

# PRZEDMIAR ROBÓT - KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa IV kręgu Opery Nova wraz z wszystkimi robotami związanymi z ingerencją w instalacje i pomieszczenia istniejącego gmachu Opery Nova, a także za wszystkie roboty związane z zagospodarowaniem terenu w obrębie IV kręgu Opery Nova

Branża: Elektryczna

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn. [zł]	Wartość netto [zł]
<b>6. RACHUNEK 6 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>						
<b>6.1. Zewnętrzne instalacje elektryczne i oświetlenie - Oświetlenie zewnętrzne</b>						
1 d.1	KNNR 5 0405-02	Demontaż i ponowny montaż szafy oświetlenia zewnętrznego Krotność =1,5	szt.	1		
2 d.1	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	5		
3 d.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 5x6	m	395		
4 d.1	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKY5x6	m	315		
5 d.1	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w rowie kablowym	m	395		
6 d.1	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m	235		
7 d.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych OP1	szt.	5		
8 d.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych OP2	szt.	5		
9 d.1	KNNR 5 1007-02	Montaż i stawianie słupka oświetleniowego OP3	szt.	18		
10 d.1	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw OP4	szt.	52		
11 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	160		
12 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	5		
<b>RAZEM dział: 6.1. Zewnętrzne instalacje elektryczne i oświetlenie</b>						
<b>6.2. Wewnętrzne instalacje elektryczne i oświetlenie</b>						

	<b>1. Wymiana agregatu prądotwórczego</b>					
1 d.1	KNR 5-04 1304-06	Montaż zespołu prądotwórczego 275 kVA na fundamencie stałym	szt.	1		
2 d.1	KNR 5-04 1304-05	Demontaż istniejącego agregatu Krotność =0,6	szt.	1		
3 d.1	KNR 5-04 0101-01	Montaż szfa SZR - 400 A	szt.	1		
4 d.1	cana zakładowa	Adaptacja istniejącej instalacji wentylacji - montaż kanału agregatu - wyrzutnia	kpl.	1		
<b>RAZEM dział: 1. Wymiana agregatu prądotwórczego</b>						
	<b>2. Transformator</b>					
5 d.2	KNR 5-15 0701-03	Ustawienie transformatora żywicznego na napięcie do 30 kV	szt.	1		
6 d.2	KNR 5-15 0701-04	Podłączenie przewodów do transformatorów	kpl.	1		
<b>RAZEM dział: 2. Transformator</b>						
	<b>3. Zasilające linie kablowe SN</b>					
7 d.3	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach - kabel NA2XS(F)2Y 1x70	m	165		
8 d.3	KNNR 5 0729-02	Główce z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV	szt.	15		
9 d.3	KNNR 5 0728-01	Montaż adapterów kątowych	szt.	12		
10 d.3	KNNR 5 1302-01	Badanie linii kablowej SN	odc.	3		
<b>RAZEM dział: 3. Zasilające linie kablowe SN</b>						
	<b>4. Zasilające linie kablowe nN</b>					
11 d.4	KNNR 5 0714-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel NHXH 1x180	m	160		
12 d.4	KNNR 5 0714-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel NHXH 1x240	m	1 840		

13 d.4	KNNR 5 0726-04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 185 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8		
14 d.4	KNNR 5 0726-04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	32		
15 d.4	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	30		
16 d.4	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji wyrównawczych - połączenie płaskownik-płaskownik	szt.	1		
17 d.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m	18		
18 d.4	KNNR 5 0201-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - DY 2,5	m	90		
19 d.4	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	3		
RAZEM dział: 4. Zasilające linie kablowe nn						
5. Wewnętrzne linie zasilające						
20 d.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x4	m	113		
21 d.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x6	m	174		
22 d.5	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x10	m	260		
23 d.5	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x16	m	639		
24 d.5	KNNR 5 0714-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - N2XH-J 5x25	m	785		
25 d.5	KNNR 5 0714-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - N2XH-J 5x35	m	97		

