

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

NAZWA INWESTYCJI: Dostawa sprzętu do lokalizacji pożarów w ujęciu istniejącej oraz projektowanej infrastruktury systemu ppoż. w Nadleśnictwie Oława  
ADRES INWESTYCJI: 1. Wieża ppoż. Miłocice, 021503\_5.0011.908/258, gm. Jelcz Laskowice  
2. Wieża ppoż. Grędzina, 021406\_2.0010.606/52, gm. Jelcz Laskowice  
3. Maszt ppoż. Janików, 021503\_5.0015.654/132, gm. Oława  
4. Maszt ppoż. Kopalina, 021504\_2.0002.1914/5, gm. Oława  
5. PAD i wieża w Bystrzycy, ul. Lipowa 8, 021504\_2.0002.1242/151, gm. Oława

NAZWA INWESTORA: Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Oława  
ADRES INWESTORA: ul. Lipowa 8, 55-200 Bystrzyca

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Tomasz Włodarczyk

DATA OPRACOWANIA: 09.2022

mgr inż. Tomasz Włodarczyk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: LOD/1242/P000E/09, nr ewid.: L0B/1000/OWOE/11

WYKONAWCA:

Data opracowania  
09.2022

Sprawdzono pod względem  
MERYTORYCZNYM  
INŻYNIER  
Szymon Zak

INWESTOR:  
NADLEŚNICZY  
Grzegorz Pietruńko

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca systemu wczesnego lokalizowania pożarów lasu. Nowe kamery ppoż. zostaną zainstalowane na obiektach:

- wieża ppoż. Miłocice
- wieża ppoż. Grędzina
- maszt ppoż. Janików
- maszt ppoż. Kopanina.

W Miłocicach, Grędzinie i Janikowie kamery zostaną wymienione, w Kopaninie zostanie zainstalowana na nowym maszcie.

W budynku garażowo-biurowym w Bystrzycy na parterze znajdować się będzie pomieszczenie PAD.

Obrazy z kamery ppoż. z wież w Grędzinie i Miłocice będą skierowane do masztu Kopanina, dalej obraz zsumowany z Grędziny, Miłocic i Kopaniny będzie skierowany na maszt Janików, dalej do wieży przy budynku z pomieszczeniem PAD.

Od wieży przy budynku z pomieszczeniem PAD do szafy teletechnicznej PAD na parterze budynku obraz będzie transmitowany kablem cat. 6. zewnętrznym ekranowanym.

Równoległe z obrazem z kamer ppoż. do szafy sterującej PAD będzie przesyłany obraz z kamer alarmowych z Miłocic, Kopaniny i Janikowa.

Zakłada się że monitoring będzie wykonywany 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.

Dla wież i masztów projektuje się systemu podtrzymania zasilania z czasem podtrzymania minimum 8 godzin. Wszystkie wieże i maszty oraz PAD posiadają zasilanie z sieci elektroenergetycznej TAURON.

W PAD należy zainstalować układ podtrzymania na minimum 0,5 godziny, w tym czasie po zaniku napięcia w sieci zostanie uruchomiony agregat prądowłórczy.

Niniejsza dokumentacja dotyczy:

- Janików: wymianę kamery ppoż., wymianę anten, wymianę szafek na maszcie, montaż układu podtrzymania zasilania, systemu antywłamaniowy, kamery monitoringu CCTV, wymiana instalacji elektrycznej

- Kopanina: montaż kamery ppoż., anten, szafki na maszcie, układ podtrzymania zasilania, system antywłamaniowy, kamery monitoringu CCTV

- Miłocice: wymianę kamery ppoż., wymianę anten, wymianę szafek na wieży, montaż układu podtrzymania zasilania, systemu antywłamaniowy, kamery monitoringu CCTV, oświetlenie w kabinie, wymiana instalacji elektrycznej

- Grędzina: wymianę kamery ppoż., wymianę anten, wymianę szafek na wieży, montaż układu podtrzymania zasilania

- PAD: montaż telewizorów, monitorów, pulpit sterowniczy, uzbrojenie szafy teletechnicznej z serwerem obrazu, rejestratorem, układem podtrzymania akumulatorowym.

Transmisja radiowa między wieżami i masztem będzie odbywać się na częstotliwości 5GHz w paśmie nielicencjonowanym.

Podstawowe tory transmisyjne będą tworzyć linki:

- Bystrzyca - Janików
- Janików - Kopanina
- Kopania - Grędzina
- Kopanina - Miłocice

Ponadto będą utworzone linki rezerwowe:

- Janików - Miłocice
- Miłocice - Grędzina.

Ze względu na duży obszar obserwacji projektuje się kamery ppoż. o zoomie optycznym minimum x48

Ze względu na usytuowanie wież ppoż. w bezpośrednim sąsiedztwie drzew, zakres ruchu w pionie od -75° do +20°.

Obraz z kamer ppoż. będzie transmitowany do PAD. Do wyświetlania zastosować telewizory UltraHD.

