

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robociz- na	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uprosz- czone	RAZEM
1	Demontaż istnieją- cych instalacji elek- trycznych							
1.1	Demontaż linii napo- wietrznej							
1.2	Demontaż słupów oświetleniowych							
2	Rozdzielnice obiektu							
2.1	Rozdzielnica RG							
2.2	Rozdzielnica R1							
2.3	Rozdzielnica R2							
3	Linie kablowe zasila- jące							
3.1	Relacja SP-RG							
3.2	Linia kablowa relacja RG-R1							
3.3	Linia kablowa relacja RG-R2							
3.4	Linia kablowa relacja R1-switch CCTV, R2- switch CCTV							
4	Oświetlenie boiska i terenu							
4.1	Linia kablowa relacji R1 - Słupy M							
4.2	Montaż wież oświetle- niowych i projekto- rów							
4.3	Montaż słupów S1 - S3							
5	Instalacje uziemień ochronnych i połą- czeń wyrównawczych							
6	Instalacja monitorin- gu							
6.1	Zasilanie kamer							
6.2	Kamery zewnętrzne							
6.3	Elementy dodatkowe dla kamer na słupach oświetleniowych							
6.4	Stacja operatora							
6.5	SM - szafa Rack							
	RAZEM							

Słownie:

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Demontaż istniejących instalacji elektrycznych			
1.1		Demontaż linii napowietrznej			
1 d.1.1	KNNR-W 9 0903-04 SST nr SE-1 poz 3.1	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem na złom	km		
		0,05*2	km	0,100	
				RAZEM	0,100
1.2		Demontaż słupów oświetleniowych			
2 d.1.2	KNNR-W 9 1001-07 SST nr SE-1 poz 3.1	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
2		Rozdzielnice obiektu			
2.1		Rozdzielnica RG			
3 d.2.1	KNNR 5 0403-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym <i>Rozdzielnica RG - obudowa II kl izolacji na fundamencie prefabrykowanym zamykana na zamek wyposażona w: wyłącznik mocy 3 polowy 160A, ochronnik przepięciowy typ I, rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz 40/63, rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz 25/63, rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz REZ/63, rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz 32/63, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B6, lampka kontroli napięcia-3szt, wyłącznik różnicowoprądowy 3 faz 63A/0,3, wyłącznik nadmiarowy 3 faz C16 - 3 szt, stycznik 3 faz 16A - 3 szt, wyłącznik różnicowoprądowy 1 faz 25/0,3, wyłącznik nadmiarowy 1 faz C10, stycznik 1 faz 16A, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B6, termostat grzałki, grzałka 30W, wyłącznik nadmiarowy 1 faz C10, wyłącznik zmierzchowy, ministerownik AMS, rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz 25/63A, obudowa zestawu gniazd (1 szt gniazdo 5x16A, 1 gniazdo 5x32A, 3 szt gniazdo 230V 16A/z) , wyl różnicowoprądowy 3 faz 40/0,03), wyłącznik nadmiarowy 3 faz B16, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 - 3szt</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.2.1	KNP 18 D13 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.2.1	KNNR 5 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000
6 d.2.1	KNNR 5 1301-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
2.2		Rozdzielnica R1			
7 d.2.2	KNNR 5 0403-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym <i>Rozdzielnica R1 - obudowa II kl izolacji na fundamencie prefabrykowanym zamykana na zamek wyposażona w: wyłącznik mocy 3 polowy 100A, ochronnik przepięciowy typ 2, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B6, lamka kontroli faz - 3 szt, wyłącznik różnicowy z członem nadmiarowym 1 faz B16/0,03 typ A, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B6, termostat i grzałka 30W, wyłącznik różnicowy 3 faz 40/30mA typ A, wyłącznik nadmiarowy 3 faz C20, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B10, rozłącznik bezp 3 faz 25/63, obudowa zestawu gniazd (1 szt gniazdo 5x16A, 3 szt gniazdo 230V 16A/z) , wyl różnicowoprądowy 3 faz 40/0,03), wyłącznik nadmiarowy 3 faz B16, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 - 3szt</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.2.2	KNP 18 D13 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.2.2	KNNR 5 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000
2.3		Rozdzielnica R2			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.2.3	KNNR 5 0403-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym <i>Rozdzielnica R2 - obudowa II kl izolacji na fundamencie prefabrykowanym zamykana na zamki wyposażona w: wyłącznik mocy 3 polowy 63A, ochronnik przepięciowy typ 2, wyłącznik różnicowy z członem nadmiarowym 1 faz B16/0,03 typ A, rozłącznik bezp 3 faz 25/63, obudowa zestawu gniazd (1 szt gniazdo 5x16A, 3 szt gniazdo 230V 16A/z) , wyl różnicowoprądowy 3 faz 40/0,03), wyłącznik nadmiarowy 3 faz B16, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 - 3szt</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
11 d.2.3	KNP 18 D13 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
12 d.2.3	KNNR 5 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
13 d.2.3	KNNR 5 1301-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
3	Linie kablowe zasilające				
3.1	Relacja SP-RG				
