

---

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45312200-9	Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI: Budynek biurowy  
ADRES INWESTYCJI: ul. Grottgera 7, dz. nr. 35 obręb Sopot 001  
NAZWA INWESTORA: Energa Oświetlenie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA: ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot

BRANŻE: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Krzysztof Kulesza

DATA OPRACOWANIA: sierpień 2018

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
1		<b>Instalacje elektryczne</b>			
1		Demontaż elementów instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej	kpl		
d.1		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
d.1		500	szt.	500,000	
				RAZEM	500,000
3	KNNR 5 1105-01	Układanie korytka kablowe K100 dla instalacji teletechnicznych	m		
d.1		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
4	KNNR 5 1105-02	Układanie korytka kablowe K200 dla instalacji elektrycznych	m		
d.1		205	m	205,000	
				RAZEM	205,000
5	25	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
6	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		670	m	670,000	
				RAZEM	670,000
7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		700	m	700,000	
				RAZEM	700,000
8	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		900	m	900,000	
				RAZEM	900,000
9	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		3800	m	3 800,000	
				RAZEM	3 800,000
10	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
11	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
12	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1		670	m	670,000	
				RAZEM	670,000
13	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		
d.1		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
14	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3500	m	3 500,000	
				RAZEM	3 500,000
15 d.1	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
16 d.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		90	odc.	90,000	
				RAZEM	90,000
17 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		15	odc.	15,000	
				RAZEM	15,000
18 d.1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
19 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki jednobiegunowy IP44	szt.		
		76	szt.	76,000	
				RAZEM	76,000
20 d.1	KNNR 5 0306-02	Czujnik ruchu	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
21 d.1	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 230V IP44	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
22 d.1	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 230V IP20	szt.		
		185	szt.	185,000	
				RAZEM	185,000
23 d.1	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 230V IP20 w kasie podłogowej	szt.		
		184	szt.	184,000	
				RAZEM	184,000
24 d.1	KNNR 5 0404-04	Montaż kasety podłogowej	szt.		
		47	szt.	47,000	
				RAZEM	47,000
25 d.1	KNNR 5 0308-01	Wyłącznik pożarowy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
26 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		35	pomi ar	35,000	
				RAZEM	35,000
27 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		40	pomi ar	40,000	
				RAZEM	40,000
28 d.1	KNNR 5 0406-02	Montaż zestawu gniazd 230V + 400V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.1	KNNR 5 0404-04	Montaż rozdzielnicy RW	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1	KNNR 5 0404-04	Montaż rozdzielnicy R1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1	KNNR 5 0404-04	Montaż rozdzielnicy głównej RG	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		22	kpl.	22,000	
				RAZEM	22,000
33 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		117	kpl.	117,000	
				RAZEM	117,000
34 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		184	kpl.	184,000	
				RAZEM	184,000
35 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		11	kpl.	11,000	
				RAZEM	11,000
36 d.1	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
37 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
38 d.1	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		24	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
39 d.1	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
40 d.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
41 d.1	KNNR 5 0501-02	Montaż centrali monitoringu oświetlenia awaryjnego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		207	punkt	207,000	
				RAZEM	207,000
43 d.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		111	prób.	111,000	
				RAZEM	111,000
44 d.1	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
45 d.1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
46 d.1	KNNR 5 0602-02	Montaż głównej szyny wyrównawczej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
48 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
50 d.1		Uruchomienia i próby odbiorcze	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Teren zewnętrzny instalacje elektryczne</b>			
51 d.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		200 * 0,4 * 0,8	m3	64,000	
				RAZEM	64,000
52 d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
53 d.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
54 d.2	KNNR 5-01 0401-01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.I-II	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		200 * 0,4 * 0,8	m3	64,000	
				RAZEM	64,000
56 d.2		Uruchomienia i próby odbiorcze	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.2		Usunięcie kolizji - e szafa oświetleniowa	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
58 d.3		Konstrukcja wsporcza	kW		
		9	kW	9,000	
				RAZEM	9,000
59 d.3		Panel fotowoltaiczny 300Wp	szt		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		32	szt	32,000	
				RAZEM	32,000
60 d.3		Optymalizator mocy 300W	szt		
		32	szt	32,000	
				RAZEM	32,000
61 d.3	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
62 d.3	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
63 d.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
64 d.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania + złączki MC4	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
65 d.3	KNNR 5 0401-01	falownik P=9kWp	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		<b>Instalacja CCTV</b>			
66 d.4	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna kopułkowa	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
67 d.4	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna stacjonarna	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
68 d.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
69 d.4	KNR AL-01 0114-01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
70 d.4	KNNR 5 0406-01	Montaż dodatkowych urządzeń CCTV	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
71 d.4	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Rejstrator 16 kanałowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.4	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - UPS	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.4	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.4	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.4	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - switch 24 POE portowy CISCO	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.4	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
		24	linia	24,000	
				RAZEM	24,000
77 d.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		560	m	560,000	
				RAZEM	560,000
78 d.4	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel FTP 7 LSOH	m		
		1650	m	1 650,000	
				RAZEM	1 650,000
79 d.4	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.4	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