Oława - monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR: Oława - monitoring ppoż.</b>					
1		PAD - Bystrzyca			
1.1		Instalacja teletechniczna			
1	KNR AT-10	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - SZAFKA 19" 18U	kpl.		
d.1.1	0115-01	600X800			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - panel wentylacyjny	kpl.		
d.1.1	0115-03				
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - półka mocowana w 4.	kpl.		
d.1.1	0115-05	punktach			
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR AL-01	Montaż elementów systemu ppoż. - pulpit sterujący	szt.		
d.1.1	0502-10				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR AL-01	Montaż elementów systemu ppoż. - przycisk komputera	szt.		
d.1.1	0502-10				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - switch	kpl.		
d.1.1	0115-07				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - router	kpl.		
d.1.1	0115-07				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - serwer	kpl.		
d.1.1	0115-07	obrazu z systemem operacyjnym - komputer			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - telewizor	szt.		
d.1.1	0501-03	4K (UltraHD) - 65" wraz z uchwytem			
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
10	KNR AL-01	Montaż monitora 34" LED	szt.		
d.1.1	0501-03				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNR AT-10	Montaż wyposażenia szaf - rejestrator CCTV z dyskami	kpl.		
d.1.1	0115-07	twardymi			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR AT-10	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie	szt.		
d.1.1	0116-02	dystrybucyjnej			
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
13	KNR AT-10	Dostawa i montaż kabla USB do pulpitu	szt.		
d.1.1	0116-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR 5	Przewody HDMI układane w listwach i kanałach	kpl.		
d.1.1	0212-01	elektroinstalacyjnych l=8m			
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 5 0212-01	Przewody HDMI układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych l=6m	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/20 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
21	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 30x20	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
22	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 60x40 dwudzielna	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2		<b>Instalacja elektryczna</b>			
23	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel dystrybucji napięć 19" wyposażony w szynę DIN	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C16/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 5 0407-03	Roziłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR AT-10 0115-04	Montaż wyposażenia szaf - listwa zasilająca w szafie PAD 19"	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	d.1.2 kalk. własna	Przedłużacz przeciwprzepięciowy 5x230V, 5m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		3	szt.	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	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 mm2	szt.	RAZEM	3,000
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
31	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 2kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator litowy-żelazowo-fosforowy 3.2V 100Ah	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
33	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 24V do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ BMS kontrolujący akumulatory + system monitorujący parametry pracy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP20 230V 16A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
36	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 3x2,5mm2	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
37	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
38	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
39	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
40	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY50mm2	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
41	KNNR 5 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
43	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2	m	2,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
44	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
45	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
46	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
47	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
48	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		<b>Instalacja antywłamaniowa</b>			
50	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		<b>Maszt przy PAD</b>			
2.1		<b>Instalacja teletechniczna</b>			
54	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na wieży - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
56	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w rurach - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany nad sufitem podwieszanym	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w rurach i kanałach PCV - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		10	m	10,000	
2.2		<b>Instalacja elektryczna</b>		<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
58 d.2.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
59 d.2.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
60 d.2.2	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	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
61 d.2.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
62 d.2.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
3		<b>Maszt ppoż. - Janików</b>			
3.1		<b>Instalacja teletechniczna</b>			
63 d.3.1	KNR 5-06 1402-05	Montaż kamery ppoż, gwarancja kamery 5 lat	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
64 d.3.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
65 d.3.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
66 d.3.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
67 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na drabinach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		92	m	92,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92,000</b>
68 d.3.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
69 d.3.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
70 d.3.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.3.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
72 d.3.1	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/20 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 36 V DC/120 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.3.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 54 V DC 320 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		<b>Instalacje elektryczne</b>			
76 d.3.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych i okablowania na dostrzegalni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.3.2	KNR AT-10 0115-01	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - SZAFA 19" 24U zewnętrzna z wentylatorem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.3.2	KNR AT-10 0115-05	Montaż wyposażenia szaf - półka mocowana w 4. punktach	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 1kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.3.2	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel dystrybucji napięć 19" wyposażony w szynę DIN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 12V do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.3.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 90Ah 12V LiFeYPO4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.3.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 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
86 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B6/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10/1	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
89 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B10/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - P302 0,03A A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.3.2	KNR AT-10 0115-04	Montaż wyposażenia szaf - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.3.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układany na konstrukcji wieży - YKY 3x4mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
93 d.3.2	KNR AT-13 0109-05	Drabiny kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
94 d.3.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.3.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
96 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.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 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
98 d.3.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY6mm2	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.3.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
100 d.3.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm <sup>2</sup>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
101 d.3.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.3.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.3.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.3		<b>Instalacja alarmowa</b>			
104 d.3.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.3.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.3.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.3.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.3.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> - FTP cat. 6 zewnętrzny	m		
		2 * 40 + 2 * 25	m	130,000	
				RAZEM	130,000
110 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
111 d.3.3	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Oława - monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		<b>Maszt ppoż. - Kopalina</b>			
4.1		<b>Instalacja teletechniczna</b>			
112 d.4.1	KNR 5-06 1402-05	Montaż kamery ppoż, gwarancja kamery 5 lat	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.4.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
114 d.4.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.4.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
116 d.4.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na drabinach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
117 d.4.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.4.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.4.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
120 d.4.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
121 d.4.1	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
122 d.4.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/20 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.4.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 36 V DC/120 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.4.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 54 V DC 320 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.2		<b>Instalacje elektryczne</b>			
125 d.4.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.4.2	KNR AT-10 0115-01	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - SZAFKA 19" 24U zewnętrzna z wentylatorem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.4.2	KNR AT-10 0115-05	Montaż wyposażenia szaf - półka mocowana w 4. punktach	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
128 d.4.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 1kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.4.2	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel dystrybucji napięć 19" wyposażony w szynę DIN	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.4.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 12V do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.4.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 90Ah 12V LiFeYPO4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.4.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
133 d.4.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
134 d.4.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135 d.4.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B6/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.4.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.4.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B10/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.4.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - P302 0,03A A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.4.2	KNR AT-10 0115-04	Montaż wyposażenia szaf - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.4.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układany na konstrukcji wieży - YKY 3x4mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.4.2	KNR AT-13 0109-05	Drabiny kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
142 d.4.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
143 d.4.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
144 d.4.2	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
145 d.4.2	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
146 d.4.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY6mm2	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
147 d.4.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
148 d.4.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
149 d.4.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.4.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.4.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4.3		<b>Instalacja alarmowa</b>			
152 d.4.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.4.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154 d.4.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.4.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.4.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
157 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> - FTP cat. 6 zewnętrzny	m		
		2 * 40 + 2 * 25	m	130,000	
				RAZEM	130,000
158 d.4.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.4.3	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Wieża ppoż. - Miłocice			
5.1		Instalacja teletechniczna			
160 d.5.1	KNR 5-06 1402-05	Montaż kamery ppoż, gwarancja kamery 5 lat	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.5.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
162 d.5.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
163 d.5.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
164 d.5.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na drabinach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
165 d.5.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.5.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.5.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.5.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
169 d.5.1	KNR AT-10 0115-03	Montaż wentylatora kabiny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
170 d.5.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 36 V DC/120 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.5.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 54 V DC 320 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.2		<b>Instalacje elektryczne</b>			
172 d.5.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych i okablowania na dostrzegalni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.5.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
174 d.5.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 1kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
175 d.5.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 12V do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.5.2	KNR 13-25 0405-06 analogia	Montaż oprawy oświetleniowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.5.2	TZKNBK XVII 32-01 analogia	Łączniki do 10 A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.5.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 90Ah 12V LiFeYPO4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.5.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
180 d.5.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.5.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.5.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B6/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
183 d.5.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C16/1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.5.2	KNNR 5 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układany na konstrukcji wieży - YKY 3x4mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
185 d.5.2	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
186 d.5.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 20x15	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
187 d.5.2	KNR AT-13 0109-05	Drabiny kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
188 d.5.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
189 d.5.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
190 d.5.2	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
191 d.5.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
192 d.5.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY6mm2	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
193 d.5.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
194 d.5.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
195 d.5.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000



