

**KOSZTORYS INWESTORSKI**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA SPRZĘT  
P.POŻ. ZBIORNIKA BEZPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE  
ADRES INWESTYCJI : MARIANOWO, 64-410 SIERAKÓW, DZ. NR EWID. 577/5  
INWESTOR : NADLEŚNICTWO SIERAKÓW  
ADRES INWESTORA : BUCHARZEWO 153, 64-410 SIERAKÓW  
WYKONAWCA ROBÓT : WYŁONIONY PODCZAS PRZETARGU  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

DATA OPRACOWANIA : 19.12.2023

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.12.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
<b>BUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA SPRZĘT P.POŻ. ZBIORNIKA BEZPŁYWO- WEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE</b>				
1	4530000 0-0	ZASILANIE BUDYNKU	1	11
1.1	4511200 0-5	Roboty ziemne przy rowach kablowych	1	5
1.2	4531000 0-3	Kabel YKY 5x16 mm2 zasilanie RG1 z ZK-P	6	8
1.3	4531000 0-3	Kabel YKY 5x6 mm2 zasilanie RG2 z RG1	9	11
2	4530000 0-0	ROZDZIAŁ ENERGII	12	18
2.1	4531730 0-5	Rozdzielnica RG1 zgodnie ze schematem ideowym projektu	12	12
2.2	4531730 0-5	Rozdzielnica RG2 zgodnie ze schematem ideowym projektu	13	13
2.3	4531000 0-3	Uziemienie rozdzielnicy RG1	14	16
2.3.	4531000 1 0-3	Bednarka w wykopie	14	14
2.3.	4531000 2 0-3	Uziom pionowy FeZn fi18 L=min. 12m, R=<10ohm	15	16
2.4		Przepust	17	18
3	4531100 0-0	OPRAWY OŚWIETLENIOWE	19	39
3.1		Oprawa - Kaseton Panel LED 40W, 60x60cm, 4400lm, Barwa Neutralna lub równoważny	19	21
3.2		Oprawa - zewnętrzna dekoracyjna	22	24
3.3		Oprawa LED typu Downlight	25	27
3.4		Oprawa - Lampa liniowa 30W LENA TYTAN BASIC 2 LED lub równoważna	28	30
3.5		Oprawa awaryjna 1H, AT, NM IP20	31	32
3.6		Oprawa awaryjna 1H, AT, NM IP54	33	34
3.7		Oprawa awaryjna z piktogramem	35	36
3.8		Oprawa awaryjna zewnętrzna	37	38
3.9		Pomiar natężenia oświetlenia	39	39
4	4531120 0-2	OSPRZĘT	40	64
4.1		Czujka ruchu dla opraw	40	42
4.2		Łącznik 1-bieg. 10A 230V p/t	43	45
4.3		Łącznik 1-bieg. 10A 230V szczelny n/t	46	47
4.4		Łącznik schodowy podwójny 10A 230V p/t	48	50
4.5		Łącznik schodowy 10A 230V p/t	51	53
4.6		Łącznik krzyżowy 10A 230V p/t	54	56
4.7		Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t szczelne IP44	57	60
4.8		Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t	61	64
5	4531000 0-3	KABLE I PRZEWODY	65	78
5.1		YDYp 3x1,5 mm2	65	67
5.2		YDYp 3x2,5 mm2	68	70
5.3		YDYp 5x4 mm2	71	73
5.4		LgY 6	74	75
5.5		LgY 16	76	77
5.6		Bruzdowanie	78	78
6	4531120 0-2	INSTALACJA LAN	79	95
6.1		Szafka LAN	79	86
6.2		Trasy	87	88
6.3		Kabel UTP kat. 5e	89	92
6.4		Gniazdo pojedyncze RJ45 kat. 5e	93	95
7	4531120 0-2	SYSTEM ALARMOWY	96	102
7.1		Okablowanie	96	96
7.2		Czujki alarmowe	97	97
7.3		Centrałka alarmowa	98	100
7.4		Manipulator	101	101
7.5		Testy	102	102
8	4531000 0-3	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA BUDYNKU ADMINISTRACJI	103	116
8.1		Bednarka w wykopie	103	106
8.2		Uziom pionowy FeZn fi17,2, R=<10ohm w dwóch rogach uziomu otokowego	107	108
8.3		Szyny uziemiające	109	111
8.4		Zwody poziome	112	114
8.5		Przewody odprowadzające	115	115
8.6		Złącze kontrolne budynku	116	116

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
9	4531000 0-3	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA BUDYNKU WIATY	117	130
9.1		Bednarka w wykopie	117	120
9.2		Uziom pionowy FeZn fi17,2 , R=<10ohm w dwóch rogach uziomu otokowego	121	122
9.3		Szyny uziemiające	123	125
9.4		Zwody poziome	126	128
9.5		Przewody odprowadzająca	129	129
9.6		Złącze kontrolne budynku	130	130
10	4511200 0-5	UTYLIZACJA ŚMIECI PO BUDOWIE	131	131
11	4531000 0-3	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	132	132

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA SPRZĘT P.POŻ. ZBIORNIKA BEZPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE</b>						
1		<b>45300000-0</b>	<b>ZASILANIE BUDYNKU</b>			
1.1		<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne przy rowach kablowych</b>			
1 d.1. 1	1-EL	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  30*0.6	m  m	  18.00	