14 d.3.1	KNNR 5 0713-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 1x25mm2</i> 2*4	m m	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
15 d.3.1	KNNR 5 0726-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25mm2</i> 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
16 d.3.1	KNNR 5 1302-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
3.2	Linia kablowa relacja RG-R1				
17 d.3.2	KNNR 5 0701-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 145*0,4*0,8	m³ m³	 46,400	 46,400
				RAZEM	46,400
18 d.3.2	KNNR 5 0706-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m <i>Piasek naturalny kopany</i> 145*2	m m	 290,000	 290,000
				RAZEM	290,000
19 d.3.2	KNNR 5 0705-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Ośłona rurowa giętka do kabli DVK 50mm</i> 15	m m	 15,000	 15,000
				RAZEM	15,000
20 d.3.2	KNNR 5 0707-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2</i> 130	m m	 130,000	 130,000
				RAZEM	130,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.3.2	KNNR 5 0713-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel YAKY 0.6/1kV 4x25mm2</i>	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
22 d.3.2	KNNR 5 0702-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		145*0,4*0,6	m ³	34,800	
				RAZEM	34,800
23 d.3.2	KNNR 5-10 0603-07 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm2</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24 d.3.2	KNNR 5 1302-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Linia kablowa relacja RG-R2			
25 d.3.3	KNNR 5 0701-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		190*0,4*0,8	m ³	60,800	
				RAZEM	60,800
26 d.3.3	KNNR 5 0706-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m <i>Piasek naturalny kopany</i>	m		
		190*2	m	380,000	
				RAZEM	380,000
27 d.3.3	KNNR 5 0705-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Ośłona rurowa giętka do kabli DVK 50mm</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
28 d.3.3	KNNR 5 0707-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YAKY 0.6/1kV 4x16mm2</i>	m		
		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
29 d.3.3	KNNR 5 0713-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel YAKY 0.6/1kV 4x16mm2</i>	m		
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
30 d.3.3	KNNR 5 0702-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		190*0,4*0,6	m ³	45,600	
				RAZEM	45,600
31 d.3.3	KNNR 5-10 0603-06 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa 2KA-16mm2</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.3.3	KNNR 5 1302-03 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.4		Linia kablowa relacja R1-switch CCTV, R2-switch CCTV			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.3.4 01	KNNR 5 0713-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel z żył Cu YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
34 d.3.4 01	KNNR 5 0707-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel z żył Cu YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)</i>	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
35 d.3.4 05	KNNR 5 0726-05 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
36 d.3.4 02	KNNR 5 1302-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	Oświetlenie boiska i terenu				
4.1	Linia kablowa relacji R1 - Słupy M				
37 d.4.1 02	KNNR 5 0701-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m³		
		1055*0,4*0,8	m³	337,600	
				RAZEM	337,600
38 d.4.1 01	KNNR 5 0706-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		1055*2	m	2 110,000	
				RAZEM	2 110,000
39 d.4.1 01	KNNR 5 0705-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Ostona rurowa giętka do kabli 50mm</i>	m		
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
40 d.4.1 02	KNNR 5 0707-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm2</i>	m		
		215	m	215,000	
				RAZEM	215,000
41 d.4.1 02	KNNR 5 0707-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2</i>	m		
		620	m	620,000	
				RAZEM	620,000
42 d.4.1 01	KNNR 5 0713-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm2</i>	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
43 d.4.1 01	KNNR 5 0713-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
44 d.4.1 01	KNNR 5 0707-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x6mm2</i>	m		
		145	m	145,000	
				RAZEM	145,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.4.1	KNNR 5 0713-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x6mm²</i>	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
46 d.4.1	KNNR 5 0707-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel z żył Cu YKSY-0,6/1KV3x2,5mm² (YKY)</i>	m		
		620	m	620,000	
				RAZEM	620,000
47 d.4.1	KNNR 5 0713-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel z żył Cu YKSY-0,6/1KV3x2,5mm² (YKY)</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
48 d.4.1	KNNR 5 0726-09 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		36	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
49 d.4.1	KNNR 5 0726-05 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
50 d.4.1	KNNR 5 1302-04 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy	odc.		
