

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Pracownia Konserwatorska Zabytkowych Wraków w Tczewie wraz z magazynem studyjnym
ADRES INWESTYCJI : Tczew, ul. Paderewskiego, dz. o nr ew. 506/3
INWESTOR : Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku
ADRES INWESTORA : ul Ołowianka 9-13, 80-751 Gdańsk
BRANŻA : Instalacje elektryczne

: Grzegorz Woźniak
DATA OPRACOWANIA : 03.2014r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys obejmuje wykonania robót elektrycznych obejmujących swoim zakresem następujące instalacje:

- urządzenia rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające,
- siłowe:
 - budowę zespołu spalinowo - elektrycznego,
 - o gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
 - o odbiorów technologicznych,
 - o oświetlenia: podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
 - o sterownicze:
 - o wyłącznik przeciwpożarowy prądu,
 - o okablowania do instalacji sterowania wentylacji klimatyzacji,
 - o instalację odgromową,
- połączeń wyrównawczych i uziemień technologicznych,
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,

Wszystkie roboty i materiały odnoszą się do Projektu Budowlanego i Wykonawczego i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Branży Elektrycznej.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	LINIE KABLOWE	1	15
2	URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE	16	32
3	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE	33	56
4	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH, OŚWIETLENIOWA, SIŁOWA	57	97
5	MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	98	128
6	MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH - ILUMINACJA	129	134
7	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	135	136
8	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	137	147
9	POMIARY I PRÓBY MONTAŻOWE	148	157

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 LINIE KABLOWE					
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0701-02	(35+45+20+40+20)*0.8*0.4	m ³	51.200	
				RAZEM	51.200
2	KNNR 0005-	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego. Rów o szerokości do 0.4	m		
d.1	0706-01	m. 35+45+20+40+20	m	160.000	
				RAZEM	160.000
3	KNNR 5	Układanie kabla zasilającego- kabel YKSYżo 5x185mm2	m		
d.1	0707-03	35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
4	KNNR 5	Układanie kabla zasilającego- kabel YKYżo 3x2,5mm2	m		
d.1	0707-01	45+20+40	m	105.000	
				RAZEM	105.000
5	KNNR 5	Układanie kabla zasilającego przepompowni P1 i P2 - kabel YKYżo 5x2,5mm2	m		
d.1	0707-01	65+85	m	150.000	
				RAZEM	150.000
6	KNNR 5	Układanie kabla zasilającego- kabel YKYżo 2x2,5mm2 - szafka gazowa	m		
d.1	0707-01	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
7	KNR 5-10	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 30	prze-		
d.1	0314-09	cm z ręcznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 232 mm -	pust.		
		przepust HDR232	prze-	2.000	
		2	pust.		
				RAZEM	2.000
8	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02	(35+45+20+40+20)*0.8*0.4	m ³	51.200	
				RAZEM	51.200
9	KNNR 0005-	Rury osłonowe i bloki kablowe. Ułożenie rur osłonowych DVK 110	m		
d.1	0705-01	60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
10	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na	szt.		
d.1	0726-12	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
11	KNNR 0005-	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych do opraw parkowych -	szt.		
d.1	1001-02a	latarnia stylowa h=5m w ukończeniu z fundamentem prefabrykowanym i	szt.	2.000	
		słupem		RAZEM	2.000
		2			
12	KNNR 0005-	Montaż i stawianie słupka oświetleniowego	szt.		
d.1	1001-02a	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osło-	kpl.prze		
d.1	1003-02	nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m	w.	4.000	
		4	kpl.prze		
			w.	RAZEM	4.000
14	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na	szt.		
