



B I U R O I N Ż Y N I E R Y J N E

"ML DESIGN"  
UL. JAGIELLOŃSKA 19,  
43-410 KOŃCZYCE MAŁE

NIP: 548-219-20-92, REGON:241335320 e-mail: biuro@ml-design.pl  
tel/fax (32) 435-89-08 tel. kom 663-38-19-70 , 603-24-06-20  
nr konta bankowego ING BANK ŚLASKI:14 1050 1605 1000 0090 6983 8879

**EGZ. NR 2**

## **PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

### **ROZBUDOWA ULICY ŹRÓDLANEJ W USTRONIU**

### **PRZEBUDOWA SIECI ENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA**

**INWESTOR:** MIASTO USTRÓŃ  
43-450 USTRÓŃ  
UL. RYNEK 1

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:** ML DESIGN  
UL. JAGIELLOŃSKA 19  
43-410 KOŃCZYCE MAŁE

**ADRES:** UL. ŹRÓDLANA  
MIEJSCOWOŚĆ: USTRÓŃ  
OBRĘB: USTRÓŃ  
DZIAŁKI NR: 3903/10; 3903/6; 3903/7; 4947/1;  
3901/14; 4948/2; 3915/6; 3906/4; 3906/2; 3918/7;  
3912/4; 4942/2  
KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

**OPRACOWAŁ:**

inż. Jan PANDER

.....

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Andrzej BERNAT, upr nr 250/90 Kt

.....

WRZESIEŃ 2016

## PRZEDMIAR

Nazwa inwestycji: : Rozbudowa ulicy Źródlanej w Ustroniu - przebudowa sieci energetycznej napowietrznej nn.  
Adres inwestycji: : Ustroń ul. Źródłana, 3903/10; 3903/6; 3906/4; 3906/3; 3906/2; 3912/4; 3918/7; 3915/6; 4948/2; 3903/7; 3901/14  
Inwestor: : Miasto Ustroń  
Adres Inwestora: : 43-450 Ustroń ul. Rynek 1  
Wykonawca robót: : Biuro Inżynieryjne "ML DESIGN"  
Adres wykonawcy: : 43-310 Kończyce Małe ul. Jagiellońska 19  
Branża: : Elektryczna  
Sporządził: : Jan Pander  
Data opracowania: : 15.09.2016 r.

---

CPV 45300000-0 Budowlane prace instalacyjne  
CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie inżynierii lądowej

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
CPV 45315600 - 4 Instalacje niskiego napięcia  
CPV 45316110 - 9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
CPV 45315300 - 1 Instalacje zasilania elektrycznego

CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych  
CPV 45232210 - 7 Roboty budowlane w zakresie budowy linii napowietrznych

Wykonawca:

Inwestor:

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa działu</b>	<b>Od</b>	<b>Do</b>
1	DEMONTAŻE.	1	16
2	MONTAŻ LINII NAPOWIETRZNEJ N.N.	17	33
3	LINIA KABLOWA - PRZYŁĄCZE.	34	44
4	UZIEMIENIA I POMIARY.	45	52

