

KOSZTORYS

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa z przebudową i nadbudową budynku biurowego Nadleśnictwa Czersk
ADRES INWESTYCJI : ul.Cisowa 12, Malachin,89-650 Czersk
INWESTOR : Nadleśnictwo Czersk
ADRES INWESTORA : ul. Cisowa 12, 89-650 Czersk
WYKONAWCA ROBÓT : PHU ALARM SERWIS LESZEK SENDERSKI
ADRES WYKONAWCY : Przasnyska 54,06-400 CIECHANÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : LESZEK SENDERSKI (Teletechniczna - SSP)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Leszek Senderski
DATA OPRACOWANIA : 11.07.2022

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.07.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
SSP NADLEŚNICTWO CZERSK								
1		Okablowanie i trasy kablowe						
1	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie	m					
d.1	0206-01	obmiar = 370,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	148,7400	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przewody kabelkowe HTKSHekw 1x2x0,8 1,04 m/m	m	384,8000	0,000		0,00	
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	999,0000	0,000		0,00	
4*		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	999,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
2	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie	m					
d.1	0206-01	obmiar = 60,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	24,1200	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe HDGS 3X2,5 PH90 1,04 m/m	m	62,4000	0,000		0,00	
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	162,0000	0,000		0,00	
4*		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	162,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
3	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie	m					
d.1	0206-01	obmiar = 100,000 m						
1*		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	40,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- przewody kabelkowe HDGS 2X1 PH90 1,04 m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	270,0000	0,000		0,00	
4*		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	270,0000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
4	KNR AT-13	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu;	szt.					
d.1	0104-07	dł. przebicia do 20 cm, śr. rury do 25 mm						
		obmiar = 100,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,633 r-g/szt.	r-g	63,3000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Masa ogniowa Hilti CP673 12 kg	kg	12,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem z narzutami:			0,000			
		Cena jednostkowa:	0,00			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Okablowanie i trasy kablowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Centrala SAP						
5	KNR 5-06	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru	szt.					
d.2	1601-11	CSP 20 NN na betonie obmiar = 1,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 49,5*0,955=47,2725 r-g/szt.	r-g	47,2725	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby kotwiące 4 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		benzyna ekstrakcyjna 0,27 dm³/szt.	dm³	0,2700	0,000		0,00	
4*		spirytus denaturowy 0,25 dm³/szt.	dm³	0,2500	0,000		0,00	
5*		Centrala POLON 4200 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:			0,00					
6	KNR AL-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do	szt.					
d.2	0109-02	130 Ah obmiar = 2,000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	5,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Akumulator 40 Ah/12V 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:			0,00					

PODSUMOWANIE

				Centrala SAP
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Czujki i moduły SAP, zasilacze ppoż.						
7 d.3	KNR 5-06 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem obmiar = 76,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,62*0,955=1,5471 r-g/szt.	r-g	117,5796	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czujka wielosensorowa DUT-6046 1 szt./szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
3*		Etykieta z adresem 1 szt/szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
8 d.3	KNR 5-06 1606-01	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kółkami rozporowymi na gipsie lub gazobetonie obmiar = 76,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,7*0,955=1,6235 r-g/szt.	r-g	123,3860	0,000	0,00		
2*		-- M -- kołek rozporowy z wkrętem 2 szt./szt.	szt.	152,0000	0,000		0,00	
3*		Gniazdo (czujki: 40,4043,4046,6046) - G-40 1 szt/szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
9 d.3	KNR 5-06 1611-02	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek- bez uruchomienia i sprawdzenia na gipsie lub gazobetonie obmiar = 21,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,96*0,955=0,9168 r-g/szt.	r-g	19,2528	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby kotwiące 2 szt./szt.	szt.	42,0000	0,000		0,00	
3*		Wskaźnik zadziałania - WZ-31 1 szt/szt.	szt	21,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
10 d.3	KNR 5-06 1609-03	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia na cegle obmiar = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1*0,955=2,0055 r-g/szt.	r-g	14,0385	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby kotwiące 2 szt./szt.	szt.	14,0000	0,000		0,00	
3*		Przycisk ROP-4001 M 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
4*		Ramka do montażu natynkowego - RM-60 (R i szt O) 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNR 5-06 d.3 1602-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół łączówek pośredniczących obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,14*0,955=2,0437 r-g/szt.	r-g	2,0437	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby, podkładki, nakrętki 0,4 kg/szt.	kg	0,4000	0,000		0,00	
3*		Element kontrolno-sterujący w obudowie z izolacją termiczną (4 WY) - EKS-4001 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
12	KNR AL-01 d.3 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,87 r-g/szt.	r-g	11,2200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sygnalizator akustyczny SA-K7 3m 1 szt/szt.	szt	6,0000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
13	KNR-W 5-08 d.3 0304-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo (3 wyloty) obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,317 r-g/szt.	r-g	1,9020	0,000	0,00		
2*		-- M -- Puszka instalacyjna przeciwpożarowa 108x30 PIP-1A / 0,375A 1 szt./szt.	szt.	6,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000
14	KNR 5-08 d.3 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) obmiar = 350,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0209*0,955=0,01996 r-g/szt.	r-g	6,9860	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,00						0,000	0,000	0,000