81 d.4	KNR AL-01 0502-04	Dostawa patchcordy komputerowe	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
82 d.4	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.4	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
84 d.4	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
85 d.4	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
86 d.4	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
		24	pomi ar	24,000	
				RAZEM	24,000
<b>5</b>		<b>Instalacja SWIN</b>			
87 d.5	KNR AL-01 0101-05	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 128 linii	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.5	KNR AL-01 0113-05	Montaż modułu do 16 adresów	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
89 d.5	KNR AL-01 0114-02	Montaż obudowy o wielkości do 3 HE	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
90 d.5	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
91 d.5	KNR AL-01 0112-02	Montaż zasilacza do 12 V DC/17 W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
92 d.5	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		43	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
93 d.5	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki magnetycznego - kontaktron	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
94 d.5	KNR AL-01 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.5	KNR AL-01 0201-01	Montaż elektrorygla	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
96 d.5	KNR AL-01 0201-01	Montaż przycisku wyjścia	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
97 d.5	KNR AL-01 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego wewnętrznego z zasilaniem awaryjnym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.5	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - manipulator LCD	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
99 d.5	KNR AL-01 0108-05	Montaż wideomonitora	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
100 d.5	KNR AL-01 0108-05	Montaż unifonu z kamerą kolorową	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
101 d.5	KNNR 5 0103-02	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		750	m	750,000	
				RAZEM	750,000
102 d.5	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe FTP	m		
		400	m	400,000	
				RAZEM	400,000
103 d.5	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe YTKSY 3x2x0,5mm2	m		
		750	m	750,000	
				RAZEM	750,000
104 d.5	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105 d.5	KNR AL-01 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>Instalacja SSP</b>			
106 d.6	KNR AL-01 0404-13	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem -centrala główna SSP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.6	KNR AL-01 0404-14	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - moduł kontroli baterii	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.6	KNR AL-01 0404-14	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta pętlowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.6	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych	szt.		
		150	szt.	150,000	
				RAZEM	150,000
110 d.6	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych	szt.		
		150	szt.	150,000	
				RAZEM	150,000
111 d.6	KNR AL-01 0404-05	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania	szt.		
		65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
112 d.6	KNR AL-01 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
113 d.6	KNR AL-01 0404-03	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - zasilacz pożarowy MERAWEX	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
114 d.6	KNR AL-01 0404-03	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - sygnalizator akustyczno-optyczny	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
115 d.6	KNR AL-01 0404-03	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - puszka PIP	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
116 d.6	KNR AL-01 0404-03	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - moduł wejść/wyjść	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
117 d.6	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		1850	m	1 850,000	
				RAZEM	1 850,000
118 d.6	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur YnTKSYekw 1x2x1mm2	m		
		2750	m	2 750,000	
				RAZEM	2 750,000
119 d.6	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe układane na betonie HTKSH PH90 1x2x1,4mm2	m		
		350	m	350,000	
				RAZEM	350,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.6	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
121 d.6	KNR AL-01 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7		<b>Okablowanie strukturalne</b>			
122 d.7	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących 424U	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Zaślepka 1U	kpl.		
		30	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
124 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Filtr przeciwpyłowy + przepust szczotkowy do podłogi w szafach serwerowych o głębokości 1000mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
125 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Lampa neonowa 30w	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
126 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Cokoł	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Przepust ze szczotką 19"/1U RAL7035	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
128 d.7	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Boczny wieszak kabla 88x88mm - kpl.5 szt. + el.mocujące	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
129 d.7	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.7	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
131 d.7	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt.		
		928	szt.	928,000	
				RAZEM	928,000
132 d.7	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
133 d.7	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego	szt.		
		72	szt.	72,000	
				RAZEM	72,000
134 d.7	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu okablowania strukturalnego - switch 24 portowy	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.7	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Access Point	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
136 d.7	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
137 d.7	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel FTP 7	m		
		23500	m	23 500,000	
				RAZEM	23 500,000
138 d.7	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
139 d.7	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
		72	szt.	72,000	
				RAZEM	72,000
140 d.7	KNR AL-01 0502-04	Dostawa patchcordy światłowodowe	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
141 d.7	KNR AL-01 0502-04	Dostawa patchcordy komputerowe	szt.		
		464	szt.	464,000	
				RAZEM	464,000
142 d.7	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
		72	pomi ar	72,000	
				RAZEM	72,000
<b>8</b>		<b>Uszczelnienia pożarowe</b>			
143 d.8		Uszczelnienia pożarowe	m2		
		5	m2	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>9</b>		<b>Dokumentacja powykonawcza</b>			
144 d.9		Dokumentacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>10</b>		<b>Szkolenie obsługi</b>			
145 d.10	Kalkulacja własna	Szkolenie obsługi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Obmiar	2
1 Instalacje elektryczne	2
2 Teren zewnętrzny instalacje elektryczne	5
3 Instalacja fotowoltaiczna	5
4 Instalacja CCTV	6
5 Instalacja SWIN	7
6 Instalacja SSP	9
7 Okablowanie strukturalne	10
8 Uszczelnienia pożarowe	11
9 Dokumentacja powykonawcza	11
10 Szkolenie obsługi	11
Spis treści	12