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			<b>DEMONTAŻE.</b>			
1	ST-01 d.1 5.4.1	KNR 4-03 1144-08	Demontaż przyłączy i przerzutów 4-przewodowych o długości do 20 m z samochodu specjalnego - istniejących przyłączy AsXS 4x16 mm <sup>2</sup> i AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu. 2	kpl.  kpl.	  2,00	
					RAZEM	2,00
2	ST-01 d.1 5.4.1	KNR 4-03 1144-10	Demontaż przyłączy i przerzutów 4-przewodowych o długości do 30 m z samochodu specjalnego - istniejących przyłączy AsXS 4x16 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu. 2	kpl.  kpl.	  2,00	
					RAZEM	2,00
3	ST-01 d.1 5.4.1	KNR 4-03 1144-12	Demontaż przyłączy i przerzutów 4-przewodowych o długości do 60 m z samochodu specjalnego - istniejącego przyłącza AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu. 1	kpl.  kpl.	  1,00	
					RAZEM	1,00
4	ST-01 d.1 5.4.1	E - 0510 3400-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 70 + 2*25 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N. z dodatkowym przewodem oświetleniowym - demontaż istniejącego przewodu AsXS 4x95+2x25 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu, przy współcz.do RiS x0,7 0,036+0,034	km  km	  0,070	
					RAZEM	0,070
5	ST-01 d.1 5.4.1	E 0510 3300-05	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 70 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N. - demontaż istniejącego przewodu AsXS 4x70 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu, przy współcz.do RiS x0,7 0,030+0,036	km  km	  0,066	
					RAZEM	0,066
6	ST-01 d.1 5.4.1	E 510 3300-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N. - analogia, demontaż przewodu AsXS 2x25 mm <sup>2</sup> do ponownego montażu przy współcz. do R i S x0,7 0,030+0,036+0,042	km  km	  0,108	
					RAZEM	0,108
7	ST-02 d.1 5.4.1	E 0510 4400-02	Układanie kabli energetycznych o masie do 1 kg wciąganych bezpośrednio do słupa na słupach betonowych - analogia, demontaż kabla YAKY 4x35 mm <sup>2</sup> ze słupa przy współczynniku do RiS x0,7 (przyłącze kablowe). 6,0	m  m	  6,00	
					RAZEM	6,00
8	ST-02 d.1 5.4.1	E 0510 4400-06	Układanie kabli energetycznych o masie do 1 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych - analogia, demontaż kabla YAKY 4x35 mm <sup>2</sup> ze słupa w rurze przy współczynniku do RiS x0,7 (przyłącze). 3,0	m  m	  3,00	
					RAZEM	3,00
9	ST-02 d.1 5.4.1	KNNR 9 1006-08	Demontaż skrzynek rozdzielczych o masie 10-30 kg - demontaż skrzynki złączonej Zk 3099 na słupie. 1	szt  szt	  1,00	
					RAZEM	1,00
10	ST-02 d.1 5.4.1	KNNR 9 0801-08	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV - demontaż kabli przyłącza YAKY 4x35 mm <sup>2</sup> . 6,0+1,0	m  m	  7,00	
					RAZEM	7,00
11	ST-01 d.1 5.4.1	E 0510 3000-03	Demontaż bezpieczników słupowych na słupach żelbetowych - przyłącze 1-fazowe, skrzynka SV. 2	kpl  kpl	  2,00	
					RAZEM	2,00
12	ST-01 d.1 5.4.1	KNR 5-10 1011-01	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramienny z lampą rtęciową (1 lampa) - analogia, demontaż przy współczynniku do RiS x0,7 2	kpl.  kpl.	  2,00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,00
13	ST-01 d.1 5.4.1	E 0510 2300-01	Demontaż mechaniczny słupów żelbetowych pojedynczych o dł. do 10 m - słupy PP-10 (ŻN-10). 1	szt szt	1,00	
					RAZEM	1,00
14	ST-01 d.1 5.4.1	E 510 2300-05	Demontaż mechaniczny słupów żelbetowych rozkracznych o dł. do 10 m - słupów RN-10 (ŻN-10). 2	szt szt	2,00	
					RAZEM	2,00
15	ST-01 d.1 5.4.1	KNR 5-13 0801-01	Transport wewnętrzny prefabrykatów żelbetowych na odległość do 20.0 km - słupów z demontażu. (1+2*2)*0,560	t t	2,800	
					RAZEM	2,800
16	ST-01 d.1 5.4.1	Kalkulacja własna	Utylizacja zdemontowanych słupów.  (1+2*2)*0,560	t t	2,800	
					RAZEM	2,800
<b>2</b>			<b>MONTAŻ LINII NAWIETRZNEJ N.N.</b>			
17	ST-01 d.2 5.2.1; 5.3.2	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - słup P3-10,5/4,3 (żerdź wirowana E-10,5/4,3 z ustojem UP1+UP2). 1	słup słup	1,00	
					RAZEM	1,00
18	ST-01 d.2 5.2.1; 5.3.2	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - słup N2-10,5/4,3 (żerdź wirowana E-10,5/4,3 z ustojem UP1+UP2). 1	słup słup	1,00	
					RAZEM	1,00
19	ST-01 d.2 5.2.1; 5.3.2	KNNR 5 0903-01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m - słup N5-10,5/12 (żerdź wirowana E-10,5/12 z ustojem UP3+UP2). 1	słup słup	1,00	
					RAZEM	1,00
20	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0802-07	Montaż trzonów izolatorów stojących na słupie stojącym dla linii niskiego napięcia - hak wieszakowy SOT 21.1 2	szt. szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
21	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0802-07	Montaż trzonów izolatorów stojących na słupie stojącym dla linii niskiego napięcia - hak wieszakowy SOT 21.2 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
22	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0802-07	Montaż trzonów izolatorów stojących na słupie stojącym dla linii niskiego napięcia - hak do mocowania taśmą SOT 39. 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
23	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0802-07	Montaż trzonów izolatorów stojących na słupie stojącym dla linii niskiego napięcia - hak wieszakowy SOT 21.116 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
24	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0802-07	Montaż trzonów izolatorów stojących na słupie stojącym dla linii niskiego napięcia - hak do mocowania taśmą SOT 29. 2	szt. szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