d.1	0726-05	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	12.000	
		4*3		RAZEM	12.000
15	KNNR 5	Podłączanie sterownika przepompowni P1 i P2	szt.		
d.1	1206-07	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
2 URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE					
16	KNR-W 5-08	Rozdzielnica RG z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR-W 5-08	Rozdzielnica T0 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR-W 5-08	Rozdzielnica T1 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 5-08	Rozdzielnica T2 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 5-08	Rozdzielnica T3 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 5-08	Rozdzielnica sterowania napędami do konstrukcji muz. wraz z układem auto-matyki	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 5-08	Rozdzielnica ROR z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej, wraz z zaawansowanym układem SZR (z wyprowadzeniem monitoringu przez protokół TCP/IP)	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 5-08	Rozdzielnica SP1 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 5-08	Rozdzielnica SP2 z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR-W 5-08	Rozdzielnica RM z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 5-08	Rozdzielnica RK z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 5-08	Rozdzielnica RS z kpl. aparatów, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2	0404-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	analiza indywidualna	Rozdzielnica TSN sterowania oświetleniem z kpl. aparatów wg dostawcy systemu sterowania oświetleniem	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR-W 5-08	Dostawa i montaż systemu oświetlenia awaryjnego - układu centralnej baterii oświetlenia ewakuacyjnego - jednostka centralna z baterią o autonomii 1h wraz z oprogramowaniem, konfiguracją i uruchomieniem systemu, wraz ze sterownikiem CZB, oraz modułami zewnętrznymi dla rozdzielnic, w obudowie EI60	szt.		
d.2	0404-12	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	analiza indywidualna	Dostawa układu bezpieczeństwa instalacji gazowej, wraz z podłączeniem i uruchomieniem, wg dokumentacji projektowej	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 5-15	Montaż agregatu prądotwórczego 75kVA, wraz z kpl. prac związanych z jego usytuowaniem, fundamentami, transportem, rozruchem, testami, podłączeniem linii kablowych i sygnalizacyjno - sterowniczych, zaawansowanym panelem sterowania, zbiornikiem i paliwem w ramie	szt.		
d.2	0701-03	1	szt.	1.000	
	analiza indywidualna			RAZEM	1.000
32	KNR 5-15	Montaż zasilacza UPS 2kVA 1f/1f z czasem podtrzymania 30min i wewnętrznym układem bypassu	szt.		
d.2	0701-03	1	szt.	1.000	
	analiza indywidualna			RAZEM	1.000
3 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE					
33	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 60 mm	otw.		
d.3	1004-18	60	otw.	60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.3	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
35 d.3	KNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowe- go w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
36 d.3	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowe- go w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
37 d.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) - wspornik koryta np. WSS100 lub równoważny	szt.		
		250	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
38 d.3	KNR 5-08 0712-01	Montaż koryta kablowego 100H60 z pokrywą	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
39 d.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) - wspornik koryta np. WSS200lub równoważny	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
40 d.3	KNR 5-08 0712-01	Montaż koryta kablowego 200H60 z pokrywą	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
41 d.3	KNR 5-10 0115-04	Układanie kabla YKY 5x120 mm2 - zasilanie ROR	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
42 d.3	KNR 5-10 0115-02	Układanie kabla YKY 5x50 mm2	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
43 d.3	KNR 5-10 0115-02	Układanie kabla LGY 50 mm2 - zasilanie z agregatu	m		
		5*15	m	75.000	
				RAZEM	75.000
44 d.3	KNR 5-10 0115-02	Układanie kabla YKY 5x25 mm2	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
45 d.3	KNR 5-10 0115-01	Układanie kabla YKY 5x16	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
46 d.3	KNR 5-10 0115-01	Układanie kabla YKY 5x10	m		
		55+45+60+55	m	215.000	
				RAZEM	215.000
47 d.3	KNR 5-10 0115-01	Układanie kabla YDY 5x6	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
48 d.3	KNR 5-10 0115-01	Układanie kabla YDY 5x4	m		
		60+60+60+60+40	m	280.000	
				RAZEM	280.000
49 d.3	KNR 5-10 0115-02	Układanie kabla NHXH 5 x 4 mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
50 d.3	KNNR 5 1206-07 analogia	Podłączanie rozdzielnic RC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.3	KNNR 5 1206-07 analogia	Podłączanie rozdzielnic RPC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52 d.3	KNNR 5 1206-07 analogia	Podłączanie rozdzielnic RWWL	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.3	KNNR 5 1206-08 analogia	Podłączanie rozdzielnic RCW1, RCW2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54 d.3	KNNR 5 1206-07 analogia	Podłączanie rozdzielnic suwnicy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.3	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
56 d.3	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m ³		
		2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
4 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH, OŚWIETLENIOWA, SIŁOWA					
57 d.4	KNR 4-03 1004-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 40 cm - śr. rury do 60 mm	otw.		
