
Przedmiar

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA TORÓW ŁUCZNICZYCH Z BUDYNKIEM
ADMINISTRACYJNO SOCJALNYM Z HALĄ STRZELAŃ, ZBIORNIKIEM
BEZODPŁYWOWYM NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE, PODZIEMNYM
ZBIORNIKIEM NA WODĘ DESZCZOWĄ, NAZIEMNYMI ZBIORNIKAMI
NA GAZ PŁYNNY I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄ

ADRES INWESTYCJI: ul. Droga Dębińska 27, Poznań

NAZWA INWESTORA: MIASTO POZNAŃ

ADRES INWESTORA: PLAC KOLEGIACKI 17; 61-841 POZNAŃ

BRANŻE: elektryczne

DATA OPRACOWANIA: 2020-12-23

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 0,00 zł

SŁOWNIE: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
2020-12-23

Data zatwierdzenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		Sieci zewnętrzne			
1.1		Linia zasilająca od proj. złącza ZK-1Pp do proj. RG			
1.1.1		Rów kablowy			
1 d.1.1. 1	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
2 d.1.1. 1	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
3 d.1.1. 1	KNR 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m	m		
		2 * 25	m	50,00	
				RAZEM	50,00
1.1.2		Kanalizacja kablowa			
4 d.1.1. 2	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
5 d.1.1. 2	ZN-97/TP S.A.-040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-2 w gruncie kategorii III	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.1.3		Kabel 4 x YAKXS 1x50mm2			
6 d.1.1. 3	KNR 5-10 0109-02	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w tunelach	m		
		35 * 4	m	140,00	
				RAZEM	140,00
7 d.1.1. 3	KNR 5-10 0601-02	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 1-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
8 d.1.1. 3	KNP 18-13 0427-0200	Linia kablowa 4-żyłowa.	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Oświetlenie zewnętrzne, zasilanie pomp, wodomierzy, obiektów zewnętrznych			
1.2.1		Rów kablowy			
9 d.1.2. 1	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		310	m	310,00	
				RAZEM	310,00
10 d.1.2. 1	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
		310	m	310,00	
				RAZEM	310,00
11 d.1.2. 1	KNR 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m	m		
		2 * 310	m	620,00	
				RAZEM	620,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.2		Rury ochronne			
12 d.1.2. 2	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
		205	m	205,00	
				RAZEM	205,00
1.2.3		Kabel YAKXS 4x25mm2 - zasilanie oświetlenia zewnętrznego			
13 d.1.2. 3	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		205	m	205,00	
				RAZEM	205,00
14 d.1.2. 3	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		380 - 205	m	175,00	
				RAZEM	175,00
15 d.1.2. 3	KNR 5-08 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III	m		
		380	m	380,00	
				RAZEM	380,00
16 d.1.2. 3	KNR 5-10 0604-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
17 d.1.2. 3	KNP 18-13 0427-0200	Linia kablowa 4-żyłowa.	odc.		
		3	odc.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.2.4		Kabel - YKY 3x2,5mm2 - zasilanie oświetlenia zewnętrznego			
18 d.1.2. 4	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
19 d.1.2. 4	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
20 d.1.2. 4	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
21 d.1.2. 4	KNP 18-13 0427-0200	Linia kablowa 4-żyłowa.	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.5		Kabel - YKY 3x4mm2 - zasilanie pompowni			
22 d.1.2. 5	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
		165	m	165,00	
				RAZEM	165,00
23 d.1.2. 5	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
24 d.1.2. 5	KNP 18-13 0427-0200	Linia kablowa 4-żyłowa.	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.6		Z1 Oprawa zewnętrzna, parkowa, w postaci monolitu h=4m, 5000lm, 4000K, IP67, 40Wnp. CLAELLA U LED5000-740 IP67 40W h=4m			
25 d.1.2. 6	KNR 2-01 0707-02	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m3		
		0,25 * 5	m3	1,25	
				RAZEM	1,25
26 d.1.2. 6	KNR 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III - wariant 1	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
27 d.1.2. 6	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.2. 6	KNP 18-13 0901-1200	Pomiar rezystancji uziemienia słupa	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
1.2.7		Z2 - oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, montowana na elewacji h=5m, 3820lm, 4000K, IP66, 49W np.: FOCUS+3 A/W LED3800-740 IP66 IK09 49W h=5m			
29 d.1.2. 7	KNR 2-01 0707-02	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m3		
		0,25 * 2	m3	0,50	
				RAZEM	0,50
30 d.1.2. 7	KNR 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III - wariant 1	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
31 d.1.2. 7	KNP 18-13 0901-1200	Pomiar rezystancji uziemienia słupa	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.2.8		Z3 - oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, montowana na słupie h=11m, 46372lm, 4000K, IP66, 49W np.: GUELL 3 A50/W LED52300-840 IP66 IK07 448W h=11m			
32 d.1.2. 8	KNR 2-01 0707-02	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m3		
		0,25 * 8	m3	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.1.2. 8	KNR 5-10 0708-01 analiza indywidualna	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
34 d.1.2. 8	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.2. 8	KNP 18-13 0901-1200	Pomiar rezystancji uziemienia słupa	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.3		Obsługa geodezyjna			
36 d.1.3	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Przepusty hermetyczne			
37 d.1.4	analiza indywidualna	Montaż przepustów hermetycznych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		Rozdzielnice nn			
2.1		Szafkę S-PWP			
38 d.2.1	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.2.1	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		Rozdzielnica RG			
