
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

45235110-7 **Roboty w zakresie budowy płyt lotniskowych**

NAZWA INWESTYCJI : **Lądowisko śmigłowców ratunkowych**

ADRES INWESTYCJI : 60-479 Poznań, ul. Juraszów7-19

INWESTOR : Szpital Wojewódzki w Poznaniu

ADRES INWESTORA : 60-479 Poznań, ul. Juraszów7-19

BRANŻA : **TECHNOLOGIA LOTNISKOWA**

DATA OPRACOWANIA : 06.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	101
1.1		Prace demontażowe	1	1
1.2		Wykopy dla kabli. Rury osłonowe	2	6
1.3		Zasilanie rozdzielnic RLS. Rozdzielnic RLS	7	12
1.4		Zasilanie bram	13	16
1.5		Zasilanie oświetlenia lądowiska i urządzeń lądowiskowych z rozdzielnic RLS (N1,T1,F1,F2,P1,H1,W1,S1,S2)	17	58
1.6		Zasilanie rozdzielnic RD. Rozdzielnic RD	59	63
1.7		Zasilanie urządzeń lądowiskowych z rozdzielnic RD (SRO,antena,LIL,W2)	64	72
1.8		Linia światłowodowa: rozdzielnic RSL>stanowisko dozoru	73	75
1.9		Linia światłowodowa: stanowisko dozoru>RD	76	77
1. 10		Stanowisko dozoru: pomieszczenie rejestracja, poziom 0, budynek diagnostyczny	78	85
1. 11	45314300-4	Kanalizacja kablowa	86	87
1. 12		Instalacja oświetleniowa lotniskowego	88	100
1. 13		Pomiary	101	101

