

PRZEDMIAR
robót

Nazwa inwestycji : Tom VIII - Rozbudowa drogi powiatowej 3107w - w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W,
z drogą gminną 310313W i z drogą gminną 311601W - oświetlenie drogowe
Adres inwestycji : Strzeniówka gm. Nadarzyn pow. Pruszków
Inwestor : ZARZĄD POWIATU PRUSZKOWSKIEGO
Adres Inwestora : 05-800 Pruszków ul. Drzymały 30
Branża : elektroenergetyczna

Sporządził: Dariusz Wycech

Zatwierdził:

Data opracowania: lipiec .2023 r.

Data zatwierdzenia:

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Rozbudowa drogi powiatowej 3107w - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W - ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową - Tom VIII oświetlenie drogowe.			
1	Oświetlenie drogowe - zasilanie kablowe	1	44
2	Montaż oświetlenia na słupach linii NN , ochrona przepięciowa i doposażenie słupów w skrzynkę podziałową i przyłączową	45	58
3	Demontaże	59	63

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Rozbudowa drogi powiatowej 3107w - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W - ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową - Tom VIII oświetlenie drogowe.					
1		Oświetlenie drogowe - zasilanie kablowe			
1 d.1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie 9*2	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
2 d.1	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości ponad 5 cm) - mechanicznie Krotność = 3 18	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
3 d.1	KNR-W 5-10 0321-05 kalk. własna	Mechaniczne rozebranie nawierzchni o grubości 8 cm z mas mineralno-bitumicznych Krotność = 2 9*0.6	m ² m ²	 5.40	
				RAZEM	5.40
4 d.1	KNR-W 5-10 0323-05	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie 18	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
5 d.1	KNR-W 5-10 0323-06	Cięcie podbudowy z betonu (następny 1 cm głębokości ponad 5 cm) - mechanicznie Krotność = 45 18	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
6 d.1	KNR-W 5-10 0321-04 kalk. własna	Mechaniczne rozebranie nawierzchni/podbudowy o grubości ok. 50 cm z betonu 9*0.6	m ² m ²	 5.40	
				RAZEM	5.40
7 d.1	KNR-W 5-10 0319-02	Wykopy pionowe ręczne w gruncie nienawodnionym kat. III-IV dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem 4*6	m ³ m ³	 24.00	
				RAZEM	24.00
8 d.1	KNR-W 5-10 0320-03	Wykonanie ściany oporowej z trzech płyt dla sił nacisku do 75 t 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1	KNR-W 5-10 0320-02	Wykonanie ściany oporowej z dwóch płyt dla sił nacisku do 50 t 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
10 d.1	KNR-W 5-10 0306-01	Mechaniczne przepychanie rur o średnicy do 100 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę - do ciężkich warunków terenowych sztywną HDPEp fi-75 12+12+12+21+15+16	m m	 88.00	
				RAZEM	88.00
11 d.1	KNR-W 2-01 0703-0402 analogia	Kopanie minikoparkami rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III 39	m m	 39.00	
				RAZEM	39.00
12 d.1	KNR-W 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0.4 w gruncie kat. III 338	m m	 338.00	
				RAZEM	338.00
13 d.1	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - 2x10 cm Krotność = 2 39+338	m m	 377.00	
				RAZEM	377.00
14 d.1	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 75 mm w wykopie - giętka HDPE fi-75 366	m m	 366.00	
				RAZEM	366.00
15 d.1	KNR-W 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych i w słupy - YAKXS 4x25 mm ² z uszczelnieniem 32 wejść kablowych w słupy kształtką uszczelniającą End-cap fi-75 493	m m	 493.00	
				RAZEM	493.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - YAKXS 4x25 mm2 w rurze osłowej odpornej na UV fi-50 kpl. 5 Krotność = 5 2.5	m m	 2.50	 2.50
				RAZEM	2.50
17 d.1	KNNR 5 0717-01 z.sz.2.4.	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych - montaż na wysokości powyżej 4m - YAKXS 4x25 mm2 kpl. 2 Krotność = 2 7.5	m m	 7.50	 7.50
				RAZEM	7.50
18 d.1	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych - FeZn 25x4 274	m m	 274.00	 274.00
				RAZEM	274.00
