

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowy Publicznej Szkoły Podstawowej w Ludwikowie o Salę Gimnastyczną wraz z zapleczem, łącz-  
nikiem oraz infrastrukturą towarzyszącą - nr. 224/2 i 225/1 Ludwików.  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr. 224/2 i 225/1 Ludwików  
INWESTOR : GMINA MIASTO JEDLIŃSK  
ADRES INWESTORA : ul. Warecka 19, 26-660 Jedlińsk  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : maatproject s.p. z o.o.  
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2016

WYKONAWCA:

**MAATProject**  
60-161 Poznań ul. Smardzewska 22/4  
NIP: 7792411572  
tel. 61 615 10 94  
e-mail: biuro@maatproject.pl  
www.maatproject.pl  
Regon: 302346615  
fax 61 615 10 93

Data opracowania  
wrzesień 2016

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby, 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. WLZ	1	10
2	Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby, 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Obwody oświetleniowe, oprawy oświetleniowe zewnętrzne	11	25
3	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Rozdzielnica RS, Rozdzielnica RH, gniazda 230V, instalacja przyzywowa	26	46
4	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Rozdzielnia KSO, obwody oświetleniowe, oprawy oświetleniowe wewnętrzne	47	74
5	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacja odgromowa i uziemień.	75	82
6	Kody CPV: 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia. Instalacja nagłośnienia sali.	83	97
7	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Pomiary	98	111