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1.1		Prace demontażowe			
1		Demontaż istniejących kolidujących instalacji	kpl.		
d.1.1	kalk. własna		kpl.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
1.2		Wykopy dla kabli. Rury osłonowe			
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1.2	0701-04	(61+142+78+11+65+12+113)*0,4*0,7	m ³	134,960	
				RAZEM	134,960
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1.2	0706-01	Krotność = 2	m	482,000	
		61+142+78+11+65+12+113			
				RAZEM	482,000
4	KNNR 5	Rura osłonowa SRS 50	m		
d.1.2	0705-01	61+142+78+11+65+12	m	369,000	
				RAZEM	369,000
5	KNNR 5	Rura osłonowa DVK 50	m		
d.1.2	0705-01	75+28+113	m	216,000	
				RAZEM	216,000
6	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1.2	0702-04	(61+142+78+11+65+12+113)*0,4*(0,7-0,2)	m ³	96,400	
				RAZEM	96,400
1.3		Zasilanie rozdzielnic RLS. Rozdzielnica RLS			
7	KNNR 5	Rozdzielnica ładowiska śmigłowców RLS z sekcją 230Vac, sekcją 48Vdc i media-	szt.		
d.1.3	0403-01	konwerterem fundament prefabrykowany	szt.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.3	0707-01	Kabel elektroen.miedz. YKY 5x16; 0,6/1 kV	m	100,000	
		100			
				RAZEM	100,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z	m		
d.1.3	0715-01	mocowaniem	m	13,000	
		Kabel elektroen.miedz. YKY 5x16; 0,6/1 kV			
		113-poz.8			
				RAZEM	13,000
10	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
d.1.3	1204-02	5+5	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
11	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.3	1203-04	bolce	szt.żył	10,000	
		poz.10			
				RAZEM	10,000
12	KNNR 5	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.3	1302-04	1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Zasilanie bram			
13	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.4	0707-01	Kabel elektroen.miedz. YKY 3x4,0;0,6/1 kV	m	65,000	
		60+5			
				RAZEM	65,000
14	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 4 mm2	szt.		
d.1.4	1204-01	(3+3)*2	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
15	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.4	1203-02	bolce	szt.żył	12,000	
		poz.14			
				RAZEM	12,000
16	KNNR 5	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1.4	1302-02	2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5		Zasilanie oświetlenia ładowiska i urządzeń ładowiskowych z rozdzielnic RLS (N1,T1,F1,F2,P1,H1,W1,S1,S2)			
17	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>N1(SNL1)			
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x6,0;0,6/1 kV			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
18	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>N1(SNL1)			
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV	m	18,000	
		6*3			
				RAZEM	18,000
19	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	10,000	
		5+5			
				RAZEM	10,000
20	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-03	bolce	szt.żył	10,000	
		poz.19			
				RAZEM	10,000
21	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	24,000	
		(3+3)*4			
				RAZEM	24,000
22	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-01	bolce	szt.żył	24,000	
		poz.21			
				RAZEM	24,000
23	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>N1(SNL2)	m	86,000	
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x6,0;0,6/1 kV			
		86			
				RAZEM	86,000
24	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>N1(SNL2)	m	18,000	
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV			
		6*3			
				RAZEM	18,000
25	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	10,000	
		5+5			
				RAZEM	10,000
26	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-03	bolce	szt.żył	10,000	
		poz.25			
				RAZEM	10,000
27	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	24,000	
		(3+3)*4			
				RAZEM	24,000
28	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-01	bolce	szt.żył	24,000	
		poz.27			
				RAZEM	24,000
29	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>T1(SST)	m	51,000	
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x6,0;0,6/1 kV			
		51			
				RAZEM	51,000
30	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.5	0707-01	Linia RLS>T1(SST)	m	86,000	
		Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV			
		25+32+29			
				RAZEM	86,000
31	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	10,000	
		5+5			
				RAZEM	10,000
32	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-03	bolce	szt.żył	10,000	
		poz.31			
				RAZEM	10,000
33	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2	szt.		
d.1.5	1204-01		szt.	24,000	
		(3+3)*4			
				RAZEM	24,000
34	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub	szt.żył		
d.1.5	1203-01	bolce	szt.żył	24,000	
		poz.33			
				RAZEM	24,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>F1(SSF1) <i>Kabel elektroen.miedz. YKY 3x6,0;0,6/1 kV</i> 37+19+19+19+19+19+19	m m	 170,000	
				RAZEM	170,000
36 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>F1(SSF1) <i>Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV</i> 8*2	m m	 16,000	
				RAZEM	16,000