26 d.5	KNNR 5 0714-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - N2XH-J 5x50	m	240		
27 d.5	KNNR 5 0714-06	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - N2XH-J 5x120	m	171		
28 d.5	KNNR 5 0714-07	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - N2XH-J 5x185	m	12		
29 d.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
30 d.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
31 d.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
32 d.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	14		
33 d.5	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 25 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	12		
34 d.5	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 35 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4		
35 d.5	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
36 d.5	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4		
37 d.5	KNNR 5 0726-12	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 185 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2		

38 d.5	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	31		
<b>RAZEM dział: 5. Wewnętrzne linie zasilające</b>						
<b>6. Rozbudowa rozdzielnic SN</b>						
39 d.6	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic - RM6 DE-I	szt.	1		
40 d.6	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic RM6 DE-B	szt.	1		
41 d.6	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic RM6 NE-QI	szt.	1		
42 d.6	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic RM6 DE-Mt	szt.	1		
<b>RAZEM dział: 6. Rozbudowa rozdzielnic SN</b>						
<b>7. Rozdzielnice elektryczne</b>						
43 d.7	KNR 5-14 0102-05	Rozbudowa rozdzielnic RGNN	szt.	1		
44 d.7	KNR 5-14 0102-02	Montaż przyścienny rozdzielnic RGnn	szt.	1		
45 d.7	KNR 5-14 0102-02	Montaż przyścienny rozdzielnic RGP	szt.	1		
46 d.7	KNR 5-14 0102-04	Montaż przyścienny rozdzielnic RR	szt.	1		
47 d.7	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic RW1	szt.	1		
48 d.7	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic RW2	szt.	1		
49 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnic RAK.01	szt.	1		
50 d.7	KNNR 5 0404-07	Montaż rozdzielnic RAK.02	szt.	1		

51 d.7	KNNR 5 0404-07	Montaż rozdzielnicy RAK.03	szt.	1		
52 d.7	KNNR 5 0404-07	Montaż rozdzielnicy RAK.04	szt.	1		
53 d.7	KNR 5-14 0101-04	Montaż przyścienny rozdzielnicy RO.0	szt.	1		
54 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO.01	szt.	1		
55 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO-02.1	szt.	1		
56 d.7	KNR 5-14 0101-04	Montaż przyścienny rozdzielnicy RO-02.2	szt.	1		
57 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO-03.1	szt.	1		
58 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO-1	szt.	1		
59 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO-2	szt.	1		
60 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy RO-3	szt.	1		
61 d.7	KNNR 5 0404-08	Montaż rozdzielnicy TBar	szt.	1		
<b>RAZEM dział: 7. Rozdzielnice elektryczne</b>						
<b>8. Trasy kablowe mocowane do stropu</b>						
62 d.8	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.	3 351		
63 d.8	KNR 5-08 0707-03	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki 22x37mm	elem.	160		
64 d.8	KNR 5-08 0707-03	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki 44x37mm	elem.	2		
65 d.8	KNR 5-08 0707-06	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' pręty M8	elem.	25 220		

66 d.8	KNNR 5 1105-03	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości 500 mm przykręcane do gotowych konstrukcji	m	9		
67 d.8	KNNR 5 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych konstrukcji	m	2 489		
68 d.8	cena zakładowa	Komplet drabinek kablowych wraz z osprzętem	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział:</b>	
					<b>8. Trasy kablowe mocowane do stropu</b>	
<b>9. Kanały podpodłogowe</b>						
69 d.9	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	173		
70 d.9	KNNR 5 1105-08	Korytka podpodłogowe o szerokości 300 mm przykręcane do gotowych otworów	m	261		
71 d.9	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości 300 mm przykręcane	m	261		
72 d.9	KNNR 5 0305-08	Montaż puszek instalacyjnych	szt.	114		
73 d.9	KNNR 5 0404-05	Montaż kasety kwadratowej podpodłogowej	szt.	38		
74 d.9	cena zakładowa	Komplet kanałów podpodłogowych wraz z osprzętem wg oferty	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział:</b>	
					<b>9. Kanały podłogowe</b>	
<b>10. Instalacja uziemiająca i połączenia wyrównawcze</b>						
75 d.10	KNNR 5 0602-04	Uziom fundamentowy	m	260		
76 d.10	KNNR 5 0602-04	Przewody wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - bednarka stal. ocynk 30x4	m	145		
77 d.10	KNNR 5 0602-04	Przewody wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - przewód LgY 4	m	215		
78 d.10	KNNR 5 0602-04	Przewody wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - przewód LgY 6	m	85		

79 d.10	KNNR 5 0602-04	Przewody wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - przewód LgY 25	m	160		
80 d.10	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.	3		
81 d.10	KNNR 5 0406-01	Montaż szyny ekwipotencjalizacyjnej	szt.	37		
82 d.10	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	25		
83 d.10	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	35		
<b>RAZEM dział: 10. Instalacja uziemiająca i połączenia wyrównawcze</b>						
<b>11. Instalacja siły i sterownicza</b>						
84 d.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x1,5	m	1 945		
85 d.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5	m	595		
86 d.11	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x4	m	155		
87 d.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x1,5	m	15		
88 d.11	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x2,5	m	195		
89 d.11	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x4	m	450		



90 d.11	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x6	m	430		
91 d.11	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x10	m	205		
92 d.11	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - N2XH-J 5x25	m	75		
93 d.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXH 3x2,5	m	1 760		
94 d.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXH 3x4	m	480		
95 d.11	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXH 5x6	m	95		
96 d.11	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - NHXH 5x10	m	85		
97 d.11	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - NHXH 5x25	m	290		
98 d.11	KNNR 5 0714-06	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - NHXH 5x120	m	350		
99 d.11	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	22		
100 d.11	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	18		
101 d.11	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	14		

102 d.11	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	18		
103 d.11	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 25 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	10		
104 d.11	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8		
105 d.11	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.	80		
106 d.11	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	38		
<b>RAZEM dział:</b>						
<b>11. Instalacja siły i sterownicza</b>						
<b>12. Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych</b>						
<b>12.1. Instalacja oświetlenia</b>						
107 d.12. 1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5	m	3 020		
108 d.12. 1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - N2XH-J 3x2,5	m	720		
109 d.12. 1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	37		
110 d.12. 1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	37		
111 d.12. 1	KNNR 5 0306-02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	17		

112 d.12. 1 KNNR 5 0306-03	łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	2		
113 d.12. 1 KNNR 5 0306-04	łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	14		
114 d.12. 1 KNNR 5 0306-04	łączniki krzyżowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	4		
115 d.12. 1 KNNR 5 0406-01	Montaż czujników ruchu	szt.	89		
116 d.12. 1 KNNR 5 0511-06	Montaż opraw oświetleniowych LED 48W "A1"	kpl.	69		
117 d.12. 1 KNNR 5 0511-04	Montaż opraw oświetleniowych LED 27W "A2"	kpl.	25		
118 d.12. 1 KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych LED 31W "C1"	kpl.	6		
119 d.12. 1 KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych LED 40W "C2"	kpl.	8		
120 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 10W "D1"	kpl.	148		
121 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 10W "D2"	kpl.	21		
122 d.12. 1 KNNR 5 0511-03	Montaż oprawy oświetleniowej LED 10W "E1"	kpl.	4		

123 d.12. 1 KNNR 5 0510-04	Montaż oprawy oświetleniowej LED 37W "F1"	kpl.	39		
124 d.12. 1 KNNR 5 0510-08	Montaż oprawy oświetleniowej LED 49W "F2"	kpl.	17		
125 d.12. 1 KNNR 5 0510-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 20W "F3"	kpl.	63		
126 d.12. 1 KNNR 5 0510-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 13W "F4"	kpl.	60		
127 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 50W "G1"	kpl.	3		
128 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 36W "G2"	kpl.	5		
129 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 18W "H1"	kpl.	15		
130 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "H2"	kpl.	67		
131 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "H3"	kpl.	1		
132 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 18W "H4"	kpl.	4		
133 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 16W "H5"	kpl.	20		