19 d.1	KNP 18 0416-01.03	Przykrycie kabla folią - kalandrowaną niebieską 377	m m	 377.00	 377.00
				RAZEM	377.00
20 d.1	KNR-W 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III 358	m m	 358.00	 358.00
				RAZEM	358.00
21 d.1	KNR-W 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV 19	m m	 19.00	 19.00
				RAZEM	19.00
22 d.1	KNR-W 5-10 0601-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. - głowiczka termokurczliwa AK4/6-35 YAKXS 4x25 mm2 27+5	szt. szt.	 32.00	 32.00
				RAZEM	32.00
23 d.1	KNR-W 5-10 0601-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt. - głowiczka termokurczliwa AK4/6-35 YAKXS 4x25 mm2 na słupie 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
24 d.1	KNR-W 2-01 0708-03	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu świda mechanicznego wraz z ręcznym zasypaniem o głębokości do 2.0 m w gruncie kat. III-IV $0.5*0.5*1.5+(0.5*0.5*1.2)*6+(0.5*0.5*1.0)*7$	m ³ m ³	 3.93	 3.93
				RAZEM	3.93
25 d.1	KNR-W 5-10 0709-01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III - słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=6m, pod wysięgnik 1m, elastomer do h=0,6m z fundamentem prefabrykowanym i z kpl. elementów montażowych 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
26 d.1	KNR-W 5-10 0709-03	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg w gruncie kat.I-III - słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=9m, elastomer do h=0,6m z fundamentem prefabrykowanym z kpl. elementów montażowych 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
27 d.1	KNR-W 5-10 0709-03	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg w gruncie kat.I-III - słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=9m, elastomer do h=0,6m, dodatkowy wysięgnik h=6m z fundamentem prefabrykowanym z kpl. elementów montażowych 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
28 d.1	KNR-W 5-10 1002-05 kalk. własna	Montaż/skręcenie masztu 12,5 m rozłączonego na czas transportu 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1	KNR-W 5-10 0709-05	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 890 kg w gruncie kat.I-III - maszt oświetleniowy aluminiowy o wysokości 12,5m, cylindryczny, zbieżny, anodowany na kolor CI65, elastomer do dolnej krawędzi wnętrza słupowej z fundamentem prefabrykowanym z kpl. elementów montażowych 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
30 d.1	KNR-W 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik prosty 1m , aluminiowy CI65 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
31 d.1	KNR-W 5-10 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie - wysięgnik prosty 1,5m, aluminiowy CI65 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
32 d.1	KNR-W 5-10 1002-02	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie - wysięgnik czteroramienny - korona masztu 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
33 d.1	KNR-W 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - YDY 3x2,5 mm2 162	m-1 przew m-1 przew	 162.00	 162.00
34 d.1	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym słupie opraw (1 lampa w oprawie) - oprawa LED Typ 1 Pmax=110W strumień oprawy min. 14700lm T=4000K (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%) 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
35 d.1	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym słupie opraw (1 lampa w oprawie) - oprawa LED Typ 2 Pmax=70W strumień oprawy min. 9100lm T=4000K (montaż na słupach aluminiowych) (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%) 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
36 d.1	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym słupie opraw (1 lampa w oprawie) - oprawa LED typ 3 Pmax=50W strumień oprawy min. 7200lm 5700K optyka prawa 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
37 d.1	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji - TB jednoobwodowa 25A z wkładką 4A 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
38 d.1	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji - TB dwuobwodowa 25A z wkładkami 4A 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