		120	otw.	120.000	
				RAZEM	120.000
58 d.4	KNR 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 20 cm - śr. rury do 25 mm	otw.		
		240	otw.	240.000	
				RAZEM	240.000
59 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -przewód JE-H(ST)H 4 x 2 x 0.8 mm E90/FE180	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
60 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -przewód NHXH 3x1,5 FE180/E90 - zasilanie wyłącznika pożarowego prądu	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
61 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku - NHXH 3x2,5 FE180/E90 - zasilanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego	m		
		2600	m	2600.000	
				RAZEM	2600.000
62 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku - NHXH 3x2,5 FE180/E90 - zasilanie centrali SAP, DYM	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
63 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -YDYpżo 3x2,5 - zasilanie gniazd wtykowych	m		
		3800	m	3800.000	
				RAZEM	3800.000
64 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -YDYpżo 5x2,5 - zasilanie agregatu prądotwórczego	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
65 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -LgY 2,5mm ² - zasilanie agregatu prądotwórczego	m		
		15*5	m	75.000	
				RAZEM	75.000
66 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku - LgY 1,5mm ² - sterowanie agregatu prądotwórczego	m		
		15*2	m	30.000	
				RAZEM	30.000
67 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -YDYpżo 3x4 mm ² - zasilanie urządzeń wentylacyjnych	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
68 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -YDYżo 5x6 mm ²	m		
		190	m	190.000	
				RAZEM	190.000
69 d.4	KNR-W 5-08 0209-01	Przewód układany w tynku -YDYżo 5x4 mm ²	m		
		255	m	255.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	255.000
70	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYpżo 5x2,5 mm2	m		
d.4	0209-01	255	m	255.000	
				RAZEM	255.000
71	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYpżo 4x1,5 - zasilanie wentylatorów	m		
d.4	0209-01	12*40	m	480.000	
				RAZEM	480.000
72	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYp 750V 3x1,5mm2	m		
d.4	0209-01	3000	m	3000.000	
				RAZEM	3000.000
73	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYp 750V 2x2,5mm2	m		
d.4	0209-01	140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
74	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYp 750V 4x1,5mm2	m		
d.4	0209-01	360	m	360.000	
				RAZEM	360.000
75	KNR-W 5-08	Przewód układany w tynku - YDYp 750V 5x1,5mm2	m		
d.4	0209-01	250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
76	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
d.4	0301-20	76+20+175+20	szt.	291.000	
				RAZEM	291.000
77	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 80 mm	szt.		
d.4	0302-03	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
78	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 60 mm - puszki do montażu łączników oświetleniowych	szt.		
d.4	0302-01	39+6+22+9	szt.	76.000	
				RAZEM	76.000
79	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 60 mm - puszki do montażu gniazd wtycz- kowych	szt.		
d.4	0302-01	110+65+60	szt.	235.000	
				RAZEM	235.000
80	KNR-W 5-08	Montaż puszek podłogowej typu (6x2P+Z, 3x2P+Z data, 6xRJ45)	szt.		
d.4	0314-05	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
81	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników - przycisk - w puszcze instalacyjnej z ramką	szt.		
d.4	0307-02	39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
82	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników schodowych IP44 - w puszcze instalacyjnej z ramką	szt.		
d.4	0307-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
83	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników jednobiegunowych IP44 - w puszcze instalacyjnej z ramką	szt.		
d.4	0308-04	22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
84	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z ramką	szt.		