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby, 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. WLZ			
1 d.1	KNR-W 2-01 0701-0302	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0,4 m w gruncie 41	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
2 d.1	KNR 5-10 0315-02	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 10 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 80 mm 1	prze- pust.  prze- pust.	  1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m poz.1	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
4 d.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rura DVK75 6+12	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
5 d.1	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YAKXS 4x35mm2 poz.1	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
6 d.1	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach osłonowych - YAKXS 4x35mm2 poz.4+3	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
7 d.1	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m o szer.do 0.4 m i przykrycie folią ka-landrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm poz.1	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
8 d.1	KNR 2-01 0704-0303	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. IV poz.1	m m	 41.000	
				RAZEM	41.000
9 d.1	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
2		Kod CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby, 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Ob-wody oświetleniowe, oprawy oświetleniowe zewnętrzne			
11 d.2	KNR-W 2-01 0701-0302	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0,4 m w gruncie 87	m m	 87.000	
				RAZEM	87.000
12 d.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m poz.11	m m	 87.000	
				RAZEM	87.000
13 d.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rura DVK50 3+3	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
14 d.2	KNR-W 2-01 0707-06	Wykopy ręczne dla prefabrykowanych fundamentów dla słupów oświetleniowych 8*1.5	m3 m3	 12.000	
				RAZEM	12.000
15 d.2	KNNR 5 0411-08	Montaż fundamentu prefabrykowane betonowe pod oprawy oświetleniowe 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
16 d.2	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg poz.15	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
17 d.2	KNR 5-10 1005-06	Montaż zewnętrznych opraw oświetleniowych poz.15	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
18 d.2	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji poz.15	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 5-10 d.2 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych poz.11	m m	87.000	87.000
				RAZEM	87.000
20	KNR 5-10 d.2 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych poz.13	m m	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
21	KNR 5-10 d.2 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe poz.17*7	mb mb	56.000	56.000
				RAZEM	56.000
22	KNR 5-10 d.2 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m o szer.do 0.4 m i przykrycie folią ka-landrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm poz.11	m m	87.000	87.000
				RAZEM	87.000
23	KNR 2-01 d.2 0704-0303	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. IV poz.11	m m	87.000	87.000
				RAZEM	87.000
24	KNR 5-08 d.2 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2) 8	szt. szt.	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
25	KNR 5-08 d.2 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 8*2	szt. szt.	16.000	16.000
				RAZEM	16.000
3		<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Rozdzielnica RS, Rozdzielnica RH, gniazda 230V, instalacja przyzywowa</b>			
26	KNNR 5 d.3 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica RS 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
27	KNNR 5 d.3 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 20	otw. otw.	20.000	20.000
				RAZEM	20.000
28	KNNR 5 d.3 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych 220	m m	220.000	220.000
				RAZEM	220.000
29	KNNR 5 d.3 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 24	szt. szt.	24.000	24.000
				RAZEM	24.000
30	KNR 4-03 d.3 1010-15	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 0.50 dm3 w podłożu betonowym 49	szt. szt.	49.000	49.000
				RAZEM	49.000
31	KNNR 5 d.3 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm poz.30	szt. szt.	49.000	49.000
				RAZEM	49.000
32	KNR AL-01 d.3 0101-01	Montaż kompaktowej centrali systemu przyzywowego - panel przyzywowy zbiorczy 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
33	KNR AL-01 d.3 0108-06	Montaż lampy sygnalizacyjnej - system przyzywowy 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
34	KNR AL-01 d.3 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego - system przyzywowy 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
35	KNR AL-01 d.3 0111-03	Montaż przycisku kasującego i przywoławczego - system przywoławczy 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
36	Kalkulacja d.3 własna	System uchylnych okien - centralka sterowania oknami - przyciski sterowania oknami w obudowie zamykanej na klucz - stacja pogodowa - siłowniki - okablowanie YDYżo 3x1,5mm2 1	kpl. kpl.	1.000	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
37	KNNR 5 d.3 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		25+7	m	32.000	
				RAZEM	32.000
38	KNNR 5 d.3 0205-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach	m		
		5+5	m	10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNNR 5 d.3 0209-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup> , YTKSY 1x4x0,8, HDGs 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		20+120+100+25+40	m	305.000	
				RAZEM	305.000
40	KNNR 5 d.3 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach - YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup> , YTKSY 1x4x0,8, HDGs 2x1mm <sup>2</sup>	m		
		5+40+139+15+12	m	211.000	
				RAZEM	211.000
41	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie brzd o szerokości do 25 mm	m		
		poz.28	m	220.000	
				RAZEM	220.000
42	KNNR 5 d.3 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 5 d.3 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		36+8	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
44	KNNR 5 d.3 0406-01	Mocowanie na gotowym podłożu dzwonka szkolnego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNNR AL-01 d.3 0402-03	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk wyłącznika pożarowego	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
46	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		291	szt.żył	291.000	
				RAZEM	291.000
4		<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Rozdzielnia KSO, obwody oświetleniowe, oprawy oświetleniowe wewnętrzne</b>			
47	KNNR 5 d.4 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie. Rozdzielnica RH	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 5 d.4 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		25	otw.	25.000	
				RAZEM	25.000
49	KNNR 5 d.4 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5 d.4 1105-07	Korytka o szerokości do 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
51	KNNR 5 d.4 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