					RAZEM	18.00
2 d.1. 1	1-EL	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV  30*0.4	m  m	  12.00	
					RAZEM	12.00
3 d.1. 1	1-EL	KNR 2-01 0704-0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III  poz.1	m  m	  18.00	
					RAZEM	18.00
4 d.1. 1	1-EL	KNR 2-01 0705-0203	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV  poz.2	m  m	  12.00	
					RAZEM	12.00
5 d.1. 1	1-EL	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m  (poz.1+poz.2)*2	m  m	  60.00	
					RAZEM	60.00
1.2		<b>45310000-3</b>	<b>Kabel YKY 5x16 mm2 zasilanie RG1 z ZK-P</b>			
6 d.1. 2	1-EL	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych  32	m  m	  32.00	
					RAZEM	32.00
7 d.1. 2	1-EL	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  4	szt.  szt.	  4.00	
					RAZEM	4.00
8 d.1. 2	1-EL	KNP 18 1306-01.04	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej  1	kpl.  kpl.	  1.00	
					RAZEM	1.00
1.3		<b>45310000-3</b>	<b>Kabel YKY 5x6 mm2 zasilanie RG2 z RG1</b>			
9 d.1. 3	1-EL	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  22	m  m	  22.00	
					RAZEM	22.00
10 d.1. 3	1-EL	KNR 5-10 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  4	szt.  szt.	  4.00	
					RAZEM	4.00
11 d.1. 3	1-EL	KNP 18 1306-01.04	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej  1	kpl.  kpl.	  1.00	
					RAZEM	1.00
2		<b>45300000-0</b>	<b>ROZDZIAŁ ENERGII</b>			
2.1		<b>45317300-5</b>	<b>Rozdzielnica RG1 zgodnie ze schematem ideowym projektu</b>			
12 d.2. 1	1-EL	KNR 5-14 0101-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg  1	szt.  szt.	  1.00	
					RAZEM	1.00
2.2		<b>45317300-5</b>	<b>Rozdzielnica RG2 zgodnie ze schematem ideowym projektu</b>			
13 d.2. 2	1-EL	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>2.3</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Uziemienie rozdzielnic RG1</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Bednarka w wykopie</b>			
14 d.2. 3.1	1-EL	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
			5	m	5.00	
					RAZEM	5.00
<b>2.3.2</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Uziom pionowy FeZn fi18 L=min. 12m, R=&lt;10ohm</b>			
15 d.2. 3.2	1-EL	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III	m		
			12	m	12.00	
					RAZEM	12.00
16 d.2. 3.2	1-EL	KNR 13-06 1023-01	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>2.4</b>			<b>Przepust</b>			
17 d.2. 4	1-EL	KNP 18 0102-02.04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazo-betonu o grubości do 30 cm dla rur o średnicy zewnętrznej do 80 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
18 d.2. 4	1-EL	KNP 18 0112-01.03	Montaż przepustów rurowych o średnicy zewnętrznej do 60 mm na ścianie	szt.		
			poz.17	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>3</b>		<b>45311000-0</b>	<b>OPRAWY OŚWIETLENIOWE</b>			
<b>3.1</b>			<b>Oprawa - Kaseton Panel LED 40W, 60x60cm, 4400lm, Barwa Neutralna lub równoważny</b>			
19 d.3. 1	1-EL	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -za-wieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
20 d.3. 1	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mo-cowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.19	kpl.	8.00	
					RAZEM	8.00
21 d.3. 1	1-EL	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
			poz.19	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
<b>3.2</b>			<b>Oprawa - zewnętrzna dekoracyjna</b>			
22 d.3. 2	1-EL	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -za-wieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
			13	szt.	13.00	
					RAZEM	13.00
23 d.3. 2	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mo-cowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.22	kpl.	13.00	
					RAZEM	13.00
24 d.3. 2	1-EL	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
			poz.22	szt.	13.00	
					RAZEM	13.00
<b>3.3</b>			<b>Oprawa LED typu Downlight</b>			
25 d.3. 3	1-EL	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -za-wieszanych 2x40W - przelotowych	szt.		
			10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.3. 3	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.25	kpl.	10.00	
					RAZEM	10.00
27 d.3. 3	1-EL	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
			poz.25	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
<b>3.4</b>			<b>Oprawa - Lampa liniowa 30W LENA TYTAN BASIC 2 LED lub równoważna</b>			
28 d.3. 4	1-EL	KNR 5-08 0514-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -zawieszanych 2x40W - przelotowych 11	szt.		
				szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
29 d.3. 4	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.28	kpl.	11.00	
					RAZEM	11.00
30 d.3. 4	1-EL	KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
			poz.28	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
<b>3.5</b>			<b>Oprawa awaryjna 1H, AT, NM IP20</b>			
31 d.3. 5	1-EL	KNR 5-08 0515-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem 6	szt.		
				szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
32 d.3. 5	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.31	kpl.	6.00	
					RAZEM	6.00
<b>3.6</b>			<b>Oprawa awaryjna 1H, AT, NM IP54</b>			
33 d.3. 6	1-EL	KNR 5-08 0515-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem 2	szt.		
				szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
34 d.3. 6	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.33	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>3.7</b>			<b>Oprawa awaryjna z piktogramem</b>			
35 d.3. 7	1-EL	KNR 5-08 0515-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
36 d.3. 7	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.35	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>3.8</b>			<b>Oprawa awaryjna zewnętrzna</b>			
37 d.3. 8	1-EL	KNR 5-08 0515-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem 9	szt.		
				szt.	9.00	
					RAZEM	9.00
38 d.3. 8	1-EL	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
			poz.37	kpl.	9.00	
					RAZEM	9.00
<b>3.9</b>			<b>Pomiar natężenia oświetlenia</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.3. 9	1-EL	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 16	kpl.po m. kpl.po m.	16.00	
					RAZEM	16.00
<b>4</b>		<b>45311200-2</b>	<b>OSPRZĘT</b>			
<b>4.1</b>			<b>Czułka ruchu dla opraw</b>			
40 d.4. 1	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
41 d.4. 1	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
42 d.4. 1	1-EL	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - wariant 1 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>4.2</b>			<b>Łącznik 1-bieg. 10A 230V p/t</b>			
43 d.4. 2	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
44 d.4. 2	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
45 d.4. 2	1-EL	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - wariant 1 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>4.3</b>			<b>Łącznik 1-bieg. 10A 230V szczelny n/t</b>			
46 d.4. 3	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
47 d.4. 3	1-EL	KNR 5-08 0307-05	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych, przycisków do przygotowanego podłoża z podłączeniem 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>4.4</b>			<b>Łącznik schodowy podwójny 10A 230V p/t</b>			
48 d.4. 4	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
49 d.4. 4	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
50 d.4. 4	1-EL	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
<b>4.5</b>			<b>Łącznik schodowy 10A 230V p/t</b>			
51 d.4. 5	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie 6	szt. szt.	6.00	
					RAZEM	6.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.4.5	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
53 d.4.5	1-EL	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
<b>4.6</b>			<b>Łącznik krzyżowy 10A 230V p/t</b>			
54 d.4.6	1-EL	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.		
			13	szt.	13.00	
					RAZEM	13.00
55 d.4.6	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
56 d.4.6	1-EL	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
<b>4.7</b>			<b>Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t szczelne IP44</b>			
57 d.4.7	1-EL	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
			11	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
58 d.4.7	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
			11	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
59 d.4.7	1-EL	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
			11	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
60 d.4.7	1-EL	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	miar		
			11	miar	11.00	
					RAZEM	11.00
<b>4.8</b>			<b>Gniazdo pojedyncze 16A 230V p/t</b>			
61 d.4.8	1-EL	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
			27	szt.	27.00	
					RAZEM	27.00
62 d.4.8	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
			27	szt.	27.00	
					RAZEM	27.00
63 d.4.8	1-EL	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
			27	szt.	27.00	
					RAZEM	27.00
64 d.4.8	1-EL	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	miar		
			27	miar	27.00	
					RAZEM	27.00
<b>5</b>	<b>45310000-3</b>	<b>KABLE I PRZEWODY</b>				
<b>5.1</b>		<b>YDyp 3x1,5 mm2</b>				



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.5. 1	1-EL	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 450	m		
				m	450.00	
					RAZEM	450.00
66 d.5. 1	1-EL	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
			(8+13+10+11+6+2+1+9+13)*3	szt.	219.00	
					RAZEM	219.00
67 d.5. 1	1-EL	KNP 18 1306-01.03	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	kpl.		