40 d.2.2	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.2.2	KNP 18 D13 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
2.3		Rozdzielnica RK			
42 d.2.3	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 20 kg	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.2.3	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
2.4		Wyłącznik pożarowy			
44 d.2.4	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mech. pod kołki kotwiące M10 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		4	apar at	4,00	
				RAZEM	4,00
45 d.2.4	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		Kable i przewody			
3.1		Kabel YAKY 5x25 mm2			
46 d.3.1	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
47 d.3.1	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.3.1	KNP 18-13 0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		Przewód YDY 5x4 mm2			
49 d.3.2	KNR 5-08 0210-06 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
50 d.3.2	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.3.2	KNP 18-13 0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.3		Przewód YDY 3x2,5 mm2			
52 d.3.3	KNR 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		440	m	440,00	
				RAZEM	440,00
53 d.3.3	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
54 d.3.3	KNP 18-13 0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		15	kpl.	15,00	
				RAZEM	15,00
3.4		Przewód YDY 4x1,5 mm2			
55 d.3.4	KNR 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		540	m	540,00	
				RAZEM	540,00
56 d.3.4	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
57 d.3.4	KNP 18-13 0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.5		Przewód YDY 3x1,5 mm²			
58 d.3.5	KNR 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		240	m	240,00	
				RAZEM	240,00
59 d.3.5	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
60 d.3.5	KNP 18-13 0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
3.6		Kabel YKY 3x4 mm²			
61 d.3.6	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
62 d.3.6	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.3.6	KNP 18-13 0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.7		Kabel YKY 5x2,5 mm²			
64 d.3.7	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00
65 d.3.7	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
66 d.3.7	KNP 18-13 0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
3.8		Kabel YKY 3x2,5 mm²			
67 d.3.8	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		38	m	38,00	
				RAZEM	38,00
68 d.3.8	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
69 d.3.8	KNP 18-13 0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.9		Kabel YKY 3x1,5 mm²			
70 d.3.9	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		120	m	120,00	
				RAZEM	120,00
71 d.3.9	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
72 d.3.9	KNP 18-13 0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
3.10		Przewód HDGs 3x2,5 mm ² E90			
73 d.3.10	KNR 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		120	m	120,00	
				RAZEM	120,00
74 d.3.10	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
75 d.3.10	KNP 18-13 0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
3.11		Badanie izolacji kabli			
76 d.3.11	KNR 4-03 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem	prze w.		
		36	prze w.	36,00	
				RAZEM	36,00
4		Oprawy oświetleniowe wewnętrzne			
4.1		CGLine+ Web-Controller w obudowie z zasilaczem + uruchomienie			
77 d.4.1	KNR 5-14 0101-01 analogia	CGLine+ Web-Controller w obudowie z zasilaczem + uruchomienie	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.4.1	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
4.2		AW1 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką otwartą wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2PT O LED IP44, CGL 5W/1h			
79 d.4.2	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		17	kpl.	17,00	
				RAZEM	17,00
80 d.4.2	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
4.3		AW2 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką korytarzową wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2PT O LED IP44, CGL 5W/1h			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.4.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
82 d.4.3	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
4.4		AW3 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką otwartą wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 moc 5W wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2NT O LED IP44, CGL 5W/1h			
83 d.4.4	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
84 d.4.4	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
4.5		AW4 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, naścienna zewnętrzna IP65 wyposażona w moduł LED 3W czas podtrzymania 1h. oprawa dwuzadaniowa wyposażona w autotest oraz moduł do niskich temperatur, stopień szczelności IP65, moc 9W, wymiary oprawy: 303x184x160mm, certyfikat CE, CNBOP, np. OUTDOOR WALL LED O, IP65, CGL, 9W/1h			
85 d.4.5	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
86 d.4.5	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
4.6		EW1 OprawaLED oświetlenia ewakuacyjnego, naścienna wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h, oprawa jednozadaniowa, wyposażona w zutotest moc 4W wymiary oprawy: 290x110x39mm, certyfikat CE, CNBOP, np. NEXILED LED, IP65, CGL, 4W/1h			
87 d.4.6	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
88 d.4.6	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
4.7		A1 Kwadratowa oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 13W, 1800lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. DM190+ LED1800-840 Q190 IP20 13W			
89 d.4.7	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		9	kpl.	9,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	9,00