25	ST-01 d.2 5.3.3	E - 0510 3400-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 70 + 2*25 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N. z dodatkowym przewodem oświetleniowym - montaż przewodu AsXS 4x95+2x25 mm <sup>2</sup> z demontażu. 0,036+0,034	km km	0,070	
					RAZEM	0,070
26	ST-01 d.2 5.3.3	E 0510 3300-05	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 70 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N.-przewód AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> z demontażu. 0,030+0,036	km km	0,066	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	0,066
27	ST-01 d.2 5.3.3	E 0510 3300-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych 4 x 50 mm <sup>2</sup> linii napowietrznych N.N. - przewód izolowany AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> z demontażu. 0,030+0,036+0,042	km  km	  0,108	
					RAZEM	0,108
28	ST-01 d.2 5.3.4	E 0510 3700-04	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi 4 x 25 mm <sup>2</sup> - montaż przyłączy z demontażu AsXS 4x16 i 4x25 mm <sup>2</sup> (12, 29, 13, 27, 31 m). 5	przył.  przył.	  5,00	
					RAZEM	5,00
29	ST-01 d.2 5.3.3	E 0510 3600-02	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego odgromników w liniach napowietrznych N.N. z przewodów izolowanych - ogranicznik SE 30.166 3	szt  szt	  3,00	
					RAZEM	3,00
30	ST-01 d.2 5.3.3	KNR 5-10 0902-02	Dodatek za montaż przewodów w przęsłach krzyżujących bez cięcia o przekroju do 70 mm <sup>2</sup> 1	przew.  przew.	  1,00	
					RAZEM	1,00
31	ST-01 d.2 5.3.3	KNR 5-10 0902-01	Dodatek za montaż przewodów w przęsłach krzyżujących bez cięcia o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> 2	przew.  przew.	  2,00	
					RAZEM	2,00
32	ST-01 d.2 5.3.3	E 0510 3600-01	Montaż z udziałem podnośnika samochodowego skrzynek bezpiecznikowych w liniach napowietrznych N.N. z przewodów izolowanych - skrzynka bezpiecznika SV 19.253. 2	szt  szt	  2,00	
					RAZEM	2,00
33	ST-01 d.2 5.3.3	KNR 5-10 1011-01	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramienny z lampą rtęciową (1 lampa) - oprawa sodowa z demontażu na wysięgniku W-O/1 do słupa wirowanego. 2	kpl.  kpl.	  2,00	
					RAZEM	2,00
<b>3</b>			<b>LINIA KABLOWA - PRZYŁĄCZE.</b>			
34	ST-02 d.3 5.2.1	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekopy kontrolne. 2*1,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,000	
					RAZEM	3,000
35	ST-02 d.3 5.2.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV. 0,4*0,8*[38,0-(6,0+3,0+2*0,5+1,0)]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,640	
					RAZEM	8,640
36	ST-02 d.3 5.2.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm Krotność = 2 27,0	m  m	  27,00	
					RAZEM	27,00
37	ST-02 d.3 5.3.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rury osłonowa HDPE fi 110/5,5 gr. ścianek o sztywności SN=9,0 kN/m <sup>2</sup> z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami EK 186/110. 13,0	m  m	  13,00	
					RAZEM	13,00
38	ST-02 d.3 5.3.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup> . 27,0-13,0+2*0,5	m  m	  15,00	
					RAZEM	15,00
39	ST-02 d.3 5.3.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup> w rurach i kanałach ZK.	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			13,0+1,0	m	14,00	
					RAZEM	14,00
40	ST-02 d.3 5.3.2	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych - kabel YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup> na słupie. 6,0	m		
				m	6,00	
					RAZEM	6,00
41	ST-02 d.3 5.3.2	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych - kabel YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup> , w rurze HDPE fi 50/5,0 gr. ścianek o sztywności SN=64 kN/m <sup>2</sup> , odporna na promieniowanie UV, na słupie. 3,0	m		
				m	3,00	
					RAZEM	3,00
42	ST-02 d.3 5.2.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 0,4*0,6*[38,0-(6,0+3,0+2*0,5+1,0)]	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	6,480	
					RAZEM	6,480
43	ST-02 d.3 5.3.4	KNR 5-10 1001-02	Montaż skrzynek o ciężarze do 30 kg z wierceniem otworów - skrzynka złączowa ZK 3099 z na słupie z demontażu. 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
44	ST-02 d.3 5.3.3	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup> na sieci (zaciski SL 11.118) i w złączu ZK. 1+3	szt.		
				szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
<b>4</b>			<b>UZIEMIENIA I POMIARY.</b>			
45	ST-01 d.4 5.2.2; 5. 3.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm <sup>2</sup> - bednarka ocynkowana 25x4 mm 3,0	m		
				m	3,00	
					RAZEM	3,00
46	ST-01 d.4 5.3.2	KNR 5-08 0609-01	Układanie przewodów uziemiających na słupach drewnianych - bednarka do 200mm <sup>2</sup> - bednarka ocynkowana 25x4 mm na słupie. 7,0	m		
				m	7,00	
					RAZEM	7,00
47	ST-01 d.4 5.3.2	KNR 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 12,0	m		
				m	12,00	
					RAZEM	12,00
48	ST-01 d.4 6.2.3	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	po- miar. po- miar.		
					2,00	
					RAZEM	2,00
49	ST-01 d.4 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	po- miar. po- miar.		
					1,00	
					RAZEM	1,00
50	ST-02 d.4 6.2.3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 1	odc. odc.		
					1,00	
					RAZEM	1,00
51	ST-01 d.4 6.2.3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - ogranicznika SE. 1	po- miar. po- miar.		
					1,00	
					RAZEM	1,00
52	ST-01; d.4 ST-02 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - opraw i szafki złączowej ZK.	po- miar.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2+1	po- miar.	3,00	
					RAZEM	3,00