d.4	0307-03	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
85	KNR-W 5-08	Montaż głównego wyłącznika ppoż.	szt.		
d.4	0307-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2	szt.		
d.4	0309-04	110	szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
87	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z ramką	szt.		
d.4	0309-05	65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
88	KNR-W 5-08	Montaż w puszcze podłogowej gniazd wtyczkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 komputerowych, kodowanych	szt.		
d.4	0309-04				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
89	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych siłowych z uziemieniem 3-biegunowych przykręcanych 16A mm ²	szt.		
d.4	0309-12	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
90	KNR-W 5-08	Montaż w puszcze podłogowej gniazd wtyczkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ²	szt.		
d.4	0309-04	5*4	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
91	KNR-W 5-08	Montaż w puszcze podłogowej gniazd wtyczkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² komputerowych, kodowanych	szt.		
d.4	0309-04	5*3	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
92	KNNR 5	Podłączanie wentylatorów do instalacji elektrycznej	szt.		
d.4	1205-01	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
93	KNNR 5	Podłączanie napędów siłowników konstrukcji do instalacji elektrycznej	szt.		
d.4	1205-01	35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
94	KNNR 5	Podłączanie silników/pomp	szt.		
d.4	1205-07	19	szt.	19.000	
	analogia			RAZEM	19.000
95	KNNR 5	Podłączanie napędów siłowników konstrukcji do instalacji elektrycznej	szt.		
d.4	1205-07	35	szt.	35.000	
	analogia			RAZEM	35.000
96	KNNR 5	Podłączanie przeciwpożarowych klap odcinających (dostawa modułów sterujących i kabli przyłączyniowych wraz z siłownikiem, w zakresie dostaw wytwórcy klapy przeciwpożarowej odcinającej)	szt.		
d.4	1205-01	25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
97	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. w wykonaniu E90	szt.		
d.4	0302-03	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
5 MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH					
98	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x24W	szt.		
d.5	0511-13	EVG IP20 ze źródłami światła	szt.	7.000	
		1+3+3		RAZEM	7.000
99	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x39W	szt.		
d.5	0511-13	EVG IP54 dł profilu zweryfikować na budowie, ze źródłami światła	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
100	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x49W	szt.		
d.5	0511-13	EVG IP54 dł profilu zweryfikować na budowie, ze źródłami światła	szt.	5.000	
		4+1		RAZEM	5.000
101	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x54W ze	szt.		
d.5	0511-13	źródłami światła	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
102	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x18W	szt.		
d.5	0511-13	EVG ze źródłami światła	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
103	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x28W ze	szt.		
d.5	0511-13	źródłami światła	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
104	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x49W	szt.		
d.5	0511-13	ze źródłami światła	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
105	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych	szt.		
d.5	0511-13	1x26WEVG ze źródłami światła	szt.	6.000	
		6			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
106	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x49W ze źródłami światła	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
107	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 4x18WEVG ze źródłami światła	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych PC2 2x49W ze źródłami światła	szt.		
		19+6+2+4	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
109	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x18WEVG ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x49W EVG IP20 ze źródłami światła	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
111	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1X24W EVG IP54 dł profilu zweryfikować na budowie ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x54W ze źródłami światła	szt.		
		12+8	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
113	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x18W EVG ze źródłami światła	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
114	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 150W HCI-E ze źródłami światła	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
115	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x49 +1X24W EVG IP54 dł profilu zweryfikować na budowie ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x28W EVG IP54 dł profilu zweryfikować na budowie ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 10x49 +1x24W+łącznik 90st+2x49+1x24W EVG IP20 dł profilu zweryfikować na budowie ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 250W HCI-E/80W ze źródłami światła	szt.		
		47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
119	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych t 150W HCI-E ze źródłami światła	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
120	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x70W+SZYNOPRZEWÓD 3F ze źródłami światła	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
121	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych t 1x35W HI ze źródłami światła	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
122	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa bezpieczeństwa 8W IP65 ze źródłami światła	szt.		