90 d.4.7	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
4.8		B1 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 12W, 1100lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED1100-840 D165 IP44 IK07 12W			
91 d.4.8	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
92 d.4.8	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
4.9		B2 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 15W, 1500lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED1500-840 D195 IP44 IK07 15W			
93 d.4.9	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
94 d.4.9	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
4.10		B3 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 20W, 2000lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED2000-840 D220 IP44 IK07 20W			
95 d.4.10	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
96 d.4.10	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
4.11		C1 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, Korpus:aluminium, stal. Materiał klosza: tworzywo sztuczne, PMMA. Moc 40W. Temperatura barwowa: 4000K. Strumień światłny: 4000lm, stopień ochrony IP20, Trwałość 5000h np. FLAT PANEL LED4000-840 Q600 39W			
97 d.4.11	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.4.11	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
4.12		D1 Oprawa hermetyczna LED przeznaczona do środowisk o temperaturze otoczenia pracy max 45st. Temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw Ra>80, klasa odporności I, IP66, IK10. Montaż natynkowy. Moc 22W, Strumień oprawy 2900lm np. TERRA EVO PC LED2900-840 L1200 IP66 22W			
99 d.4.12	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
100 d.4.12	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
4.13		D2 Oprawa hermetyczna LED przeznaczona do środowisk o temperaturze otoczenia pracy max 45st. Temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw Ra>80, klasa odporności I, IP66, IK10. Montaż natynkowy. Moc 55W, Strumień oprawy 5700lm np. TERRA EVO PC LED5700-840 L1500 IP66 55W			
101 d.4.13	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		43	kpl.	43,00	
				RAZEM	43,00
102 d.4.13	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		43	szt.	43,00	
				RAZEM	43,00
4.14		E1 Oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, 9300lm,4000K, IP66, 78W np.GUELL 2 A/W LED9300-840 L400 IP66 IK07 78W			
103 d.4.14	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		15	kpl.	15,00	
				RAZEM	15,00
104 d.4.14	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
4.15		Pomiar natężenia oświetlenia			
105 d.4.15	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.p om.		
		10	kpl.p om.	10,00	
				RAZEM	10,00
106 d.4.15	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.p om.		
		10	kpl.p om.	10,00	
				RAZEM	10,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		Osprzęt			
5.1		Czujka ruchu			
107 d.5.1	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
108 d.5.1	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
109 d.5.1	KNR 5-08 0307-04 analogia	Montaż na gotowym podłożu - projektowana czujka ruchu	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
5.2		Łącznik 1-bieg. 10A 230V p/t IP20			
110 d.5.2	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
111 d.5.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
112 d.5.2	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
5.3		Łącznik schodowy 10A 230V p/t IP20			
113 d.5.3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
114 d.5.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
115 d.5.3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.4		Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t IP44			
116 d.5.4	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
117 d.5.4	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
118 d.5.4	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
5.5		Gniazdo podwójne 16A 230V p/t IP44			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.5.5	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
120 d.5.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		7 * 2	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
121 d.5.5	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
5.6		Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t			
122 d.5.6	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
123 d.5.6	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
124 d.5.6	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
5.7		Gniazdo komputerowe podwójne 230V/16A 2P+PE			
125 d.5.7	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
126 d.5.7	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
127 d.5.7	KNR 5-08 0309-03 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.8		Puszka łączeniowa hermetyczna			
128 d.5.8	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
129 d.5.8	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
5.9		Wypust jednofazowy			
130 d.5.9	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
131 d.5.9	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
5.10		Wypust trójfazowy			
132 d.5.10	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
133 d.5.10	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
5.11		Pomiar ochrony przeciwporażeniowej			
134 d.5.11	KNR-W 5-08 0902-0600	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		24	pomi ar	24,00	
				RAZEM	24,00
6		Instalacja odgromowa i uziom			
6.1		Instalacja odgromowa na dachu			
135 d.6.1	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie - uzupełnienie	m		
		225	m	225,00	
				RAZEM	225,00
136 d.6.1	KNR 5-08 0110-01 analogia	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
137 d.6.1	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