39 d.1	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
40 d.1	KNR-W 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III - FeZn fi-18 kpl.11 dł. 6m 6*11	m m	 66.00	 66.00
41 d.1	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 17	odc. odc.	 17.00	 17.00
42 d.1	KNP 18 D13 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej i oświetleniowego 3+14	szt. szt.	 17.00	 17.00
43 d.1	KNNR-W 9 1201-02 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 14	kpl. kpl.	 14.00	 14.00
44 d.1	KNNR-W 9 1201-03 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar 14*2+6*2	kpl. kpl.	 40.00	 40.00
				RAZEM	40.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Montaż oświetlenia na słupach linii NN , ochrona przepięciowa i doposażenie słupów w skrzynkę podziałową i przyłączową			
45 d.2	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn 2x25 mm2 0.046	km przew. km przew.	0.05	
				RAZEM	0.05
46 d.2	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych - 500V/10kA 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
47 d.2	KNR-W 5-10 1001-02 kalk. własna	Montaż skrzynki/szafki podziałowej z wyposażeniem i osprzętem do mocowania na słupie 2-5 K-10/15 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.2	KNR-W 5-10 1001-01 kalk. własna	Montaż skrzynki przyłączowej z osprzętem do mocowania na słupie 2-3 K-10/12 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.2	KNNR 5 0717-05 analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - YDY 3x2,5 mm2 w rurze osłowej odpornej na UV fi-50 2.5	m m	2.50	
				RAZEM	2.50
50 d.2	KNNR 5 0717-01 z.sz.2.4. analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych - montaż na wysokości powyżej 4 m - YDY 3x2,5 mm2 5.5	m m	5.50	
				RAZEM	5.50
51 d.2	KNR-W 5-10 0601-05 analogia	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - głowiczka AK3 1,5-16 na YDY 3x2, 5 mm2 na słupie 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.2	KNR-W 5-10 0601-05 analogia	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - głowiczka AK3 1,5-16 na YDY 3x2, 5 mm2 w skrzynce połączeniowej 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.2	KNR-W 5-10 1011-01	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramienny 1x1m WO-5 na istniejącym słupie z oprawą LED Typ 2 Pmax=70W strumień oprawy min. 9100lm T=4000K (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%) 4	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
54 d.2	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp ręciovych (1 lampa w oprawie) - opraw LED Typ 2 Pmax=70W strumień oprawy min. 9100lm T=4000K (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%) - na istniejącym wysięgniku 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
55 d.2	KNNR 5 0902-06	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - oprawa bezpiecznikowa SV29.253 z wkładka 4A 4+3	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
56 d.2	KNNR-W 9 1201-02 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 4+3	kpl. kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
57 d.2	KNNR-W 9 1201-03 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar (4+3)*2	kpl. kpl.	14.00	
				RAZEM	14.00
58 d.2	KNP 18 D13 1346-12	Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej po zamontowaniu opraw 4+3	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Demontaże			
59 d.3	KNNR-W 9 1005-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku 2+4+3	kpl.		
			kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
60 d.3	KNNR-W 9 1002-06	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie 4	szt		
			szt	4.00	
				RAZEM	4.00
61 d.3	KNNR-W 9 0902-05	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - bezpiecznik na słupie stojącym 4+3	szt		
			szt	7.00	
				RAZEM	7.00
62 d.3	KNNR-W 9 0903-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem na złom - AL 25 0.175	km		
			km	0.18	
				RAZEM	0.18
63 d.3	KNNR-W 9 1001-08	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg 2	szt		
			szt	2.00	
				RAZEM	2.00