134 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 16W "H6"	kpl.	13		
135 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 28W "H7"	kpl.	16		
136 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 18W "H8"	kpl.	13		
137 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 6W "J1"	kpl.	26		
138 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 16W "J2"	kpl.	24		
139 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 10W "J3"	kpl.	6		
140 d.12. 1 KNNR 5 0503-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "J4"	kpl.	13		
141 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 12W "K2"	kpl.	46		
142 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 12W "K3"	kpl.	40		
143 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "K4"	kpl.	27		
144 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 12W "K5"	kpl.	17		

145 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "K6"	kpl.	26		
146 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 4W "K7"	kpl.	8		
147 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "K8"	kpl.	6		
148 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 12W "K9"	kpl.	4		
149 d.12. 1 KNNR 5 1105-07	Montaż szynoprzewodu dla opraw "K"	m	585		
150 d.12. 1 cena zakładowa	System szynoprzewodów, zasilacze, łączniki	kpl.	1		
151 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 24W "N1"	kpl.	41		
152 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 15W "FK01"	kpl.	9		
153 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 21W "FK02"	kpl.	16		
154 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 28W "FK03"	kpl.	12		
155 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 43W "FK04"	kpl.	7		

156 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 43W "FK05"	kpl.	6		
157 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 11W "FK06"	kpl.	8		
158 d.12. 1 KNNR 5 0510-08	Montaż oprawy oświetleniowej LED 11W "FK07"	kpl.	5		
159 d.12. 1 cena zakładowa	System sterowania dla opraw FK01 - FK07	kpl.	1		
160 d.12. 1 KNNR 5 0511-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 47W "FS11"	kpl.	26		
161 d.12. 1 KNNR 5 0511-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 48W "FS12"	kpl.	68		
162 d.12. 1 KNNR 5 0502-02	Montaż oprawy oświetleniowej LED 13W "FS13"	kpl.	84		
163 d.12. 1 KNNR 5 0503-01	Montaż oprawy oświetleniowej LED 15W "FS14"	kpl.	7		
164 d.12. 1 KNNR 5 0510-07	Montaż oprawy oświetleniowej LED 30W "FS15"	kpl.	4		
165 d.12. KNNR 5 1105-07 1 analogia	Montaż szynoprzewodu dla opraw "FS"	m	271		
166 d.12. 1 cena zakładowa	System iTRACK - szynoprzewody, zasilacze, łączniki, mocowania do stropu	kpl.	1		

167 d.12. 1	cena zakładowa	Sytem sterowania dla sali wielofunkcyjnej	kpl.	1		
168 d.12. 1	KNR AL-01 0114-02	Montaż obudowy natynkowej panelu	szt.	3		
169 d.12. 1	KNR AL-01 0111-02	Montaż panelu DLP	szt.	3		
170 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach sterownika DMX	szt.	11		
171 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach merger DMX	szt.	7		
172 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach zasilacza 12V DC	szt.	7		
173 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach zasilacza magistrali	szt.	2		
174 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach modułu sterującego	szt.	2		
175 d.12. 1	KNNR 5 0407-04 analogia	Montaż w rozdzielnicach switch ethernet	szt.	2		
176 d.12. 1	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż panelu PPO	szt.	2		
177 d.12. 1	cena zakładowa	System iRidium	szt.	1		



178 d.12. 1	cena zakładowa	Programowanie i uruchomienie	kpl.	1		
179 d.12. 1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar	106		
					<b>RAZEM dział: 12.1. Instalacja oświetlenia</b>	
<b>12.2. Linie świetlne LED</b>						
<b>12.2.1. Poziom +2,5</b>						
180 d.12. 2.1	KNNR 5 0213-04 analogia	Montaż linii LED	m	76		
181 d.12. 2.1	cena zakładowa	Linia LED 10W/m l=66,5m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=1,3m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=8,2m - 1 szt. Zasilacze 24V/60W - 17 szt.	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział: 12.2.1. Poziom +2,5</b>	
<b>12.2.2. Poziom 0</b>						
182 d.12. 2.2	KNNR 5 0213-04 analogia	Montaż linii LED	m	73,85		
183 d.12. 2.2	cena zakładowa	Linia LED 10W/m l=24,5m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=1,15m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=37,5m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=11m - 1 szt. Zasilacze 24V/60W - 17 szt.	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział: 12.2.2. Poziom 0</b>	
<b>12.2.3. Poziom -1</b>						