		23+2	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
123	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż modułu zaniku fazy	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
124	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa z piktogramem nr 2 wg PN-92/N-01256/02 ze źródłami światła	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa z piktogramem nr 5 wg PN-92/N-01256/02 jednostr. ze źródłami światła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa z piktogramem nr 5 wg PN-92/N-01256/02 dwustr. ze źródłami światła	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
127	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa z piktogramem nr 1 + 3a (3b) wg PN-92/N-01256/02 jednostronna ze źródłami światła	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
128	KNR 5-08 d.5 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - oprawa z piktogramem nr 6 lub 6a wg PN-92/N-01256/02 ze źródłami światła	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
6 MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH - ILUMINACJA					
129	KNR 5-08 d.6 0511-13	Montaż sterownika iluminacji wraz z integracją z systemem BMS budynku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR 5-08 d.6 0511-13 analogia	Montaż zasilaczy opraw iluminacji wraz z podłączeniem do instalacji elektrycznej	szt.		
		72	szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
131	KNR 5-08 d.6 0511-13 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw jednokomorowych IP68 ze źródłami światła	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
132	KNR 5-08 d.6 0511-13 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw jednokomorowych IP68 ze źródłami światła	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
133	KNR 5-08 d.6 0511-13 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw jednokomorowych IP68 ze źródłami światła	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
134	KNR 5-08 d.6 0511-13 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw jednokomorowych IP68 ze źródłami światła	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
7 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH					
135	KNNR 5 d.7 0406-01	Montaż obejmy uziemiającej do rur Zn fi 5"	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
136	KNR 5-08 d.7 0207-01	Przewody lokalnych połączeń wyrównawczych - LgY 6mm ²	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
8 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA					
137	KNR-W 5-08 d.8 0606-01	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej z prętą o średnicy 8 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
138	KNNR 5 d.8 0612-03	Złącza w instalacji odgromowej montowane na dachu - złącze uniwersalne typu AH01101	szt.		
		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
139	KNNR 5 d.8 0612-04	Złącza w instalacji odgromowej montowane na wspornikach - złącze rynnowe typu AH10011	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140 d.8	KNR-W 5-08 0607-03 z.o. 9901-5	Montaż przewodów odprowadzających FeZn 8mm 189	m m	 189.000	
				RAZEM	189.000
141 d.8	KNR-W 5-08 0607-03 z.o. 9901-5	Montaż linki odgromowej 0	m m	 0.000	
				RAZEM	0.000
142 d.8	KNR-W 5-08 0405-01	Montaż szafki rewizyjnej złączy kontrolnych (probierczych) instalacji odgromowej (ze wzmocnioną pokrywą) typu AH30040 14	szt szt	 14.000	
				RAZEM	14.000
143 d.8	KNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik, montowane w rewizyjnych 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
144 d.8	KNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
145 d.8	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - Fe/Zn 30x4 200	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000
146 d.8	KNR-W 5-08 0608-07 analogia	Montaż iglicy odgromowej 23	m m	 23.000	
				RAZEM	23.000
147 d.8	KNR-W 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
9 POMIARY I PRÓBY MONTAŻOWE					
148 d.9	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 3	odc. odc.	 3.000	
				RAZEM	3.000
149 d.9	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
150 d.9	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 10+10+15+17+14+16+4*2+3+3+2	pomiar pomiar	 98.000	
				RAZEM	98.000
151 d.9	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.9	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar 8+7+7+2+2*2+7+6+4+1+14+5	pomiar pomiar	 65.000	
				RAZEM	65.000
153 d.9	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
154 d.9	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 220	pomiar pomiar	 220.000	
				RAZEM	220.000
155 d.9	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego 49+24	pomiar pomiar	 73.000	
				RAZEM	73.000
156 d.9	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 90	kpl.pom kpl.pom .	 90.000	
				RAZEM	90.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
157 d.9	analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej (4 egz) i elektronicznej 1	kpl.pom . kpl.pom .	1.000	
				RAZEM	1.000