Oświetlenie drogowe - zasilanie kablowe

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane	m ³	0.18
2.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4'	m	284.96
3.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II - niebieska'	m ²	158.34
4.	Fundament prefabrykowany do masztu h=12,5m z kpl. elementów montażowych	kpl.	1.00
5.	Fundament prefabrykowany do słupa h=7m z kpl. elementów montażowych'	kpl.	7.00
6.	Fundament prefabrykowany do słupa h=9m z kpl. elementów montażowych	kpl.	6.00
7.	Głowiczka termokurczliwa 4/6-35"	szt.	34.00
8.	Kabel YAKXS 4x25 mm2	m	541.32
9.	Końcówki kablowe 2KA-25 mm2	szt.	128.00
10.	Krawędziaki iglaste	m ³	0.43
11.	Kształtka uszczelniająca fi-50	szt.	5.00
12.	Kształtka uszczelniająca fi-75'	szt.	32.00
13.	Maszt oświetleniowy aluminiowy o wysokości 12,5m, cylindryczny, zbieżny, anodowany na kolor CI65, elastomer do dolnej krawędzi wnętrza słupowej	kpl.	1.00
14.	Opaski kablowe OKi'	szt.	73.44
15.	Oprawa LED Typ 1 Pmax=110W strumień oprawy min. 14700lm T=4000K (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%)	kpl.	4.00
16.	Oprawa LED Typ 2 Pmax=70W strumień oprawy min. 9100lm T=4000K (montaż na słupach aluminiowych) (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%)	kpl.	6.00
17.	Oprawa LED typ 3 Pmax=50W strumień oprawy min. 7200lm 5700K optyka prawa	kpl.	10.00
18.	Piasek zwykły'	m ³	42.22
19.	Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14 cm	szt.	1.00
20.	Pręt stalowy ocynkowany FeZn fi-18	m	68.64
21.	Przewód YDY 3x2,5 mm2	m	168.48
22.	Ramka do mocowania rur'	szt.	15.00
23.	Rura giętka HDPE fi-75	m	380.64
24.	Rura gładkościenna HDPE z dodatkiem stabilizatora UV fi-50	m	13.00
25.	Rury przewodowe sztywne RHDPE fi-75 dla ciężkich warunków terenowych	m	91.52
26.	Słup oświetleniowy cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=6m, pod wysięgnik 1m, elastomer do h=0,6m	kpl.	7.00
27.	Słup oświetleniowy cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=9m, elastomer do h=0,6m, dodatkowy wysięgnik h=6m	kpl.	3.00
28.	Słup oświetleniowy cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C65 o całkowitej wysokości h=9m. Średnica słupa przy podstawie to 180mm, elastomer do h=0,6m'	kpl.	3.00
29.	Tabliczka TB 25A dwuobwodowa z wkładką 4A	kpl.	4.00
30.	Tabliczka TB 25A jednoobwodowa z wkładką 4A	kpl.	10.00
31.	Taśma stalowa 2x1,2x0,7	m	46.40
32.	Uchwyty dystansowe kablowe mocowane taśmą	szt.	14.00
33.	Wazelina techniczna'	kg	17.80
34.	Woda'	m ³	0.97
35.	Wysięgnik czteroramienny - korona masztu	szt.	1.00
36.	Wysięgnik prosty 1,5m, aluminiowy CI65	szt.	6.00
37.	Wysięgnik prosty 1m, aluminiowy CI65	szt.	7.00
38.	Zacisk przebijający izolację typ SL	szt.	8.00
39.	Złącze kontrolne	szt.	11.00
40.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

Montaż oświetlenia na słupach linii NN , ochrona przepięciowa i doposażenie słupów w skrzynkę podziałowa i przyłączowa

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Głowiczka termokurczliwa trzypalczysta 1,5-16 mm2	szt.	2.00
2.	Końcówka K-2,5mm2	szt.	3.00
3.	Kształtka uszczelniająca fi-50	szt.	5.00
4.	Ogranicznik przepięć 500V.10kA	szt.	4.00
5.	Opaska kablowa odporna na UV	szt.	12.00
6.	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253	szt.	7.14
7.	Oprawa LED Typ 2 Pmax=70W strumień oprawy min. 9100lm T=4000K (montaż na słupach aluminiowych) (redukcja strumienia w godz. 22.00-5.00 o 30%)	kpl.	7.00
8.	Przewód aluminiowy izolowany AsXSn 2x25 mm2	m	52.00
9.	Przewód aluminiowy wielodrutowy ALYd 16	m	40.40
10.	Przewód izolowany AsXSn 1x25 mm2	m	4.16
11.	Przewód YDY 3x2,5 mm2	m	20.80
12.	Ramka do mocowania rur	szt.	3.00
13.	Rura gładkościenna HDPE z dodatkiem stabilizatora UV fi-50	m	2.60
14.	Skrzynka przyłączowa z osprzętem do mocowania na słupie 2-3 K-10/12	kpl.	1.00
15.	Skrzynka/szafka podziałowa na słupie 2-5 K-10/15 z wyposażeniem i osprzętem do mocowania na słupie	kpl.	1.00
16.	Taśma stalowa 2x1,2x0,7	m	17.20
17.	Uchwyt dwumetalowy	szt.	2.00
18.	Uchwyt odcagowy typ SO	szt.	3.00
19.	Uchwyt typ SOT mocowany taśmą	szt.	3.00
20.	Uchwyty dystansowe kablowe mocowane taśmą	szt.	4.00
21.	Wkładka gumowa typ PK	szt.	3.00
22.	Wkładka topikowa D01 4A	szt.	7.21
23.	Wysięgniki rurowe 1x1m WO-5 z konstrukcją usztywniając Ew	szt.	4.00
24.	Zacisk przebijający izolację typ SL	szt.	15.00
25.	Zacisk tulejowy	szt.	11.00
26.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Demontaże
			Ilość

Słownie: