

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Zakup i instalacja systemu wczesnego lokalizowania pożarów lasu dla Nadleśnictwa Sieraków

ADRES INWESTYCJI: 1. Pomieszczenie PAD, dz. 327/5, ob. 0101 Bucharzewo, gm. Sieraków, jedn. ewid. 301404_5, pow. międzychodzki, woj. wielkopolskie, Bucharzewo 153, 64-410 Sieraków Wielkopolski
2. Wieża Sieraków (planowana), dz. 327/5, ob. 0101 Bucharzewo, gm. Sieraków, jedn. ewid. 301404_5, pow. międzychodzki, woj. wielkopolskie, Bucharzewo 153, 64-410 Sieraków Wielkopolski
3. Dostrzegalnia ppoż. Zdroje, dz. 125, ob. 0013 Sieraków Nadl., gm. Sieraków, jedn. ewid. 301404_5, pow. międzychodzki, woj. wielkopolskie

NAZWA INWESTORA: Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Sieraków

ADRES INWESTORA: Bucharzewo 153, 64-419 Sieraków Wielkopolski

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: Tomasz Włodarczyk

DATA OPRACOWANIA: 08.2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
08.2024

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej i telekomunikacyjnej dotyczący modernizacji systemu wczesnego lokalizowania pożarów lasu, polegającym na montażu kamer ppoż. na wieżach ppoż. i transmisji obrazu do PAD.

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- montaż kamery ppoż. na wieży ppoż. Zdroje wraz z szafkami sterującymi,
- wykonanie zasilania fotowoltaicznego wraz z podtrzymaniem akumulatorowym dla wieży ppoż. Zdroje
- montaż szafy PAD w pobliżu pomieszczenia PAD - wraz z podtrzymaniem akumulatorowym
- wykonanie zasilania planowanej wieży Sieraków (z szafy PAD)
- montaż anten radioliniowych na wieży ppoż. Zdroje pracujących w paśmie 5GHz do połączenia z wieżami: Sieraków, Kwiejce, Międzychód
- montaż anteny radioliniowej na planowanej wieży Sieraków pracującej w paśmie 5GHz do połączenia z wieżą Zdroje
- montaż telewizorów 3 szt. do obserwacji kamer ppoż. w Zdrojach, Międzychodzie, Kwiejcach / mapy, montaż monitora do wyświetlania mapy / programu do sterowania kamerami w pomieszczeniu PAD
- instalacji wyrównawczej PAD
- rozbudowa instalacji odgromowej i uziemiającej wieży Zdroje
- montaż systemu antywłamaniowego na wieżach Zdroje i Sieraków
- zainstalowanie przewodu antenowego dla radiotelefonu w PAD.

Obraz z kamery ppoż. na wieży ppoż. w Zdrojach będzie kierowany na planowaną wieżę przy siedzibie Nadleśnictwa Sieraków za pośrednictwem linku radiowego w paśmie nielicencjonowanym 5GHz. Dalej obraz będzie transferowany do PAD kablem światłowodowym.

Ponadto będzie możliwy podgląd z kamer ppoż. w Międzychodzie (Nadleśnictwo Międzychód i Kwiejce (Nadleśnictwo Potrzebowice) za pośrednictwem linków radiowych skierowanych na wieże w Zdrojach.

Zakłada się że monitoring będzie realizowany od 1. marca do 31. października.

Po zakończeniu sezonu obserwacyjnego kamery ppoż. nie trzeba demontować. Po zakończeniu sezonu i przed rozpoczęciem następnego sezonu kamery należy poddać przeglądowi na miejscu instalacji kamer.

Zakres prac na wieży Kwiejce i Międzychód poza zakresem Nadleśnictwa Sieraków.

Instalacja elektryczna PAD będzie przyłączona odrębnym obwodem wyprowadzonym z tablicy AC w budynku z pomieszczeniem z PAD.

Wieża przy siedzibie Nadleśnictwa Sieraków będzie zasilany z szafy PAD i podobnie jak PAD będzie posiadał podtrzymanie akumulatorowe na minimum 1 godzin. Wieża ppoż. Zdroje będzie zasilania z instalacji fotowoltaicznej.

Ponadto instalacja elektryczna PAD i wieży Zdroje będzie przystosowana do podłączenia agregatu prądotwórczego.

Monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Monitoring ppoż.					
1		PAD			
1.1		Instalacja teletechniczna			
1 d.1.1	KNR AT-10 0115-01	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - SZAFA 19" 37U 600X600	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	KNR AT-10 0115-03	Montaż wyposażenia szaf - panel wentylacyjny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1.1	KNR AT-10 0115-05	Montaż wyposażenia szaf - półka mocowana w 4. punktach	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
4 d.1.1	KNR AL-01 0502-10	Montaż elementów systemu ppoż. - pulpit sterujący	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1.1	KNR AL-01 0502-10	Montaż elementów systemu ppoż. - przycisk komputera	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego przemysłowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - router	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - serwer obrazu z systemem operacyjnym - komputer	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1.1	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - telewizor 4K (UltraHD) - 65" wraz z uchwytem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10 d.1.1	KNR AL-01 0501-03	Montaż monitora 44" LED	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - komputer do rejestracji parametrów sieci	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - rejestrator CCTV z dyskami twardymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie dystrybucyjnej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1	KNR AT-10 0116-04	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.1	KNR AT-10 0107-01	Montaż złączy światłowodowych - spawanie włókna światłowodowego	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
16 d.1.1	KNR AT-10 0109-05	Montaż paneli światłowodowych 19" 1U z gniazdami 12xLC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.1	KNR AT-10 0116-04	Dostawa i montaż kabla USB do pulpitu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.1	KNNR 5 0212-01	Przewody HDMI układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych l=20m	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1.1	KNNR 5 0212-01	Przewody HDMI układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych l=18m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/50 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2		Instalacja elektryczna			
24 d.1.2	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel dystrybucji napięć 19" wyposażony w szynę DIN	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10A/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Zacisk typu ZG 10	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
27 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Zacisk typu ZG 4	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
28 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30 d.1.2	KNR AT-10 0115-04	Montaż wyposażenia szaf - listwa zasilająca w szafie PAD 19"	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.1.2	kalk. własna	Przedłużacz przeciwprzepięciowy 5x230V, 5m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.1.2	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe podwójne przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1.2	KNNR 5 0405-06	Szafka dla gniazd 230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - przetwornica 48V/230V P=4kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 100Ah 3,2V LiFeYPO ₄	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
37 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ BMS kontrolujący akumulatory + system monitorujący parametry pracy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach PCV - YDY 3x2,5mm ²	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
39 d.1.2	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP20 230V 16A	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
40 d.1.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm ²	m		
		5	m	5,000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5,000
41 d.1.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm ²	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.1.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm ²	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
43 d.1.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY35mm ²	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
44 d.1.2	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.1.2	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 20 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.1.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
48 d.1.2	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem płaskownik-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - złącze kontrolne w gruncie - połączenie bednarka-bednarka	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 90x60 dwudzielna	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
50 d.1.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.1.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.1.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		Instalacja antywłamaniowa			

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.1.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.1.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1.3	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 24 V DC/30 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.1.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2		Wieża Sieraków			
2.1		Instalacja teletechniczna			
58 d.2.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych o masie 20 kg - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.2.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.2.1	KNR AT-10 0116-04	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.2.1	KNR AT-10 0107-01	Montaż złączy światłowodowych - spawanie włókna światłowodowego	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
62 d.2.1	KNR AT-10 0109-05	Montaż paneli światłowodowych 19" 1U z gniazdami 12xLC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.2.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
64 d.2.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na korytach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
65 d.2.1	KNNR 5 0209-04	Patchcord światłowodowy układany na korytach/drabinach kablowych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.2.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego przemysłowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.2.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.2.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.2.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/50 W	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.2.1	KNNR 5 0203-01	Światłowód wciągany do rur	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
2.2		Instalacje elektryczne			
71 d.2.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.2.2	KNNR 5 0405-06	Szafa u podnóża wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.2.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
74 d.2.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.2.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C6A/1	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
76 d.2.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.2.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układany na drabinach kablowych - YKY 3x4mm2	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
78 d.2.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
80 d.2.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
81 d.2.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
2.3		Instalacja alarmowa			
82 d.2.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.2.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.2.3	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 24 V DC/30 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.2.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na korytkach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
86 d.2.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.2.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.2.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Wieża ppoż Zdroje			
3.1		Instalacja teletechniczna			
89 d.3.1	KNR 5-06 1402-05	Montaż kamery ppoż, gwarancja kamery 5 lat	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3.1	kalk. własna	Montaż zbiornika z płynem do spryskiwacza, z pompką do spryskiwacza, wszelkie materiały montażowe - uruchomienie	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.3.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych o masie 20 kg - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
92 d.3.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
93 d.3.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
94 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na korytach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
95 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Patchcord światłowodowy układany na korytach/drabinach kablowych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
96 d.3.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego przemysłowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
97 d.3.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
98 d.3.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
99 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/12VDC 30W	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
100 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/12VDC 60W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 36 V DC/120 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.3.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż komputera diagnostycznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Instalacje elektryczne			
103 d.3.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych, paneli PV i okablowania na wieży	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.3.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.3.2	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - szafa R1 pod wieżą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.3.2	KNNR 5 0405-06	Szafka dla gniazda agregatu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.3.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C16A/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10A/1	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
111 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C6A/1	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
112 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Przełącznik bistabilny 48V DC	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Zacisk typu ZG 4	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
114 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
115 d.3.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
116 d.3.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
117 d.3.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
118 d.3.2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY35mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
119 d.3.2	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m na wsporakach kablowych - kabli solarnych 4mm2	m		
		700	m	700,000	
				RAZEM	700,000
120 d.3.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC paneli typ I+II 2P	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.3.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC 48V typ I+II 2P	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
122 d.3.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układany na drabinach kablowych - YKY 3x4mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
123 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układany na drabinach kablowych - YKY 3x1,5mm2	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
124 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układany na drabinach kablowych - YKY 2x1,5mm2	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
125 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 3x1,5mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
126 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 2x1,5mm2	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
127 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 3x2,5mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
128 d.3.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - kanałowa E27	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
129 d.3.2	KNNR 5 0502-01	Taśma LED w szafie R1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.3.2	KNNR 5 0306-05	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - bistabilny	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
131 d.3.2	KNNR 5 0306-05	Wyłącznik krańcowy do szafy R1 - do sterowania oświetleniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.3.2	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/24VDC 30W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.3.2	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/24VDC 100W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.3.2	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.3.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 40x20	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
136 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - OPD 3x2,5mm2	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
137 d.3.2	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP44 230V 16A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.3.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator litowy-żelazowo-fosforowy 3.2V 700Ah	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
139 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ BMS kontrolujący akumulatory + system monitorujący parametry pracy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - przetwornica 48V/230V 4kW MPPT	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.3.2	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - panele PV	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
142 d.3.2	KNPnRPDE 57-121b	Wiercenie otworów o śr. do 20 mm wiertarką elektryczną w murze	otw.		
		24 * 4	otw.	96,000	
				RAZEM	96,000
143 d.3.2	KNPnRPDE 73-198a	Osadzenie kotwy pojedynczej	szt.		
		24 * 4	szt.	96,000	
				RAZEM	96,000
144 d.3.2	kalk. własna	Wynajem podnośnika h=30m do montażu osprzętu na elewacji dostrzegalni	kpl		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.3.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Wyłącznik główny zestawu paneli wraz z wkładkami bezpiecznikowymi 2P	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
146 d.3.2	KNR AT-13 0109-05	Drabinki kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
147 d.3.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - poziome	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.3.2	KNNR 5 0701-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II	m3		
		0,4 * 0,6 * 20	m3	4,800	
				RAZEM	4,800
149 d.3.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
150 d.3.2	KNNR 5 0702-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II	m3		
		0,4 * 0,6 * 20	m3	4,800	
				RAZEM	4,800
151 d.3.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
152 d.3.2	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem płaskownik-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - złącze kontrolne w gruncie - połączenie bednarka-bednarka	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.3.2	KNNR 5 0609-02	Zwód pionowy masztu na szczycie wieży	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.3.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.3.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
156 d.3.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
3.3		Instalacja alarmowa			
157 d.3.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
158 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.3.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
160 d.3.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.3.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
162 d.3.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - FTP cat. 6 zewnętrzny	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
163 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
164 d.3.3	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/12VDC 30W	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4		Kabel radiotelefonu			
165 d.4	KNR 5-06 1203-02	Montaż konstrukcji wsporczej na elewacji budynku siedziby Nadleśnictwa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.4	kalk. własna	Montaż linki stalowej ocynkowanej 3mm wraz z uchwytami	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.4	KNNR 5 0210-01	Przewód do radiotelefonu układany na gotowych linkach nośnych, na strychu nieużytkowym w listwach PCV	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
168 d.4	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 20 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.4	kalk. własna	Wynajem podnośnika h=20m do kabla antenowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		Pozostałe			
170 d.5	kalk. własna	Dostawa oprogramowania kamery ppoż. z licencją na 1 kamery	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.5	kalk. własna	Dostawa drabiny składanej aluminiowej o wysokości 3m (Zdroje)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.5	kalk. własna	Usługa serwisowa w okresie gwarancji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Przedmiar		3
1 PAD		3
2 Wieża Sieraków		7
3 Wieża ppoż Zdroje		9
4 Kabel radiotelefonu		15
5 Pozostałe		16
Spis treści		17