37 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 5+5	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
38 d.1.5	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce poz.37	szt.żył szt.żył	 10,000	
				RAZEM	10,000
39 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 (3+3)*8	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
40 d.1.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce poz.39	szt.żył szt.żył	 48,000	
				RAZEM	48,000
41 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>F2(SSF2) <i>Kabel elektroen.miedz. YKY 3x6,0;0,6/1 kV</i> 178	m m	 178,000	
				RAZEM	178,000
42 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>F2(SSF2) <i>Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV</i> 8*2	m m	 16,000	
				RAZEM	16,000
43 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 5+5	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
44 d.1.5	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce poz.43	szt.żył szt.żył	 10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 (3+3)*8	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
46 d.1.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce poz.45	szt.żył szt.żył	 48,000	
				RAZEM	48,000
47 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>P1(NOL) <i>Kabel elektroen.miedz. YKY 3x4,0;0,6/1 kV</i> 153	m m	 153,000	
				RAZEM	153,000
48 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 4 mm2 (3+3)*8	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
49 d.1.5	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce poz.48	szt.żył szt.żył	 48,000	
				RAZEM	48,000
50 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>H1(WSP) <i>Kabel sygn.z żył.miedz. YKSY 10x2,5;0,6/1kV</i> 90	m m	 90,000	
				RAZEM	90,000
51 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 10+10	szt. szt.	 20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce poz.51	szt.żył szt.żył	 20,000	
				RAZEM	20,000
53 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Linia RLS>W1(WKW1) Kabel elektroen.miedz. YKY 4x2,5;0,6/1 kV 106	m m	 106,000	
				RAZEM	106,000
54 d.1.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 4+4	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
55 d.1.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce poz.54	szt.żył szt.żył	 8,000	
				RAZEM	8,000
56 d.1.5	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 6	odc. odc.	 6,000	
				RAZEM	6,000
57 d.1.5	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.1.5	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 10-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.6		Zasilanie rozdzielnic RD. Rozdzielnica RD			
59 d.1.6	KNNR 5 0405-07	Rozdzielnica RD - dach 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.1.6	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
61 d.1.6	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 4 mm2 3+3	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
62 d.1.6	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce poz.61	szt.żył szt.żył	 6,000	
				RAZEM	6,000
63 d.1.6	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.7		Zasilanie urządzeń ładowiskowych z rozdzielnic RD (SRO,antena,LIL,W2)			
64 d.1.7	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Linia RD>SRO Kabel elektroen.miedz. YKY 3x1,5;0,6/1 kV 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
65 d.1.7	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Linia RD>SRO Kabel sygn.z żył.miedz. YKSY 10x2,5;0,6/1kV 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
66 d.1.7	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Linia RD>LIL Kabel elektroen.miedz. YKY 3x2,5;0,6/1 kV 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
67 d.1.7	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Linia RD>LIL Kabel sygn.z żył.miedz. YKSY 7x1,5; 0,6/1kV 15	m m	 15,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,000
68 d.1.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Linia RD>mediakonwerter Kabel teleinformatyczny S/FTP kat.6 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.1.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Linia RD>mediakonwerter Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.1.7	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Do Centrum Nadzoru Wizyjnego Kabel teleinformatyczny S/FTP kat.6 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
71 d.1.7	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 65	m m	 65,000	
				RAZEM	65,000
72 d.1.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Linia RD>W2(WKW2) Kabel elektroen.miedz. YKY 4x2,5;0,6/1 kV 25	m m	 25,000	
				RAZEM	25,000
1.8		Linia światłowodowa: rozdzielnica RSL>stanowsko dozoru			
73 d.1.8	ZN-97/TP S. A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odcinkach o długości 2 km Kabel światłowodowy OM4 50/125um MM LT LSOH B2ca 12 włókien (147+25)/1000	km km	 0,172	
				RAZEM	0,172
74 d.1.8	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy Kabel światłowodowy OM4 50/125um MM LT LSOH B2ca 12 włókien 118+25+25+25	m m	 193,000	
				RAZEM	193,000
