

KOSZTORYS OFERTOWY

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:	Zakup i instalacja systemu wczesnego lokalizowania pożarów lasu dla Nadleśnictwa Cybinka
ADRES INWESTYCJI:	1. Wieża ppoż. Radzików, dz. 3254/1, ob. 0062 Gądków Mały, jedn. ewid. 080705_5, gm. Torzym, pow. sulęciński, woj. lubuskie 2. Wieża ppoż. Skarbona, dz. 107, ob. 0010 Radomicko, jedn. ewid. 080207_2, gm. Maszewo, pow. krośnieński, woj. lubuskie 3. Wieża ppoż. Bytomiec, dz. 162/16, ob. 0001 Bytomiec, jedn. ewid. 080207_2, gm. Maszewo, pow. krośnieński, woj. lubuskie
NAZWA INWESTORA:	Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Cybinka
ADRES INWESTORA:	ul. Dąbrowskiego 43, 69-108 Cybinka

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:	zł
PODATEK VAT:	() zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:	zł
SŁOWNIE:	zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Obecnie obserwacja lasu odbywa się za pomocą obserwatorów na wieżach ppoż: Sarnowo, Radzików, Skarbona, Bytomiec bez użycia kamer ppoż. oraz z użyciem kamery ppoż. na wieży ppoż. Cybinka. Obraz z kamery ppoż. na wieży Cybinka jest przesyłany do PAD z użyciem światłowodu.

Przedmiotem opracowania są szczególności:

- montaż kamer ppoż. na wieży ppoż. Sarnowo wraz z szafkami sterującymi,
- wykonanie zasilania fotowoltaicznego wraz z podtrzymaniem akumulatorowym dla wieży ppoż. Sarnowo
- montaż anten radioliniowych na wieży ppoż. Sarnowo w kierunku wieży ppoż. Cybinka i Radzików pracujących w paśmie 5GHz
- montaż anten radioliniowych na wieży ppoż. Cybinka w kierunku wieży ppoż. Sarnowo i Radzików pracujących w paśmie 5GHz
- montaż szafy PAD w pobliżu pomieszczenia PAD - wraz z podtrzymaniem akumulatorowym
- montaż telewizorów 3 szt. do obserwacji kamer ppoż. w Cybince i Sarnowie oraz mapy, montaż monitora dla obserwatora w PAD
- instalacji wyrównawczej PAD
- rozbudowa instalacji uziemiającej wieży ppoż. Cybinka
- rozbudowa instalacji uziemiającej i odgromowej wieży ppoż. Sarnowo.

Obraz z proj. kamery ppoż. w Sarnowie będzie kierowany do wieży Cybinka, dalej światłowodem będzie przesyłany do PAD.

Obraz z istn. kamery ppoż. w Cybince światłowodem będzie przesyłany do PAD. Istniejąca instalacja monitoringu ppoż. na wieży w Cybince będzie bez zmian, będzie pracowała niezależnie od nowego systemu monitoringu ppoż. obejmującego wieżę Sarnowo.

Oprócz obrazów z kamer ppoż. równolegle będzie realizowana transmisja obrazu z kamer antywłamaniowych. Istnieje możliwość przesyłania również danych pomiędzy wieżami ppoż. Sarnowo i Radzików co powoduje większe bezpieczeństwo działania systemu.

Zakłada się że monitoring będzie realizowany od 1. marca do 31. października. Zakłada się że system antywłamaniowy oraz system transmisji będzie pracował przez cały rok.

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

Instalacja elektryczna PAD będzie przyłączona odrębnym obwodem wyprowadzonym z rozdzielni głównej budynku RG przewodem YDY3x2,5mm².

Ponadto instalacje elektryczne w PAD i na wieży Sarnowo będzie przystosowana do podłączenia agregatu prądotwórczego.

PAD oraz wieża Cybinka będą posiadać podtrzymanie akumulatorowe na minimum 1 godzinę, wieża ppoż. Sarnowo na minimum 7 dni.

Cybinka - monitoring ppoż.

Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
KOSZTORYS: Cybinka - monitoring ppoż.						
1		Wieża ppoż. - Radzików				
1.1		Instalacja teletechniczna				
1 d.1.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych o masie 20 kg - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.	3,000		
2 d.1.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.	5,000		
3 d.1.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	7,000		
4 d.1.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na korytkach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m	49,000		
5 d.1.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.	1,000		
6 d.1.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.	2,000		
7 d.1.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.	2,000		
8 d.1.1	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.	1,000		
9 d.1.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.	5,000		
10 d.1.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/12VDC	szt.	2,000		
11 d.1.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż komputera diagnostycznego	szt.	1,000		
Razem dział: Instalacja teletechniczna						
1.2		Instalacje elektryczne				
12 d.1.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych, okablowania, paneli PV	kpl	1,000		
13 d.1.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.	1,000		
14 d.1.2	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.	1,000		
15 d.1.2	KNNR 5 0405-06	Szafka dla gniazda agregatu	szt.	1,000		
16 d.1.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.	2,000		
17 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.	2,000		
18 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10A/1	szt.	2,000		
19 d.1.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.	2,000		
20 d.1.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 3x2,5mm2	m	2,000		
21 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 mm2	szt.	1,000		
22 d.1.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 30x20	m	2,000		
23 d.1.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY2,5mm2	m	10,000		
24 d.1.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm2	m	20,000		
25 d.1.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm2	m	4,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
26 d.1.2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY25mm2	m	10,000		
27 d.1.2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY35mm2	m	6,000		
28 d.1.2	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m na wsporakach kablowych - kabli solarnych 4mm2	m	4 * 40 + 4 * 50 + 4 * 40 = 520,000		
29 d.1.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC paneli typ I+II 2P	szt.	4,000		
30 d.1.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC 48V typ I+II 2P	szt.	2,000		
31 d.1.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układany na konstrukcji wieży - YKY 3x2,5mm2	m	40,000		
32 d.1.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - OPD 3x1,5mm2	m	3,000		
33 d.1.2	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP44 230V 16A	szt.	1,000		
34 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator litowy-żelazowo-fosforanowy 3.2V 700Ah	szt.	16,000		
35 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ BMS kontrolujący akumulatory + system monitorujący parametry pracy	kpl.	1,000		
36 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - przetwornica 48V/230V sinus 2kW	kpl.	1,000		
37 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów z sieci fotowoltaicznej, 48V 100A do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.	2,000		
38 d.1.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - ładowarka akumulatorów z agregatu	kpl.	1,000		
39 d.1.2	KNNR 5 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - montaż paneli 535Wp	szt.	16,000		
40 d.1.2	kalk. własna	Konstrukcja wporcza paneli na gruncie, dla 4 szt. paneli	kpl.	4,000		
41 d.1.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Wyłącznik główny zestawu paneli wraz z wkładkami bezpiecznikowymi 2P	szt.	8,000		
42 d.1.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m	32,000		
43 d.1.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - poziome	m	14,000		
44 d.1.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m	20,000		
45 d.1.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	36,000		
46 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.	3,000		
47 d.1.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	1,000		
48 d.1.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	3,000		
49 d.1.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	6,000		
Razem dział: Instalacje elektryczne						
1.3		Instalacja alarmowa				
50 d.1.3	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.	1,000		
51 d.1.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.	3,000		
52 d.1.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.	1,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
53 d.1.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.	1,000		
54 d.1.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.	1,000		
55 d.1.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.	2,000		
56 d.1.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - FTP cat. 6 zewnętrzny	m	20 + 20 + 40 + 40 = 120,000		
57 d.1.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	2,000		
58 d.1.3	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/24VDC	szt.	1,000		
Razem dział: Instalacja alarmowa						
Razem dział: Wieża ppoż. - Radzików						
2		Wieża ppoż. - Skarbona				
2.1		Instalacja teletechniczna				
59 d.2.1	KNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych o masie 20 kg - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.	2,000		
60 d.2.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.	5,000		
61 d.2.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	7,000		
62 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	46,000		
63 d.2.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.	1,000		
64 d.2.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż switcha niezarządzalnego	szt.	2,000		
65 d.2.1	KNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.	2,000		
66 d.2.1	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przepięć LAN Gigabit	szt.	1,000		
67 d.2.1	KNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.	5,000		
68 d.2.1	KNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/12VDC	szt.	2,000		
69 d.2.1	KNR AL-01 0502-03	Montaż komputera diagnostycznego	szt.	1,000		
Razem dział: Instalacja teletechniczna						
2.2		Instalacje elektryczne				
70 d.2.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych, okablowania, paneli PV	kpl	1,000		
71 d.2.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.	1,000		
72 d.2.2	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.	1,000		
73 d.2.2	KNNR 5 0405-06	Szafka dla gniazda agregatu	szt.	1,000		
74 d.2.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.	2,000		
75 d.2.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.	2,000		
76 d.2.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10A/1	szt.	2,000		
77 d.2.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.	2,000		
78 d.2.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach PCV - YDY 3x2,5mm2	m	2,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