184 d.12. 2.3	KNNR 5 0213-04 analogia	Montaż linii LED	m	29,2		
185 d.12. 2.3	cena zakładowa	Linia LED 10W/m l=24,5m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=1m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=3,7m - 1 szt. Zasilacze 24V/60W - 7 szt.	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział: 12.2.3. Poziom -1</b>	
<b>12.2.4. Poziom -2</b>						
186 d.12. 2.4	KNNR 5 0213-04 analogia	Montaż linii LED	m	61,25		
187 d.12. 2.4	cena zakładowa	Linia LED 10W/m l=24,5m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=1,6m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=3,65m - 1 szt. Linia LED 10W/m l=31,5m - 1 szt. Zasilacze 24V/60W - 14 szt.	kpl.	1		
					<b>RAZEM dział: 12.2.4. Poziom -2</b>	
					<b>RAZEM dział: 12.2. Linie świetlne LED</b>	
<b>12.3. Instalacja gniazd wtykowych</b>						
188 d.12. 3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5	m	3 020		
189 d.12. 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - N2XH-J 3x2,5	m	720		
190 d.12. 3	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x6	m	210		

191 d.12. 3 KNNR 5 0206-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie- N2XH-J 5x6	m	20		
192 d.12. 3 KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	246		
193 d.12. 3 KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	113		
194 d.12. 3 KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.	91		
195 d.12. 3 KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.	15		
196 d.12. 3 KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.	58		
197 d.12. 3 KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe podwójne ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.	7		
198 d.12. 3 KNNR 5 0308-08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup>	szt.	17		
199 d.12. 3 KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	53		
200 d.12. 3 KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	4		
<b>RAZEM dział:</b> <b>12.3. Instalacja gniazd wtykowych</b>					

RAZEM dział:					
12. Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych					
	<b>13. Instalacja oświetlenia awaryjnego</b>				
201 d.13	KNNR 5 0208-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na betonie - przewód NHXN 3x1,5	m	350	
202 d.13	KNNR 5 0208-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na betonie - przewód NHXN 3x2,5	m	150	
203 d.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXH 3x1,5	m	550	
204 d.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NHXH 3x2,5	m	200	
205 d.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania -YDY 2x1,5	m	150	
206 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy kierunkowej ewakuacyjnej nr 1	kpl.	60	
207 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy kierunkowej ewakuacyjnej nr 2	kpl.	38	
208 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy kierunkowej ewakuacyjnej nr 3	kpl.	12	
209 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy kierunkowej ewakuacyjnej nr 4	kpl.	18	
210 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 1	kpl.	3	
211 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 2	kpl.	5	
212 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 3	kpl.	16	
213 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 4	kpl.	23	

214 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 5	kpl.	58		
215 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 6	kpl.	76		
216 d.13	KNNR 5 1101-02	Montaż zestawu mocującego oprawy	szt.	16		
217 d.13	KNNR 5 0512-02	Montaż oprawy doświetlającej awaryjnej nr 7	kpl.	16		
218 d.13	KNNR 5 0405-08	Montaż systemu centralnej baterii	szt.	1		
219 d.13	cena zakładowa	Uruchomienie oświetlenia awaryjnego	szt.	1		
<b>RAZEM dział: 13. Instalacja oświetlenia awaryjnego</b>						
<b>RAZEM dział: 6.2. Wewnętrzne instalacje elektryczne i oświetlenie</b>						
<b>RAZEM RACHUNEK 6 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE (DO PRZENIESIENIA DO TABELI ELEMENTÓW SCALONYCH)</b>						

-----  
(data, podpis)