Czujki i moduły SAP, zasilacze ppoż.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Uruchamianie, pomiary i dokumentacja						
15	KNP 18 1355-d.4 01.04	Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji-za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4 obmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4,5 r-g/kpl.	r-g	13,5000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
16	KNR 5-01 d.4 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach obmiar = 2,000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 7,44*0,955=7,1052 r-g/odc.	r-g	14,2104	0,000	0,00		
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,75 m-g/odc.	m-g	1,5000	0,000			0,00
3*		megomierz 1,31 m-g/odc.	m-g	2,6200	0,000			0,00
4*		mostek kablowy 0,68 m-g/odc.	m-g	1,3600	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
17	d.4	Opracowanie instrukcji eksploatacji obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna" 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
18	d.4	Uruchomienie i oprogramowanie systemu SAP (inżynier systemowy POLON-ALFA - programista): 1. Prefabrykacja centrali SAP - 1centrala x 2 r. g. = 2r.g. 2. Ustawienie i weryfikacja adresów elementów na pętłach dozorowych - 2 pętla x 10 r.g. = 20 r.g. 3. Konfiguracja ustawień i centrali SAP - 10 r.g. 4. Praca próbna, testy systemu - 10 r.g. obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna" 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
19	d.4	Szkolenie z obsługi systemu SAP (inżynier systemowy POLON-ALFA - programista) obmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna' 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:					0,000			
Razem z narzutami:						0,000	0,000	0,000
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