## 1. Zestawienie materiałów

1. Przewód AsXS 4x95mm <sup>2</sup> +2x25 mm <sup>2</sup> (do ponownego montażu)	m	70
2. Przewód AsXS 4x70mm <sup>2</sup> (do ponownego montażu)	m	66
3. Przewód AsXS 2x25mm <sup>2</sup> – oświetlenie (do ponownego montażu)	m	108
4. Przewód AsXS 4x16mm <sup>2</sup> – przyłącza (do ponownego montażu)	m	100
5. Kabel ziemny nN YAKXSzo 4x35 mm <sup>2</sup>	m	38
6. Rura osłonowa HDPE fi 110/5,5 gr. ścianek o sztywności SN=9,0 kN/m <sup>2</sup>	m	13
7. Folia kalandrowana z PCW grub. powyżej 0.4-0.6 mm niebieska	m <sup>2</sup>	9,03
8. Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	3,03
9. Dławice czopowe EK 186/110	kpl.	2
10. Słup wirowany P3-10,5/4,3 (nr 1)		
a. Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3	szt.	1
b. Uzbrojenie słupa		
– Hak wieszakowy SOT 21.1 M20x240	szt.	1
– Uchwyt przelotowy SO270	szt.	1
c. Ustoje		
– Płyta stopowa 0,3x0,3m	szt.	1
– Płyta ustojowa U-85	szt.	2
– Objemka OU-1a/VE	szt.	2
d. Przyłącze AsXS 4x16 mm <sup>2</sup>	kpl.	1
– Hak do mocowania taśmą SOT29	szt.	1
– Klamerka COT36	szt.	2
– Taśma stalowa COT37	szt.	2
– Uchwyt odciągowy SO 80S	szt.	1
– Zacisk odgałęźny SLIP 22.1 lub SL 11.118	szt.	4
11. Słup wirowany N5-10,5/12 (nr 2)		
a. Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/10	szt.	1
b. Uzbrojenie słupa		
– Hak wieszakowy SOT 21.2 M20x320	szt.	1
– Hak do mocowania taśmą SOT39	szt.	1
– Hak do mocowania taśmą SOT29	szt.	1
– Klamerka COT36	szt.	6
– Taśma stalowa COT37	szt.	6
– Uchwyt odciągowy SO 118.1201S	szt.	2
– Uchwyt odciągowy SO 117.225S	szt.	1
– Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	1
– Zacisk odgałęźny SL 11.118	szt.	4
– Osłonka końca przewodu PK 99.095	szt.	4
c. Ustoje		
– Płyta stopowa 0,3x0,3m	szt.	1