138 d.6.1	KNP 18-13 0903-0100	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m (wg tab. 1348)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
139 d.6.1	KNP 18-13 0903-0200	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m (wg tab. 1348)	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
6.2		Iglica odgromowa fi 10 mm dług. 6m			
140 d.6.2	KNR 5-08 0622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
6.3		Przewody odprowadzające Drut fi 8mm i złącza kontrolne			
141 d.6.3	KNR 5-08 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr. do 10 mm	m		
		9 * 5	m	45,00	
				RAZEM	45,00
142 d.6.3	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		9	szt.	9,00	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	9,00
143 d.6.3	KNR 5-08 0617-05	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie - bednarka 120mm2	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
144 d.6.3	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		9	apar at	9,00	
				RAZEM	9,00
145 d.6.3	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
146 d.6.3	KNP 18-13 0901-0100	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne (wg tab. 1346)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 d.6.3	KNP 18-13 0901-0200	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia (wg tab. 1346)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
6.4		Uziom fundamentowy - taśma FeZn 30x4mm			
148 d.6.4	KNR 5-08 0611-01	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.I-II	m		
		195	m	195,00	
				RAZEM	195,00
149 d.6.4	KNP 18-13 0903-0100	Badania instalacji o długości uziemienia otokowego do 100 m (wg tab. 1348)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.6.4	KNP 18-13 0903-0200	Badania instalacji o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m (wg tab. 1348)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
7		Instalacja połączeń wyrównawczych			
7.1		Główna szyna uziemiająca			
151 d.7.1	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		1	apar at	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.7.1	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
7.2		Listwa połączeń wyrównawczych			
153 d.7.2	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		5	apar at	5,00	
				RAZEM	5,00
154 d.7.2	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.3		Bednarka Fe-Zn 30x4			
155 d.7.3	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
7.4		Przewód LY 16			
156 d.7.4	KNR 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
157 d.7.4	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
7.5		Przewód LY 10			
158 d.7.5	KNR 5-08 0206-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
159 d.7.5	KNR 5-08 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
7.6		Przewód LY 4			
160 d.7.6	KNR 5-08 0206-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
161 d.7.6	KNR 5-08 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
7.7		Badanie połączeń wyrównawczych			
162 d.7.7	KNP 18-13 0901-0300	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny (wg tab. 1346)	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
8		Dokumentacja powykonawcza, uruchomienie, szkolenie personelu			
163 d.8	analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza, uruchomienie, szkolenie personelu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Robocizna razem	r-g	1 822,44	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Bednarka ocynkowana 30x4	m	31,20	0,00	0,00
2	Drut stalowy ocynkowany fi 8	m	234,00	0,00	0,00
3	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm3	0,15	0,00	0,00
4	Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t	szt.	12,24	0,00	0,00
5	Iglica odgromowa - podstawa betonowa okrągła	szt.	5,00	0,00	0,00
6	Iglica odgromowa fi 10 dług. 6m	szt.	5,00	0,00	0,00
7	Kabel YKY 3x2,5 mm2	m	39,52	0,00	0,00
8	Kołki kotwiące	szt.	700,00	0,00	0,00
9	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt.	44,00	0,00	0,00
10	Końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach Cu 10	szt.	10,00	0,00	0,00
11	Końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach Cu 16	szt.	8,00	0,00	0,00
12	Końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach Cu 4	szt.	10,00	0,00	0,00
13	Łącznik 1-bieg. 10A 230V p/t IP20	szt.	7,14	0,00	0,00
14	Czujka ruchu	szt.	26,52	0,00	0,00
15	Odgalężniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe	szt.	10,20	0,00	0,00
16	Opaski kablowe OKi	szt.	76,70	0,00	0,00
17	AW1 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką otwartą wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2PT O LED IP44, CGL 5W/1h	szt.	17,00	0,00	0,00
18	Oznaczniki niepalne na przewody	szt.	84,00	0,00	0,00
19	Przewód LY 10 mm2	m	52,00	0,00	0,00
20	Przewód LY 16 mm2	m	83,20	0,00	0,00
21	Przewód LY 4 mm2	m	104,00	0,00	0,00
22	Przewód YDY 3x2,5 mm2	m	457,60	0,00	0,00
23	Puszki jednokrotne PK 60	szt.	85,68	0,00	0,00
24	Rozdzielnica RG	szt.	1,00	0,00	0,00
25	Szafkę S-PWP	szt.	1,00	0,00	0,00
26	Skrzynka do złącza kontrolnego pomiarowego montowana na elewacji	szt.	9,00	0,00	0,00
27	Szyna uziemiająca - listwa połączeń wyrównawczych K12 DEHN	szt.	5,00	0,00	0,00
28	Szyna uziemiająca CU - główna	szt.	1,00	0,00	0,00
29	Uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	42,00	0,00	0,00
30	Wsporniki dachowe	szt.	33,75	0,00	0,00
31	Wsporniki ściennie do bednarki	szt.	30,30	0,00	0,00
32	Wyłącznik pożarowy	szt.	4,00	0,00	0,00
33	Złącza uniwersalne	szt.	24,00	0,00	0,00
34	Materiały pomocnicze	zł			0,00
35	materiały pomocnicze	zł			0,00
36	Pręty stalowe ocynkowane fi 8mm	m	46,80	0,00	0,00
37	Piasek do betonów zwykłych	m3	53,60	0,00	0,00
38	Spoiva cynowo-ołowiane LC60	kg	1,86	0,00	0,00
39	Benzyny do ekstrakcji - luzem	dm3	11,65	0,00	0,00
40	Wazelina techniczna	kg	8,45	0,00	0,00