Uruchamianie, pomiary i dokumentacja

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				
VAT [V] 23% od $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Okablowanie i trasy kablowe						
1 KNNR 5 d.1 0206-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie obmiar = 370 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	148,7400	0,000	0,00		
2* 7959999		-- M -- Przewody kabelkowe HTKShEkW 1x2x0,8 1,04 m/m	m	384,8000	0,000		0,00	
3* 8990499		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	999,0000	0,000		0,00	
4* 1551399		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	999,0000	0,000		0,00	
5* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
2 KNNR 5 d.1 0206-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie obmiar = 60 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	24,1200	0,000	0,00		
2* 7959999		-- M -- przewody kabelkowe HDGS 3X2,5 PH90 1,04 m/m	m	62,4000	0,000		0,00	
3* 8990499		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	162,0000	0,000		0,00	
4* 1551399		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	162,0000	0,000		0,00	
5* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
3 KNNR 5 d.1 0206-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie obmiar = 100 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,402 r-g/m	r-g	40,2000	0,000	0,00		
2* 7959999		-- M -- przewody kabelkowe HDGS 2X1 PH90 1,04 m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3* 8990499		kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m	szt.	270,0000	0,000		0,00	
4* 1551399		uchwyty 2,7 szt./m	szt.	270,0000	0,000		0,00	
5* 0000000		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
4 KNR AT-13 d.1 0104-07		Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł. przebicia do 20 cm, śr. rury do 25 mm obmiar = 100 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,633 r-g/szt.	r-g	63,3000	0,000	0,00		
2* at13001		-- M -- Masa ogniowa Hilti CP673 12 kg	kg	12,0000	0,000		0,00	
3* 0000000		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
2		Centrala SAP						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR 5-06 d.2 1601-11	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP 20 NN na betonie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 49,5*0,955=47,2725 r-g/szt.	r-g	47,2725	0,000	0,00		
2*	8321799	-- M -- śruby kotwiące 4 szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*	1050002	benzyna ekstrakcyjna 0,27 dm ³ /szt.	dm ³	0,2700	0,000		0,00	
4*	8490501	spirytus denaturowy 0,25 dm ³ /szt.	dm ³	0,2500	0,000		0,00	
5*		Centrala POLON 4200 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
6	KNR AL-01 d.2 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	5,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Akumulator 40 Ah/12V 1 szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
3 Czujki i moduły SAP, zasilacze ppoż.								
7	KNR 5-06 d.3 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem obmiar = 76 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,62*0,955=1,5471 r-g/szt.	r-g	117,5796	0,000	0,00		
2*		-- M -- Czujka wielosensorowa DUT-6046 1 szt/szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
3*		Etykieta z adresem 1 szt/szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
8	KNR 5-06 d.3 1606-01	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kółkami rozporowymi na gipsie lub gazobetonie obmiar = 76 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,7*0,955=1,6235 r-g/szt.	r-g	123,3860	0,000	0,00		
2*	8990499	-- M -- kolek rozporowy z wkrętem 2 szt./szt.	szt.	152,0000	0,000		0,00	
3*		Gniazdo (czujki: 40,4043,4046,6046) - G-40 1 szt/szt.	szt	76,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,000	0,000	0,000	0,000
9	KNR 5-06 d.3 1611-02	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek- bez uruchomienia i sprawdzenia na gipsie lub gazobetonie obmiar = 21 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96*0,955=0,9168 r-g/szt.	r-g	19,2528	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	8321799	śruby kotwiące 2 szt./szt.	szt.	42,0000	0,000		0,00	
3*		Wskaźnik zadziałania - WZ-31 1 szt/szt.	szt	21,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00		0,000	0,000	0,000
10	KNR 5-06 d.3 1609-03	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia na cegle obmiar = 7 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,1*0,955=2,0055 r-g/szt.	r-g	14,0385	0,000	0,00		
2*	8321799	-- M -- śruby kotwiące 2 szt./szt.	szt.	14,0000	0,000		0,00	
3*		Przycisk ROP-4001 M 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
4*		Ramka do montażu natynkowego - RM-60 (R i szt O) 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
11	KNR 5-06 d.3 1602-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół łączników pośredniczących obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,14*0,955=2,0437 r-g/szt.	r-g	2,0437	0,000	0,00		
2*	1343599	-- M -- śruby, podkładki, nakrętki 0,4 kg/szt.	kg	0,4000	0,000		0,00	
3*		Element kontrolno-sterujący w obudowie z izolacją (4 WY) - EKS-4001 1 szt/szt.	szt	1,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
12	KNR AL-01 d.3 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego obmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,87 r-g/szt.	r-g	11,2200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sygnalizator akustyczny SA-K7 3m 1 szt/szt.	szt	6,0000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
13	KNR-W 5-08 d.3 0304-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo (3 wyloty) obmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,317 r-g/szt.	r-g	1,9020	0,000	0,00		
2*	7540499	-- M -- Puszka instalacyjna przeciwpożarowa 108x30 PIP-1A / 0,375A 1 szt./szt.	szt.	6,0000	0,000		0,00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 % (od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
14	KNR 5-08 d.3 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłocę polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) obmiar = 350 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna $0,0209 \times 0,955 = 0,01996$ r-g/szt.	r-g	6,9860	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000
4		Uruchamianie, pomiary i dokumentacja						
15 KNP 18 1355-d.4 01.04		Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji-za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4 obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1* 999		-- R -- robocizna $4,5$ r-g/kpl.	r-g	13,5000	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000
16 KNR 5-01 d.4 1310-01		Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach obmiar = 2 odc.	odc.					
1* 999		-- R -- robocizna $7,44 \times 0,955 = 7,1052$ r-g/odc.	r-g	14,2104	0,000	0,00		
2* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,75$ m-g/odc.	m-g	1,5000	0,000			0,00
3* 79847		megomierz $1,31$ m-g/odc.	m-g	2,6200	0,000			0,00
4* 73848		mostek kablowy $0,68$ m-g/odc.	m-g	1,3600	0,000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000
17 d.4		Opracowanie instrukcji eksploatacji obmiar = 1 szt	szt					
1* 999		-- R -- robocizna" 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000
18 d.4		Uruchomienie i oprogramowanie systemu SAP (inżynier systemowy POLON-ALFA - programista): 1. Prefabrykacja centrali SAP - 1centrala x 2 r. g. = 2r.g. 2. Ustawienie i weryfikacja adresów elementów na pętlach dozorowych - 2 pętla x 10 r.g. = 20 r.g. 3. Konfiguracja ustawień i centrali SAP - 10 r.g. 4. Praca próbna, testy systemu - 10 r.g. obmiar = 1 szt	szt					
1* 999		-- R -- robocizna" 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000
19 d.4		Szkolenie z obsługi systemu SAP (inżynier systemowy POLON-ALFA - programista) obmiar = 1 szt	szt					
1* 999		-- R -- robocizna' 1 r-g/szt	r-g	1,0000	0,000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			0,00		0,000	0,000	0,000	0,000