		18	odc.	18,000	
				RAZEM	18,000
51 d.4.1	KNNR 5 0702-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		1055*0,6*0,6	m ³	379,800	
				RAZEM	379,800
52 d.4.1	KNNR 5 1302-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		15	odc.	15,000	
				RAZEM	15,000
4.2	Montaż wież oświetleniowych i projektorów				
53 d.4.2	KNNR 5 1001-01 SST nr E1 poz 3.1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Fundament F5-1/16</i> <i>Tabliczka bezp. z moc. kabli do zac. trzyobw.</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
54 d.4.2	KNNR 5 1008-05 SST nr E1 poz 3.1	Montaż projektorów oświetleniowych na wieży projektorowej <i>Oprawa typu 1 - Obudowa z odlewanego ciśnieniowo aluminium. Odbłyśnik anodowany i wyblyszczony z 99.98% aluminium. Klosz z szkła hartowanego min. 5mm IK08. Wyłącznik nożowy zasilania, po otwarciu pokrywy następuje odcięcie zasilania. Pokrywa źródła otwierana zawiasowo, nie wymaga demontażu szyby dla wymiany źródła światła, szybka wymian źródła poprzez otwieraną tylną zawiasowo korpus oprawy. Układ optyczny kołowo symetryczny- pośredni. Filtr anty-kondensacyjny przy zachowaniu szczelności oprawy na poziomie min. IP66. Ramie oprawy umożliwiającej jej obrót w pełnym zakresie 360° względem punktu montażu w osi symetrii mocowania do ramienia. Waga całkowita oprawy wraz z zapłonnikiem, ramieniem oraz źródłem światła max.15kg. Powierzchnia wiatrowa frontowa max 2000cm² oraz boczna max 1400cm². Źródło światła 2000W 400V typu JM-TS 210000lm przy Ra na poziomie min. 90, 6100K. Przewody wewnętrznego okablowania w silikonowe, zakończone zaciskami z mosiądzu, w oplocie z włókna szklanego, o przekroju min. 2.5mm² Oprawa posiada Europejski Certyfikat Zgodności ENEC, z którego raport ma zostać przedstawiony wraz z dokumentacją CE przy odbiorze zadania. Zasadność zastosowania oprawy należy poprzeć obliczeniami fotometrycznymi o wynikach nie gorszych niż te w pierwotnym projekcie przy zachowaniu ilości oraz wszystkich parametrów oprawy oraz lampy. Układ optyczny symetryczny, średnio szeroki</i>	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.4.2	KNNR 5 1008-05 SST nr E1 poz 3.1	Montaż projektorów oświetleniowych na wieży projektorowej Oprawa typu 2 - Obudowa z odlewanej ciśnieniowo aluminium. Odbłyśnik anodowany i wyblyszczony z 99.98% aluminium. Kłosz z szkła hartowanego min. 5mm IK08. Wyłącznik nożowy zasilania, po otwarciu pokrywy następuje odcięcie zasilania. Pokrywa źródła otwierana zawiasowo, nie wymaga demontażu szyby dla wymiany źródła światła, szybka wymiana źródła poprzez otwieraną tylną zawiasowo korpus oprawy. Układ optyczny kołowo symetryczny- szeroko-strumieniowy. Filtr anty-kondensacyjny przy zachowaniu szczelności oprawy na poziomie min. IP66. Ramie oprawy umożliwiające jej obrót w pełnym zakresie 360° względem punktu montażu w osi symetrii mocowania do ramienia. Waga całkowita oprawy wraz z zapłonnikami, ramieniem oraz źródłem światła max. 15kg. Powierzchnia wiatrowa frontowa max 2000cm2 oraz boczna max 1400cm2. Źródło światła 2000W 400V typu JM-TS 210000lm przy Ra na poziomie min. 90. 6100K. Przewody wewnętrzne okablowania w silikonowe, zakończone zaciskami z mosiądzu, w oplocie z włókna szklanego, o przekroju min. 2.5mm2. Oprawa posiada Europejski Certyfikat Zgodności ENEC, z którego raport ma zostać przedstawiony wraz z dokumentacją CE przy odbiorze zadania. Zasadność zastosowania oprawy należy poprzeć obliczeniami fotometrycznymi o wynikach nie gorszych niż te w pierwotnym projekcie przy zachowaniu ilości oraz wszystkich parametrów oprawy oraz lampy. Układ optyczny symetryczny, wąski	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
56 d.4.2	KNNR 5 1002-02 SST nr E1 poz 3.1	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
57 d.4.2	KNNR 5 1003-04 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m Kabel z żył Cu YKSY-0,6/1KV3x2,5mm2 (YKY)	kpl. przew.		