Oława - monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196 d.5.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
197 d.5.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5.3		<b>Instalacja alarmowa</b>			
198 d.5.3	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.5.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
200 d.5.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.5.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
202 d.5.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
203 d.5.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
204 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> - FTP cat. 6 zewnętrzny	m		
		2 * 25 + 3	m	53,000	
				RAZEM	53,000
205 d.5.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6		<b>Wieża ppoż. - Grędzina</b>			
6.1		<b>Instalacja teletechniczna</b>			
206 d.6.1	KNR 5-06 1402-05	Montaż kamery ppoż, gwarancja kamery 5 lat	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
207 d.6.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
208 d.6.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
209 d.6.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.6.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na drabinach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
211 d.6.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
212 d.6.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
213 d.6.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
214 d.6.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
215 d.6.1	KNR AT-10 0115-03	Montaż wentylatora kabiny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
216 d.6.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 36 V DC/120 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.6.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 54 V DC 320 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
218 d.6.1	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
219 d.6.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.6.1	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.6.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przekaźnik	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.2		<b>Instalacje elektryczne</b>			
222 d.6.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych i okablowania na dostrzegalni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
223 d.6.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
224 d.6.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 1kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
225 d.6.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 12V do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
226 d.6.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 90Ah 12V LiFeYPO4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
227 d.6.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
228 d.6.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
229 d.6.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
230 d.6.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
231 d.6.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
232 d.6.2	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
233 d.6.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
234 d.6.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY6mm2	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
235 d.6.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
236 d.6.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
237 d.6.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000

Oława - monitoring ppoż.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
238 d.6.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
239 d.6.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7		<b>Pozostałe</b>			
240 d.7	kalk. własna	Dostawa oprogramowania kamery ppoż. z licencją na 4 kamery	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Przedmiar	3
1 PAD - Bystrzyca	3
2 Maszt przy PAD	6
3 Maszt ppoż. - Janików	7
4 Maszt ppoż. - Kopalina	11
5 Wieża ppoż. - Miłocice	14
6 Wieża ppoż. - Grędzina	17
7 Pozostałe	20
Spis treści	21