79 d.2.2	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.	1,000		
80 d.2.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 30x20	m	2,000		
81 d.2.2	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	10,000		
82 d.2.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY10mm ²	m	20,000		
83 d.2.2	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY16mm ²	m	4,000		
84 d.2.2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY25mm ²	m	10,000		
85 d.2.2	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach / w szafach / rozdzielniach - LgY35mm ²	m	6,000		
86 d.2.2	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m na wsporakach kablowych - kabli solarnych 4mm ²	m	3 * 40 + 3 * 50 + 4 * 40 = 430,000		
87 d.2.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC paneli typ I+II 2P	szt.	6,000		
88 d.2.2	KNNR 5 0407-04	Ogranicznik przepięć DC 48V typ I+II 2P	szt.	2,000		
89 d.2.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układany na konstrukcji wieży - YKY 3x2,5mm ²	m	40,000		
90 d.2.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - OPD 3x1,5mm ²	m	3,000		
91 d.2.2	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP44 230V 16A	szt.	1,000		
92 d.2.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator litowy-żelazowo-fosforanowy 3.2V 700Ah	szt.	16,000		
93 d.2.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ BMS kontrolujący akumulatory + system monitorujący parametry pracy	kpl.	1,000		
94 d.2.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - przetwornica 48V/230V sinus 2kW	kpl.	1,000		
95 d.2.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów z sieci fotowoltaicznej, 48V 100A do akumulatorów LiFeYPO ₄	kpl.	2,000		
96 d.2.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - ładowarka akumulatorów z agregatu	kpl.	1,000		
97 d.2.2	KNNR 5 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg - montaż paneli 535Wp	szt.	24,000		
98 d.2.2	kalk. własna	Konstrukcja wporcza paneli na gruncie, dla 4 szt. paneli	kpl	6,000		
99 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Włłącznik główny zestawu paneli wraz z wkładkami bezpiecznikowymi 2P	szt.	12,000		
100 d.2.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m	32,000		
101 d.2.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - poziome	m	16,000		
102 d.2.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m	20,000		
103 d.2.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	36,000		
104 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.	3,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
105 d.2.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	1,000		
106 d.2.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	3,000		
107 d.2.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	6,000		
Razem dział: Instalacje elektryczne						
2.3		Instalacja alarmowa				
108 d.2.3	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.	1,000		
109 d.2.3	KNNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.	3,000		
110 d.2.3	KNNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.	1,000		
111 d.2.3	KNNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.	1,000		
112 d.2.3	KNNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.	1,000		
113 d.2.3	KNNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.	2,000		
114 d.2.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - FTP cat. 6 zewnętrzny	m	20 + 20 + 40 + 40 = 120,000		
115 d.2.3	KNNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	2,000		
116 d.2.3	KNNR AL-01 0112-03	Montaż przetwornicy 48VDC/24VDC	szt.	1,000		
Razem dział: Instalacja alarmowa						
Razem dział: Wieża ppoż. - Skarbona						
3		Wieża ppoż. - Bytomiec				
3.1		Instalacja teletechniczna				
117 d.3.1	KNNR 5-06 1402-06	Montaż anten stacjonarnych o masie 20 kg - Antena radioliniowa 5GHZ	szt.	1,000		
118 d.3.1	KNNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45	szt.	2,000		
119 d.3.1	KNNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	2,000		
120 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane na korytach kablowych - FTP cat. 6 zewnętrzny ekranowany	m	3,000		
121 d.3.1	KNNR AL-01 0502-03	Montaż switcha zarządzalnego	szt.	1,000		
122 d.3.1	KNNR AL-01 0106-03	Montaż LAN Kontrolera	szt.	1,000		
123 d.3.1	KNNR AT-15 0109-17	Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury	szt.	2,000		
124 d.3.1	KNNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 54 V DC 320 W	szt.	1,000		
Razem dział: Instalacja teletechniczna						
3.2		Instalacje elektryczne				
125 d.3.2	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3	65 * 0,8 * 0,4 = 20,800		
126 d.3.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - na dnie wykopu	m	65,000		
127 d.3.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVK75	m	45,000		
128 d.3.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - obsypka ponad rurę/kabel 10cm	m	65,000		
129 d.3.2	KNNR 5 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3	65 * 0,4 * 0,6 = 15,600		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
130 d.3.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - folia niebieska na gł. 0,35m p.pt. szer. 0,3m	m	65,000		
131 d.3.2	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x35	m	72,000		
132 d.3.2	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A - ZK	kpl.	1,000		
133 d.3.2	kalk. własna	Demontaż szafek elektrycznych, okablowania, paneli PV	kpl.	1,000		
134 d.3.2	KNNR 5 0405-06	Szafka na szczycie wieży wraz z wentylatorem	szt.	1,000		
135 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - autoprzetwornica 12V/230V sinus 1kW	kpl.	1,000		
136 d.3.2	KNR AT-10 0115-08	Montaż wyposażenia szaf - układ ładowania akumulatorów 12V 600W do akumulatorów LiFeYPO4	kpl.	1,000		
137 d.3.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego - akumulator 90Ah 12V LiFeYPO4	szt.	1,000		
138 d.3.2	KNNR 5 0407-03 analogia	Gniazdo 230V na szynę DIN	szt.	5,000		
139 d.3.2	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - FR303 40A	szt.	1,000		
140 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - FR302 40A	szt.	1,000		
141 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Automatyczny przełącznik faz.	szt.	1,000		
142 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 4P kl. I+II	szt.	1,000		
143 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - P302 25A 0,03A A	szt.	1,000		
144 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10A/1	szt.	1,000		
145 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B16/1	szt.	1,000		
146 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - B6/1	szt.	1,000		
147 d.3.2	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C16/1	szt.	1,000		
148 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - przełącznik sieć-0-agregat	szt.	2,000		
149 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach -termostat	szt.	1,000		
150 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - grzałka do złącza ZK	szt.	1,000		
151 d.3.2	KNNR 5 0407-03	Ogranicznik przepięć TNS 2P kl. I+II	szt.	2,000		
152 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	2,000		
153 d.3.2	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 mm2	szt.	1,000		
154 d.3.2	KNR BC-02 0509-09	Listwy PCV 30x20	m	2,000		
155 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	10,000		
156 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	10,000		

Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
157 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	10,000		
158 d.3.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układany na konstrukcji wieży - YKY 3x2,5mm2	m	45,000		
159 d.3.2	KNNR 5 0309-01	Wtyczka odbiornikowa L+N+PE IP44 230V 16A	szt.	1,000		
160 d.3.2	KNR AT-13 0109-05	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 200 mm - pionowe	m	32,000		
161 d.3.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m	65,000		
162 d.3.2	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	12,000		
163 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.	1,000		
164 d.3.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar	1,000		
165 d.3.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1,000		
166 d.3.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	2,000		
Razem dział: Instalacje elektryczne						
3.3		Instalacja alarmowa				
167 d.3.3	KNNR 5 0405-06	obudowa panela alarmowego	szt.	1,000		
168 d.3.3	KNR AL-01 0203-04	Montaż czujki otwarcia - stykowa	szt.	2,000		
169 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - panel alarmowy	kpl.	1,000		
170 d.3.3	KNR AT-28 0110-13	Montaż wyposażenia szaf - access point	szt.	1,000		
171 d.3.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.	1,000		
172 d.3.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera antywłamaniowa zewnętrzna	szt.	2,000		
173 d.3.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 - FTP cat. 6 zewnętrzny	m	20 + 20 = 40,000		
174 d.3.3	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - przełącznik	kpl.	2,000		
Razem dział: Instalacja alarmowa						
Razem dział: Wieża ppoż. - Bytomiec						
4		Pozostałe				
175 d.4	kalk. własna	Wymiana wjazdu do kabiny na ażurowy	kpl	3,000		
Razem dział: Pozostałe						
Kosztorys netto						
VAT 23%						
Kosztorys brutto						

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Kosztorys ofertowy		3
1 Wieża ppoż. - Radzików		3
2 Wieża ppoż. - Skarbona		5
3 Wieża ppoż. - Bytomiec		7
4 Pozostałe		9
Spis treści		10