		20	kpl. przew.	20,000	
				RAZEM	20,000
58 d.4.2	KNNR 5 1004-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie- oprawa 2000W Oprawa typ 3 - Obudowa: Wykonane z odlewanej ciśnieniowo aluminium z ceramicznym filtrem przeciw kondensacji, IP66. Optyka: Odporna na promieniowanie UV i temperatury Dyfuzor: Z hartowanego szkła gr. 5 mm, odpornego na wstrząsy termiczne i uderzenia IK08. Powłoka: Proszkowa, poliestrowa w kolorze szarym grafitowym, odporna na korozję i działanie mgły solnej. Uchwyt: Z podziałką goniometryczną umożliwiającą regulację oprawy. Szybko-złączka IP67 przystosowana do szybkiego podłączenia oprawy do sieci zasilającej, bez potrzeby otwierania korpusu oprawy. Urządzenie zabezpieczające przed zjawiskami impulsowymi, zgodne z normą EN 61547, zapewniające zabezpieczenie modułu LED i odnośnego zasilacza. Oprawa klasy II. Temperatura pracy dla otoczenia: -20°C do + 40°C Współczynnik mocy: >= 0,9 Moc 214W oraz 25500lm, asymetryczny 4000K	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4.3		Montaż słupów S1 - S3			
59 d.4.3	KNNR 5 1001-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg Słup stożkowy o przekroju 8-kątnym o całkowitej wysokości 6 metrów z blachy 3mm i podstawie słupa (stopie), z otworami pod fundament o rozstawie 190x190 mm i grubości nie mniejszej jak 10mm fundament słupa S	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
60 d.4.3	KNNR 5 1003-02 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	kpl. przew.		
		3	kpl. przew.	3,000	
				RAZEM	3,000
61 d.4.3	KNNR 5 1004-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie- oprawa 2000W Oprawa typ 4 - obudowa : ciśnieniowy odlew aluminiowy, malowany proszkowo, powłoka odporna na tzw. mgłę solną, kłosz szklany, 5mm, odporny na termiczny i mechaniczny udar, IK08, silikonowe uszczelnienie IP66, kołowo symetryczny rozsył. Montaż: oprawa nasadzana na szczyt słupa o zewn. śr. Szczytu słupa: 60-76mm, zakres temperatur otoczenia: -40 do +500 C, zasilanie 220-240V , 50/60Hz, zewn. konektor przyłączeniowy IP66/68, kabel zasilający o przekroju do: 2,5mm2, zabezpieczenie przepięciowe : 10kV-10kA typu II, PF>0,9, 53W	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
62 d.4.3	KNNR 5 1301-01 SSTnr SE-01 pkt1.3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		Instalacje uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych			
63	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
d.5	0608-07	<i>bednarka miedziana 30x4'</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	420	m	420,000	