			9	kpl.	9.00	
					RAZEM	9.00
<b>5.2</b>			<b>YDYp 3x2,5 mm2</b>			
68 d.5. 2	1-EL	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 540	m		
				m	540.00	
					RAZEM	540.00
69 d.5. 2	1-EL	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
			(38+4)*3	szt.	126.00	
					RAZEM	126.00
70 d.5. 2	1-EL	KNP 18 1306-01.03	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	kpl.		
			9	kpl.	9.00	
					RAZEM	9.00
<b>5.3</b>			<b>YDYp 5x4 mm2</b>			
71 d.5. 3	1-EL	KNR 5-08 0214-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 28	m		
				m	28.00	
					RAZEM	28.00
72 d.5. 3	1-EL	KNR 5-08 0813-02	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
			(19+5+4+6)*3	szt.	102.00	
					RAZEM	102.00
73 d.5. 3	1-EL	KNP 18 1306-01.04	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
<b>5.4</b>			<b>LgY 6</b>			
74 d.5. 4	1-EL	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 80	m		
				m	80.00	
					RAZEM	80.00
75 d.5. 4	1-EL	KNR 5-08 0813-02	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
			60	szt.	60.00	
					RAZEM	60.00
<b>5.5</b>			<b>LgY 16</b>			
76 d.5. 5	1-EL	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 15	m		
				m	15.00	
					RAZEM	15.00
77 d.5. 5	1-EL	KNR 5-08 0813-02	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
<b>5.6</b>			<b>Bruzdowanie</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.5. 6	1-EL	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
			500	m	500.00	
					RAZEM	500.00
<b>6</b>		<b>45311200-2</b>	<b>INSTALACJA LAN</b>			
<b>6.1</b>			<b>Szafka LAN</b>			
79 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0109-03	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
80 d.6. 1	1-EL	KNR AT-14 0110-03	Montaż zespołu wentylacyjnego w szafach dystrybucyjnych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
81 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0115-02	Tablice rozdzielcze 19" RJ45 UTP kat. 5e	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
82 d.6. 1	1-EL	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
83 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0109-15	Montaż organizatora kabli 19", 1U	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
84 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0109-11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
85 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0109-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
86 d.6. 1	1-EL	KNR AT-15 0109-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>6.2</b>			<b>Trasy</b>			
87 d.6. 2	1-EL	KNNR 5 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
88 d.6. 2	1-EL	KNNR 5 0103-04	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie	m		
			6	m	6.00	
					RAZEM	6.00
<b>6.3</b>			<b>Kabel UTP kat. 5e</b>			
89 d.6. 3	1-EL	KNR AT-15 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm	m kab- la		
			450	m kab- la	450.00	
					RAZEM	450.00
90 d.6. 3	1-EL	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.6.3	1-EL	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
92 d.6.3	1-EL	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar		
			14	pomiar	14.00	
					RAZEM	14.00
<b>6.4</b>			<b>Gniazdo pojedyncze RJ45 kat. 5e</b>			
93 d.6.4	1-EL	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
94 d.6.4	1-EL	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
95 d.6.4	1-EL	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
<b>7</b>		<b>45311200-2</b>	<b>SYSTEM ALARMOWY</b>			
<b>7.1</b>			<b>Okablowanie</b>			
96 d.7.1	1-EL	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m		
			350	m	350.00	
					RAZEM	350.00
<b>7.2</b>			<b>Czujki alarmowe</b>			
97 d.7.2	1-EL	KNR AL-01 0201-05	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i mikrofalowa	szt.		