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
41	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grubości powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	86,10	0,00	0,00
42	Słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt.	4,10	0,00	0,00
43	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt	130,00	0,00	0,00
44	Bednarka ocynkowana 30x4	m	202,80	0,00	0,00
45	Wsporniki ściennie	szt.	45,45	0,00	0,00
46	Złącze kontrolno - pomiarowe montowane w studzience probierczej / na elewacji	szt.	9,00	0,00	0,00
47	Kabel YKY 3x2,5mm2	m	41,60	0,00	0,00
48	końcówki kablowe typu K 2,5mm2 do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt.	30,00	0,00	0,00
49	Rura DVK fi 50	m	41,60	0,00	0,00
50	Przepust hermetyczny	szt.	1,00	0,00	0,00
51	Obsługa geodezyjna	szt.	1,00	0,00	0,00
52	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40	kg	0,50	0,00	0,00
53	benzyna do ekstrakcji	dm3	6,80	0,00	0,00
54	wazelina techniczna	kg	12,15	0,00	0,00
55	Opaski kablowe, kolor naturalny (bezbarwny) CT 528-9 (25szt.)	kpl	7,00	0,00	0,00
56	kabel YAKXS 1x50mm2	m	145,60	0,00	0,00
57	końcówki kablowe Al typu 2 kA do podwójnego zaprasowania	szt	8,00	0,00	0,00
58	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	kpl	8,00	0,00	0,00
59	opaski kablowe OKi	kpl	41,90	0,00	0,00
60	przewód miedziany wielodrutowy, typ L o przekroju 16 mm2	m	4,00	0,00	0,00
61	końcówki kablowe tłoczone typu B-311 o przekroju 16 mm2	szt.	4,00	0,00	0,00
62	Rura osłonowa SRS fi 160	m	26,00	0,00	0,00
63	Mieszanka betonowa sucha op. 25 kg, WEBER	op.	0,15	0,00	0,00
64	cement	t	0,03	0,00	0,00
65	piasek	m3	0,04	0,00	0,00
66	rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	2,00	0,00	0,00
67	studnia kablowa SKO 2p, 1400x950 z pokrywą ciężką	kpl.	1,00	0,00	0,00
68	lakier asfaltowy	dm3	0,88	0,00	0,00
69	tabliczka oznaczeniowa	szt	1,00	0,00	0,00
70	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt	4,00	0,00	0,00
71	naboje do wstrzeliwania kołków	szt	4,00	0,00	0,00
72	farba olejna	dm3	0,01	0,00	0,00
73	rura SRS fi 110	m	213,20	0,00	0,00
74	Opaski kablowe, kolor naturalny (bezbarwny) CT 528-9 (25szt.)	kpl	2,00	0,00	0,00
75	kabel YAKXS 4x25mm2	m	395,20	0,00	0,00
76	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grubości powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	73,50	0,00	0,00
77	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	m	3,50	0,00	0,00
78	bednarka ocynkowana FeZn 4x25mm2	kg	338,20	0,00	0,00
79	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,60	0,00	0,00
80	Cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	450,00	0,00	0,00
81	Z1 Oprawa zewnętrzna, parkowa, w postaci monolitu h=4m, 5000lm, 4000K, IP67, 40Wnp. CLAECLA U LED5000-740 IP67 40W h=4m	szt.	5,00	0,00	0,00
82	Z2 - oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, montowana na elewacji h=5m, 3820lm, 4000K, IP66, 49W np.: FOCUS+3 A/W LED3800-740 IP66 IK09 49W h=5m	szt.	2,00	0,00	0,00