75 d.1.8	kalk. własna	Podłączenie kabla światłowodowego 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.9		Linia światłowodowa: stanowsko dozoru>RD			
76 d.1.9	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy Kabel światłowodowy OM4 50/125um MM LT LSOH B2ca 12 włókien 118+25	m m	 143,000	
				RAZEM	143,000
77 d.1.9	kalk. własna	Podłączenie kabla światłowodowego 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.10		Stanowisko dozoru: pomieszczenie rejestracja, poziom 0, budynek diagnostyczny			
78 d.1. 10	KNR AL-01 0501-03	Monitor 23,6" 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.1. 10	KNR AL-01 0503-04	Rejestrator cyfrowy z dyskiem HDD 6TB 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.1. 10	KNR AL-01 0504-06	Mediakonwerter w szafce 30x40cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.1. 10	KNR AT-15 0109-16	Zasilacz awaryjny UPS 1h 1	kpl. kpl.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
82	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1.	0209-01	Zasilanie mediakonwertera stanowiska dozoru			
10		Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V	m	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
83	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1.	0209-01	Zasilanie PZS stanowiska dozoru			
10		Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x2,5; 750 V	m	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
84	kalk. własna	Okablowanie HDMI i S/FTP urządzeń dozoru	kpl.		
d.1.			kpl.	1,000	
10		1			
				RAZEM	1,000
85	KNR AL-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
d.1.	0506-01		linia	1,000	
10		1			
				RAZEM	1,000
1.11	45314300-4	Kanalizacja kablowa			
86	ZN-97/TP S.	Studnia kablowa prefabrykowana SK-1	szt.		
d.1.	A.-040 0301-01		szt.	6,000	
11		6			
				RAZEM	6,000
87	ZN-97/TP S.	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. I-II o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2	m		
d.1.	A.-040 0101-02	Rury osłonowe do kabli z HDPE 110/6,3 mm	m	129,000	
11		129			
				RAZEM	129,000
1.12		Instalacja oświetleniowa lotniskowego			
88	KNNR 5	LIL - latarnia identyfikacyjna ładowiska LED, 230Vac, do 250 W wraz ze sterownikiem SLI	kpl.		
d.1.	0505-02		kpl.	1,000	
12	analogia	1			
				RAZEM	1,000
89	KNNR 5	SSF (F1+F2 rys AP_35_PT_E.02) - światło naziemne LED 48Vdc, ok. 16W, barwa światła biała, kabel 3x1,5mm ² złącze łamiwe z płytą podstawy puszka podłączeniowa elektryczna fundament prefabrykowany	kpl.		
d.1.	0505-02		kpl.	16,000	
12	analogia	16			
				RAZEM	16,000
90	KNNR 5	SNL1 ((N1) rys AP_35_PT_E.02) - światło zagłębione/płaskie LED 48Vdc, ok. 9W, barwa światła biała, kabel 3x1,5mm ² osłona pryzmatu puszka podłączeniowa elektryczna fundament prefabrykowany	kpl.		
d.1.	0505-02		kpl.	4,000	
12	analogia	4			
				RAZEM	4,000
91	KNNR 5	SNL2 ((N2) rys AP_35_PT_E.02) - światło zagłębione/płaskie LED 48Vdc, ok. 9W, barwa światła biała, kabel 3x1,5mm ² osłona pryzmatu puszka podłączeniowa elektryczna fundament prefabrykowany	kpl.		
d.1.	0505-02		kpl.	4,000	
12	analogia	4			
				RAZEM	4,000
92	KNNR 5	SST ((T1) rys AP_35_PT_E.02) - światło zagłębione LED 48Vdc, ok. 9W, barwa światła biała, kabel 3x1,5mm ² osłona pryzmatu puszka podłączeniowa elektryczna puszka montażowa w komplecie z żywicą epoksydową do nawierzchni betonowej	kpl.		
d.1.	0505-02		kpl.	4,000	
12	analogia	4			
				RAZEM	4,000
93	KNNR 5	NOL (P1 rys AP_35_PT_E.02) - naświetlacz płyty ładowiska, LED, 230 Vac, do 90W każdy, wyposażony w układ optyczny lub daszek ograniczający rozsył światła ponad płaszczyznę poziomą. Wysokość nie więcej niż 25 cm powyżej płyty ładowiska. Wyposażone w elementy łamiwe. fundament prefabrykowany	kpl.		
d.1.	1008-04		kpl.	8,000	
12		8			
				RAZEM	8,000
94	KNNR 5	WSP (H1 rys AP_35_PT_E.02) - wskaźnik ścieżki podejścia HAPI fundament prefabrykowany	szt.		
d.1.	0406-02		szt.	1,000	
12		1			
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.1. 12	KNNR 5 0406-02	WKW - wskaźnik kierunku wiatru (W1 rys AP_35_PT_E.02) ok. 6,5 m, oświetlenie przeszkodowe LED, ok.84 W, oświetlenie rękawa, czujnik zmierzchowy dla lampy przeszkodowej, uchylna płyta podstawy fundamnet prefabrykowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1. 12	KNNR 5 0505-02 analogia	Wymiana istniejących - Lampa przeszkodowa niskiej intensywności typ A, LED, 230VAC	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
97 d.1. 12	kalk. własna	SRO - sterownik radiowy oświetlenia, w komplecie z anteną	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.1. 12	kalk. własna	PZS - Panel zdalnego sterowania z mediakonwerterem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.1. 12	kalk. własna	Siłownik elektromechaniczny do bram dwuskrzydłowych, centrala sterująca, 2 x zestaw fotokomórek, lampa sygnalizacyjna	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
100 d.1. 12	kalk. własna	Uruchomienie systemu sterowania i zasilania, szkolenie dla użytkownika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.13		Pomiary			
101 d.1. 13	kalk. własna	Pomiary odbiorcze instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000