			7	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
<b>7.3</b>			<b>Centrala alarmowa</b>			
98 d.7.3	1-EL	KNR AL-01 0101-02	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
99 d.7.3	1-EL	KNR AL-01 0112-08	Montaż zasilacza do 12 V DC/240 W	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
100 d.7.3	1-EL	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego 12V, 18Ah	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>7.4</b>			<b>Manipulator</b>			
101 d.7.4	1-EL	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>7.5</b>			<b>Testy</b>			
102 d.7.5	1-EL	KNR AL-01 0601-02	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 50 kroków programowych (instrukcji)	system		
			1	system	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>8</b>		<b>45310000-3</b>	<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA BUDYNKU ADMINISTRACJI</b>			
<b>8.1</b>			<b>Bednarka w wykopie</b>			
103 d.8.1	1-EL	KNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			50	m	50.00	
					RAZEM	50.00
104 d.8. 1	1-EL	KNR 2-01 0704-0503	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		
			poz.103	m	50.00	
					RAZEM	50.00
105 d.8. 1	1-EL	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
			50	m	50.00	
					RAZEM	50.00
106 d.8. 1	1-EL	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
<b>8.2</b>			<b>Uziom pionowy FeZn fi17,2, R=&lt;10ohm w dwóch rogach uziomu otokowego</b>			
107 d.8. 2	1-EL	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III	m		
			9*2	m	18.00	
					RAZEM	18.00
108 d.8. 2	1-EL	KNR 13-06 1023-01	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	szt		
			2	szt	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>8.3</b>			<b>Szyny uziemiające</b>			
109 d.8. 3	1-EL	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
110 d.8. 3	1-EL	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
			poz.109*2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
111 d.8. 3	1-EL	KNR 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
			poz.109	aparat	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>8.4</b>			<b>Zwody poziome</b>			
112 d.8. 4	1-EL	KNR 5-08 0606-01	Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim	m		
			34	m	34.00	
					RAZEM	34.00
113 d.8. 4	1-EL	KNR 5-08 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.		
			poz.112*0.8	szt.	27.20	
					RAZEM	27.20
114 d.8. 4	1-EL	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych	szt.		
			7	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
<b>8.5</b>			<b>Przewody odprowadzające</b>			
115 d.8. 5	1-EL	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		
			16	m	16.00	
					RAZEM	16.00
<b>8.6</b>			<b>Złącze kontrolne budynku</b>			
116 d.8. 6	1-EL	KNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>9</b>		<b>45310000-3</b>	<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA BUDYNKU WIATY</b>			
<b>9.1</b>			<b>Bednarka w wykopie</b>			
117	1-EL	KNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		
d.9.			30	m	30.00	
1					RAZEM	30.00
118	1-EL	KNR 2-01 0704-0503	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		
d.9.			poz.117	m	30.00	
1					RAZEM	30.00
119	1-EL	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
d.9.			30	m	30.00	
1					RAZEM	30.00
120	1-EL	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.9.			4	szt.	4.00	
1					RAZEM	4.00
<b>9.2</b>			<b>Uziom pionowy FeZn fi17,2 , R=&lt;10ohm w dwóch rogach uziomu otokowego</b>			
121	1-EL	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III	m		
d.9.			9*2	m	18.00	
2					RAZEM	18.00
122	1-EL	KNR 13-06 1023-01	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	szt		
d.9.			2	szt	2.00	
2					RAZEM	2.00
<b>9.3</b>			<b>Szyny uziemiające</b>			
123	1-EL	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania)	szt.		
d.9.			1	szt.	1.00	
3					RAZEM	1.00
124	1-EL	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.9.			poz.123*2	szt.	2.00	
3					RAZEM	2.00
125	1-EL	KNR 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
d.9.			poz.123	aparat	1.00	
3					RAZEM	1.00
<b>9.4</b>			<b>Zwody poziome</b>			
126	1-EL	KNR 5-08 0606-01	Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim	m		
d.9.			16	m	16.00	
4					RAZEM	16.00
127	1-EL	KNR 5-08 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.		
d.9.			poz.126*0.8	szt.	12.80	
4					RAZEM	12.80
128	1-EL	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych	szt.		
d.9.			2	szt.	2.00	
4					RAZEM	2.00
<b>9.5</b>			<b>Przewody odprowadzająca</b>			
129	1-EL	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		
d.9.			8	m	8.00	
5					RAZEM	8.00
<b>9.6</b>			<b>Złącze kontrolne budynku</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.9. 6	1-EL	KNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
<b>10</b>		<b>45112000-5</b>	<b>UTYLIZACJA ŚMIECI PO BUDOWIE</b>			
131 d.10	1-EL	kalkulacja własna analiza indywidualna	Utylizacja śmieci po budowie - kontener	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>11</b>		<b>45310000-3</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>			
132 d.11	1-EL	kalkulacja własna analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00