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
83	Z3 - oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, montowana na słupie h=11m, 46372lm, 4000K, IP66, 49W np.: GUELL 3 A50/W LED52300-840 IP66 IK07 448W h=11m	szt.	8,00	0,00	0,00
84	Słup oświetleniowy h-11m	szt.	8,00	0,00	0,00
85	pręty stalowe ocynkowane	kg	2,08	0,00	0,00
86	Kabel YKY 3x4mm2	m	171,60	0,00	0,00
87	Rozdzielnica RK	szt.	1,00	0,00	0,00
88	przewody kabelkowe YDY 5x4mm2	m	72,80	0,00	0,00
89	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 2,5-10 mm2	szt.	8,00	0,00	0,00
90	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	2,00	0,00	0,00
91	końcówki kablowe tłoczone typu B-311 do lutowania na żyłach miedzianych o przekroju 16 mm2	szt.	1,00	0,00	0,00
92	Kabel YKY 3x1,5 mm2	m	124,80	0,00	0,00
93	Przewód YDY 4x1,5 mm2	m	561,60	0,00	0,00
94	Kabel YKY 5x2,5 mm2	m	56,16	0,00	0,00
95	Kabel YKY 3x4 mm2	m	37,44	0,00	0,00
96	Kabel YAKY 5x25 mm2	m	37,44	0,00	0,00
97	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm3	0,04	0,00	0,00
98	Przewód HDGs 3x2,5 mm2 E90	m	124,80	0,00	0,00
99	AW2 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką korytarzową wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2PT O LED IP44, CGL 5W/1h	szt.	3,00	0,00	0,00
100	AW3 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do sufitów podwieszanych z optyką otwartą wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h. oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest. Stopień szczelności IP44 moc 5W wymiary oprawy : fi90xfi63mm, Certyfikat CE, CNBOP, np. MICROPOINT 2NT O LED IP44, CGL 5W/1h	szt.	2,00	0,00	0,00
101	AW4 OprawaLED oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, naścienna zewnętrzna IP65 wyposażona w moduł LED 3W czas podtrzymania 1h. oprawa dwuzadaniowa wyposażona w autotest oraz moduł do niskich temperatur, stopień szczelności IP65, moc 9W, wymiary oprawy: 303x184x160mm, certyfikat CE, CNBOP, np. OUTDOOR WALL LED O, IP65, CGL, 9W/1h	szt.	4,00	0,00	0,00
102	EW1 OprawaLED oświetlenia ewakuacyjnego, naścienna wyposażona w źródła LED 150lm, czas podtrzymania 1h, oprawa jednozadaniowa, wyposażona w autotest moc 4W wymiary oprawy: 290x110x39mm, certyfikat CE, CNBOP, np. NEXILED LED, IP65, CGL, 4W/1h	szt.	16,00	0,00	0,00
103	A1 Kwadratowa oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 13W, 1800lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. DM190+ LED1800-840 Q190 IP20 13W	szt.	9,00	0,00	0,00