				RAZEM	420,000
64	KNNR 5 0612-	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt- płaskownik	szt.		
d.5	06	<i>Uchwyt krzyżowy, st. nierdzewna, M8</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
65	KNNR 5 0611-	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o prze- kroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
d.5	01				
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
66	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.5	02				
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
6		Instalacja monitoringu			
6.1		Zasilanie kamer			
67	KNNR 5 0705-	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.6.1	01	<i>Ostona rurowa giętka do kabli DVK 50mm</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	125	m	125,000	
				RAZEM	125,000
68	KNNR 5 0203-	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
d.6.1	01	<i>Przewód STP 4x2x0,5 PVC kat. 6</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	160	m	160,000	
				RAZEM	160,000
69	KNNR 5 0707-	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.6.1	01	<i>Przewód STP 4x2x0,5 PVC kat. 6</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	350	m	350,000	
				RAZEM	350,000
70	KNNR 5 0705-	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.6.1	01	<i>Rura OPTO 32/2,9 czarna pasek niebieski. Materiał polietylen HDPE</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	290	m	290,000	
				RAZEM	290,000
71	KNR AT-15	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy	m kabla		
d.6.1	0102-02	<i>Uniwersalny światłowod 4x50/125 OM3</i>			
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	290	m kabla	290,000	
				RAZEM	290,000
6.2		Kamery zewnętrzne			
72	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna Montaż uchwytów lub obudowy ochronnej.	szt.		
d.6.2	0501-02 z.sz. 3.	<i>Kamera zewnętrzna - minimalne wymagania : · rozdzielczość 5 MPX, matryca CMOS, 1/2.7", SmartSens · funkcja dzień/noc - filtr IR · obiektyw motor-zoom, auto-focus, f=2.8 ~ 12 mm/F1.4 · Prędkość przetwarzania -30 kl/s dla 2592 x 1520 i niższych rozdzielczości · 3 strumienie kodo- wania · zaawansowane funkcje analizy obrazu - sabotaż, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, zmiana sceny, zmiana kolorystyk · czułość od 0.01 lx · oświetlacz IR, zasięg do 50 m · pobór mocy 5W, (10W-IR w.)</i>			
	3				
	SSTnr SE-01				
	pkt1.3	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
6.3		Elementy dodatkowe dla kamer na słupach oświetleniowych			
73	KNNR 5 0406-	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.6.3	01	<i>Skrzynka na zasilacz i konwertery</i>			
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6.4		Stacja operatora			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.6.4	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU Monitor 24", Matryca WLED TN TFT, 1920x1200, 16:10, 1 x DVI, 1 x HDMI 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.6.4	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu Rejestrator sieciowy NVR Minimalne wymagania: 16 Kanałowy Rejestrator Sieciowy H.265/H.264/MJPEG podwójny strumień kodowania Nagrywanie max. 16 kamer IP@8Mpx,6MPx,5Mpx,4Mpx,3Mpx,1080p,1.3Mpx,720p, max. bitrate 200 Mbps Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów Jednoczesna praca wyjść HDMI 4K i VGA Zdalna obsługa ustawień parametrów nagrywania kamer (wybrane modele) Wyszukiwanie kamer IP w sieci, obsługa PTZ przez sieć Zaawansowana video detekcja: detekcja ruchu, zasłonięcie, zanik obrazu Inteligentne funkcje: przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar, zniknięcie/pozostawienie przedmiotów, detekcja twarzy, detekcja audio, liczenie osób Obsługa 4 dysków SATA/III max. 6TB każdy, 2 porty USB, 1 wejście i 1 wyjście audio, 16 wejść i 4 wyjścia alarmowe, Wbudowany web server, obsługa przez CMS (DSS/Smart PSS/BCS Manager), DMSS, aplikacja mobilna BCS (iOS, android), P2P 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.6.4	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej Komputer PC operatora, i7, SSD 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
6.5		SM - szafa Rack			
77 d.6.5	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg „SM” Szafa rack 12U 600x450 do zawieszenia na ścianie 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.6.5	KNR AT-14 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny UPS CyberPowerR1000 VA do szafy rack N9705 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.6.5	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch CCTV 10/100/1000Mb 8-RJ45, 2 x SFP 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.6.5	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" mediakonwerter 10/100/1000BASE-T(X) to 1000BASE-FX Gigabit Ethernet z wkładkami SFP MM LC 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
81 d.6.5	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne switch PoE+ 8xRJ45, 2xSFP z wkładkami SFP MM LC do zastosowań w trudnym środowisku wraz z zasilaczem 48-52V 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
82 d.6.5	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Zabezpieczenie przepięciowe zgodne z okablowaniem UTP kat.6 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.6.5		Konfiguracja systemu 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000