004 Nr STWiOR D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki	t		0.5		
2.005 Nr STWiOR D-01-03-02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (60x0,4x0,8)	m3		19.2		
2.006 Nr STWiOR D-01-03-02 Ułożenie rur osłonowych DVK-110	m		35		
2.007 Nr STWiOR D-01-03-02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu					

kablowego, szerokość do 0,4 m		m		60		
Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa	Jedn.	Krot	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto	
2.008 Nr STWiOR D-01-03-02 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - przestawienie złącza ZK-1843	szt		1			
2.009 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4x35, przykrycie folią - przekładka istniejącego kabla do ZK-1843	m		6			
2.010 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 3,0 kg/m - przekładka i zabezpieczenia kabla osłoną A-110PS obok budynku nr 4a	m		3			
2.011 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 2,0 kg/m, przykrycie folią - kabel YAKY 4x120 mm2 0,6/1kV	m		34			
2.012 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 3,0 kg/m - kabel YAKY 4x120mm2 0,6/1kV	m		16			
2.013 Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 120 mm2	szt		2			
2.014 Nr STWiOR D-01-03-02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKY 4x70mm2 0,6/1kV	m		20			
2.015 Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 70 mm2	szt		2			
2.016 Nr STWiOR D-01-03-02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (60x0,4x0,8)	m3		19.2			
2.017 Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek		5			
3 Przebudowa oświetlenia ulicznego						
3.001 Nr STWiOR D-01-03-02 Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl		7			
3.002 Nr STWiOR D-01-03-02 Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300 kg - demontaż słupa stalowego	słup		7			
3.003 Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - słup S-80C z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0m oraz fundamentem F150/200	szt		3			
3.004 Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg - słup S-80C z wysięgnikiem jednoramiennym 2,0m oraz fundamentem F150/200	szt		4			
3.005 Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie - oprawa OUSb-100 II kl. ochr.	szt		7			
3.006 Nr STWiOR D-01.03.02 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10 m przewód YDY 3x2,5	kpl		7			
3.007 Nr STWiOR D-01.03.02 Tablica bezpiecznikowa wnękowa - montaż złączy IZK do słupów	szt		7			
3.008 Nr STWiOR D-01-03-02 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm (2x7m)	m		14			
3.009 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, masy mineralno-bitumiczne, mechanicznie (2x7mx0,5m)	m2		7			
3.010 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	m2		30			
3.011 Nr STWiOR D-01-03-02 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2		37			
3.012 Nr STWiOR D-01-03-02 Transport wewnętrzny materiałów, (na odległość do 20 km), kruszywo, kamień grunt - wywóz materiałów z rozbiórki	t		3			
3.013 Nr STWiOR D-01.03.02 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV [315x0,4x0,8]	m3		100.8			
3.014 Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka FeZn 30x4mm	m		80			

3.015 Nr STWiOR D-01.03.02 Ułożenie rur osłonowych DVK-110	m		100		
3.016 Nr STWiOR D-01.03.02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		315		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa	Jedn.	Krot	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3.017 Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4x35 przykrycie folią	m		210		
3.018 Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel YAKY 4x35	m		100		
3.019 Nr STWiOR D-01.03.02 Układanie kabli na słupach - wprowadzenie do słupów oświetleniowych	m		30		
3.020 Nr STWiOR D-01-03-02 Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych, kabel o przekroju żył do 35 mm ²	szt		2		
3.021 Nr STWiOR D-01.0.02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		315		
3.022 Nr STWiOR D-01.03.02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m ³		100.8		
3.023 Nr STWiOR D-01.03.02 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel YAKY 4x35mm ²	szt		16		
3.024 Nr STWiOR D-01.03.02 Badanie linii kablowej niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek		9		
3.025 Nr STWiOR D-01.03.02 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		2		

D O D A T K I

Opis	Wartość
Obsługa geodezyjna	
Nadzory, dopuszczenia	
Razem:	