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
104	B1 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 12W, 1100lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED1100-840 D165 IP44 IK07 12W	szt.	7,00	0,00	0,00
105	B2 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 15W, 1500lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED1500-840 D195 IP44 IK07 15W	szt.	12,00	0,00	0,00
106	B3 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, temperatura barwowa 4000K, IP20, kolor biały, 20W, 2000lm, trwałość 5000h (L80L10),statecznik elektroniczny, cos fi 0,9 np. OLLAE PT LED2000-840 D220 IP44 IK07 20W	szt.	19,00	0,00	0,00
107	C1 Okrągła oprawa LED do montażu w modułach sufitowych podwieszanych lub sufitach gipsowo-kartonowych, źródło LED, wysoki współczynnik oddawania barw Ra>80, Korpus:aluminium, stal. Materiał klosza: tworzywo sztuczne, PMMA. Moc 40W. Temperatura barwowa: 4000K. Strumień światlny: 4000lm, stopień ochrony IP20, Trwałość 5000h np. FLAT PANEL LED4000-840 Q600 39W	szt.	2,00	0,00	0,00
108	D1 Oprawa hermetyczna LED przeznaczona do środowisk o temperaturze otoczenia pracy max 45st. Temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw Ra>80, klasa odporności I, IP66, IK10. Montaż natynkowy. Moc 22W, Strumień oprawy 2900lm np. TERRA EVO PC LED2900-840 L1200 IP66 22W	szt.	7,00	0,00	0,00
109	D2 Oprawa hermetyczna LED przeznaczona do środowisk o temperaturze otoczenia pracy max 45st. Temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw Ra>80, klasa odporności I, IP66, IK10. Montaż natynkowy. Moc 55W, Strumień oprawy 5700lm np. TERRA EVO PC LED5700-840 L1500 IP66 55W	szt.	43,00	0,00	0,00
110	E1 Oprawa zewnętrzna, naświetlacz o optyce asymetrycznej, 9300lm,4000K, IP66, 78W np.GUELL 2 A/W LED9300-840 L400 IP66 IK07 78W	szt.	15,00	0,00	0,00
111	Łącznik schodowy 10A 230V p/t IP20	szt.	2,04	0,00	0,00
112	Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t IP44	szt.	19,38	0,00	0,00
113	Gniazdo podwójne 16A 230V p/t IP44	szt.	7,14	0,00	0,00
114	Gniazdo komputerowe podwójne 230V/16A 2P+PE	szt.	2,04	0,00	0,00
115	Puszka instalacyjna	szt.	10,20	0,00	0,00
116	Puszka instalacyjna	szt.	2,04	0,00	0,00
117	zewnętrzna rura odgromowa sztywna przystosowana do montażu zewnętrznego	m	41,60	0,00	0,00
118	CGLine+ Web-Controller w obudowie z zasilaczem + uruchomienie	szt.	1,00	0,00	0,00
119	Przewód YDY 3x1,5 mm2	m	249,60	0,00	0,00

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
120	Dokumentacja powykonawcza, uruchomienie, szkolenie personelu	kpl.	1,00	0,00	0,00
121	Konstrukcja do montażu opraw na słupie	szt	8,00	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie: *zero i 00/100 zł*

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	2,84	0,00	0,00
2	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	7,66	0,00	0,00
3	Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	65,50	0,00	0,00
4	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1,14	0,00	0,00
5	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	7,25	0,00	0,00
6	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	6,70	0,00	0,00
7	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4,28	0,00	0,00
8	samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	11,05	0,00	0,00
9	żuraw samochodowy do 4 t	m-g	5,15	0,00	0,00
10	ubijak spalinowy	m-g	8,78	0,00	0,00
11	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	152,32	0,00	0,00
12	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6,75	0,00	0,00
13	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	6,75	0,00	0,00
14	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	m-g	6,00	0,00	0,00
15	wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3kW	m-g	0,32	0,00	0,00
RAZEM					0,00

Słownie: *zero i 00/100 zł*