– Płyta ustojowa U-85	szt. 3
– Objemka OU-2/VE	szt. 3
–	
d. Przyłącze	
– Głowiczka termokurczliwa 502K0o 33/S	szt. 1
– Osłona rurowa HDPE fi 50/5,0 gr. ścianek o sztywności SN=64 kN/m <sup>2</sup> , odporna na promieniowanie UV (dla YAKXSzo 4x35)	m 3
– Skrzynka złączowa ZK 3099 (do ponownego montażu)	szt. 1
– Ramka do mocowania rury FR	szt. 3
– Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt. 6
– Hak wieszakowy SOT29	szt. 2
– Klamerka COT36	szt. 4
– Taśma stalowa COT37	szt. 4
– Uchwyt odciągowy SO 80S	szt. 2
– Zacisk odgałęźny SLIP 22.1 lub SL 11.118	szt. 12
e. Uziom	
– Bednarka ocynkowana 25x4 mm	m 10
– Pręt stalowy Ø17,2, dł. 6m	szt. 2
– Klamerka COT 36	szt. 7
– Taśma stalowa 2x1,2x0,7 COT 37	m 7
12. Słup wirowany N2-10,5/4,3 (nr 3)	
a. Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3	szt. 1
b. Uzbrojenie słupa	
– Hak wieszakowy SOT 21.1 M20x240	szt. 1
– Hak wieszakowy SOT 21.116 M16x240	szt. 1
– Hak wieszakowy SOT29	szt. 1
– Klamerka COT36	szt. 2
– Taśma stalowa COT37	szt. 2
– Uchwyt przelotowo-narożny SO 130.02	szt. 1
– Uchwyt przelotowy 2-4x(6-25 mm <sup>2</sup> ) SO239	szt. 1
– Uchwyt odciągowy SO 117.225S	szt. 1
– Zacisk odgałęźny SLIP 22.1 lub SL 11.118	szt. 2
c. Ustoje	
– Objemka OU-1a/VE	szt. 2
– Płyta stopowa 0,3x0,3m	szt. 1
– Płyta ustojowa U-85	szt. 2
d. Przyłącze	
– Hak wieszakowy SOT29	szt. 2
– Klamerka COT36	szt. 4
– Taśma stalowa COT37	szt. 4

- Uchwyt odciągowy SO 80S szt. 2
- Zacisk odgałęźny SLIP 22.1 lub SL 11.118 szt. 8

### 13. Montaż ograniczników przepięć

- a. Odgromnik SE 30.166 szt. 3
- b. Zacisk odgałęźny SL 11.118 szt. 3
- c. Przewód linkowy AL 16 mm<sup>2</sup> m 2
- d. Opaska PER szt. 3
- e. Przewód izol. dł. 15cm AsXS 25 mm<sup>2</sup> szt. 3
- f. Zacisk tulejkowy ZUP-8 szt. 1
- g. Zacisk odgałęźny śrubowy 16-150mm<sup>2</sup> szt. 1

### 14. Montaż opraw oświetleniowych

- a. Oprawa oświetleniowa (do ponownego montażu) szt. 2
- b. Wysięgnik rurowy W-O/1 szt. 2
- c. Konstr.mocuj. z obejmą do wysięgnika W-O/1 szt. 4
- d. Skrzynka bezpiecznika SV 19.253 szt. 2
- e. Zacisk odgałęźny SL 11.118 szt. 2
- f. Zacisk tulejkowy ZUP-5 szt. 2
- g. Przewód ALYd 16 mm<sup>2</sup> m 2
- h. Przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> m 6