52	KNNR 5 d.4 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
53	KNNR 5 d.4 0104-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
54	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		120	m	120.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	120.000
55	KNNR 5 d.4 0209-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm <sup>2</sup> - YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> , YDYżo 5x1,5mm <sup>2</sup> 250+300+90	m m	 640.000	 640.000
56	KNR 4-03 d.4 1010-15	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 0.50 dm <sup>3</sup> w podłożu betonowym 36	szt. szt.	 36.000	 36.000
57	KNNR 5 d.4 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 60 mm poz.56	szt. szt.	 36.000	 36.000
58	KNNR 5 d.4 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach - YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> 90	m m	 90.000	 90.000
59	KNNR 5 d.4 1208-01	Zaprawianie brzd o szerokości do 25 mm 90	m m	 90.000	 90.000
60	KNNR 5 d.4 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
61	KNNR 5 d.4 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 4+1	szt. szt.	 5.000	 5.000
62	KNNR 5 d.4 0307-03	Łączniki instalacyjne brygoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe 4+3	szt. szt.	 7.000	 7.000
63	KNNR 5 d.4 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - 400W IP66 20	kpl. kpl.	 20.000	 20.000
64	KNNR 5 d.4 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa oświetleniowa T16 1x80W 8	kpl. kpl.	 8.000	 8.000
65	KNNR 5 d.4 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (awaryjne) - Oprawa oświetleniowa T16 1X80W AW 8	kpl. kpl.	 8.000	 8.000
66	KNNR 5 d.4 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (awaryjne LED) 2+1	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
67	KNNR 5 d.4 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetłówkowa 2x26W - Oprawa oświetleniowa 2/26W TC-D/E 18	kpl. kpl.	 18.000	 18.000
68	KNNR 5 d.4 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetłówkowa 2x26W IP44 - Oprawa oświetleniowa 2/26W TC-D/E IP44 71	kpl. kpl.	 71.000	 71.000
69	KNNR 5 d.4 0503-02	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetłówkowa 1x58W - Oprawa oświetleniowa PC1/58W T26 EVG IP66 12	kpl. kpl.	 12.000	 12.000
70	KNNR 5 d.4 0504-02	Oprawy oświetleniowe outdoor IP66 z grzałką 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
71	KNNR 5 d.4 0504-02	Oprawy oświetleniowe outdoor IP65 4	kpl. kpl.	 4.000	 4.000
72	KNNR 5 d.4 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (awaryjne) - Oprawa oświetleniowa z piktogramem min.1h z autotestem 8+3	kpl. kpl.	 11.000	 11.000
73	KNNR 5 d.4 0503-02	Oprawy oświetleniowe optyka korytarzowa i otwarta 1h z autotestem 12+7	kpl. kpl.	 19.000	 19.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	19.000
74	KNR AL-01 d.4 0201-01	Montaż czujki ruchu - czujnik obecności 360° IR 10AX, ~250V	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
5		<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne. Instalacja odgromowa i uziemień.</b>			
75	KNR-W 5-08 d.5 0608-03	Układanie bednarki w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji - bednarka do 120 mm2	m		
		240	m	240.000	
				RAZEM	240.000
76	KNR-W 5-08 d.5 0604-07	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na da- chu stromym pokrytym blachą	m		
		298	m	298	
				RAZEM	298
77	KNR-W 5-08 d.5 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach w rurze osłonowej - pręt o średnicy do 10 mm	m		
		95	m	95.000	
				RAZEM	95.000
78	KNR 5-08 d.5 0619-06	Montaż zacisków probierczych w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		10	szt.	10	
				RAZEM	10
79	KNR 5-08 d.5 0622-05	Montaż typowych iglic na dachu z gotowymi kotwami	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNNR 5 d.5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
81	KNNR 5 d.5 0406-01	Aparaty elektryczne, masa do 2,5-kg (Montaż GSU i MSU)	szt.		
		1+3	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82	Kalkulacja d.5 własna	Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		<b>Kody CPV: 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia. Instalacja nagłośnienia sali.</b>			
83	KNNR 5 d.6 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t.	m		
		190	m	190.000	
				RAZEM	190.000
84	KNNR 5 d.6 0209-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, przekrój do 7,5-mm2 - YDY2o 3x2,5 mm2	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
85	KNNR 5 d.6 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur	m		
		170	m	170.000	
				RAZEM	170.000
86	KNR AT-14 d.6 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
87	KNR AT-15 d.6 0109-03	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg - Punkt centralny systemu nagłośnienia	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR AT-15 d.6 0109-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR AT-15 d.6 0109-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR AT-15 d.6 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR 5-06 d.6 0204-01	Instalowanie panelowych wzmacniaczy mocy w szafie 19"	wzm.		
		1+1	wzm.	2.000	
				RAZEM	2.000
92	KNR 5-06 d.6 0103-01	Instalowanie stanowisk odtwarzająco-nagrywających	stano- wisk.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	stano- wisk.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 5-06 d.6 0301-01	Instalowanie mikrofonów przenośnych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
94	KNR 4-03 d.6 1010-17	Wykucie wnęki o dla szafki metalowej sterownika	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 5-06 d.6 0405-04/05	Instalowanie paneli sterowniczych systemu nagłośnienia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR 5-06 d.6 0808-12	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych w obudowach	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
97	kalk. własna	Uruchomienie i testy instalacji nagłośnienia sali.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczna. Pomiary</b>			
98	KNNR 5 d.7 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
99	KNNR 5 d.7 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		43	pomiar	43.000	
				RAZEM	43.000
100	KNNR 5 d.7 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNNR 5 d.7 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) poz.98-poz.100	pomiar		
			pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
102	KNNR 5 d.7 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNNR 5 d.7 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) poz.99-poz.102	pomiar		
			pomiar	42.000	
				RAZEM	42.000
104	KNNR 5 d.7 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 5 d.7 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
106	KNNR 5 d.7 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 5 d.7 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
108	KNNR 5 d.7 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNNR 5 d.7 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		55	szt.	55.000	
				RAZEM	55.000
110	kalk. własna	Pomiar natężenia oświetlenia - kompleksowo w całym budynku	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111		Pomiar natężenia oświetlenia zewnętrznego	kpl.		
d.7	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000