

KOSZTORYS INWESTORSKI - BRANŻA TELETECHNICZNA

NAZWA INWESTYCJI : Projekt grawitacyjnego systemu oddymiania z doborem urządzeń oddymiających z automatyką kompatybilną z istniejącym systemem sygnalizacji pożaru dla hali nr 2 - zadaszenie płyty na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie przy ul. Łubuszan 80

ADRES INWESTYCJI : 76-004 Sianów, Łobuszan 80

INWESTOR : Przedsiębiorstwo gospodarki komunalnej Spółka Z o. o.

ADRES INWESTORA : 75-724 Koszalin, ul. Komunalna 5

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Marek Pobłocki

DATA OPRACOWANIA : 29.06.2021

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.06.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO.			
1.1		Instalacja okablowania.			
1 d.1.1	KNR-W 5-08 0101-06 z.o. 9901-5	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m 120	m m	 120,000	 120,000
				RAZEM	120,000
2 d.1.1	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 120	m m	 120,000	 120,000
				RAZEM	120,000
3 d.1.1	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YnTKSY 1x2x1 mm2 40	m m	 40,000	 40,000
				RAZEM	40,000
4 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH 3x2,5 mm2 - zasilanie centrali oddymiania (2*24)+(2*38)+(2*50)	m m	 224,000	 224,000
				RAZEM	224,000
5 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH 5x2,5 mm2 - zasilanie napędu bramy napowietrzającej. 10+58+67+92	m m	 227,000	 227,000
				RAZEM	227,000
6 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 2x2x0,8 - sterowanie certyfikowanego zasilacza bramy napowietrzającej. 10	m m	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
7 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 3x2x0,8 - przyciski oddymiania. (70+12)*3	m m	 246,000	 246,000
				RAZEM	246,000
8 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 1x2x1 - moduły kontrolno-sterujące. 64	m m	 64,000	 64,000
				RAZEM	64,000
9 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HDGs 3x2,5 mm2 - zasilanie klap oddymiających 256+479+424	m m	 1 159,000	 1 159,000
				RAZEM	1 159,000
10 d.1.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 504	szt. szt.	 504,000	 504,000
				RAZEM	504,000
1.2		Montaż urządzeń grawitacyjnego systemu oddymiania.			
11 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego B16 w rozdzielnicy WG 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
12 d.1.2	KNNR 5 0407-02	Montaż wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego w rozdzielnicach 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
13 d.1.2	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża pod mocowania centrali systemu oddymiania - wiercenie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 5	kpl. kpl.	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
14 d.1.2	KNR AL-01 0102-01 analogia	Montaż zasilacza UPS dla bram napowietrzających. 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
15 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 64A 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
16 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
17 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 32A 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
18 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNR AL-01 d.1.2 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania- panel liniowy	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
20	KNR AL-01 d.1.2 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - panel grupowy	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
21	KNR AL-01 d.1.2 0105-01 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - przekaźnik odłączający	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
22	KNNR 5 d.1.2 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
23	KNR AL-01 d.1.2 0402-01	Montaż przycisków oddymiania - przycisk typu konwencjonalnego	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
24	KNNR 5 d.1.2 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.		
		48*8	szt.	384,000	
				RAZEM	384,000
25	KNR 5-08 d.1.2 0304-05	Montaż na gotowym podłożu puszek przeciwpożarowych rozgałęźnych PIP-1A	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
26	KNNR-W 2 d.1.2 W1001-03	Osadzenie klap oddymiających w przygotowanych otworach bez obróbki dekar- skiej.	m ²		
		29,04+47,52+39,6	m ²	116,160	
				RAZEM	116,160
1.3		Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej.			
27	KNR 5-08 d.1.3 0101-02 z.o. 3.1. 9901 analogia	Demontaż uchwytów pod orurowanie układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m.	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
28	KNP 18 d.1.3 0113-02.03 analogia	Demontaż orurowania czujek zasysających.	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
29	KNR 5-08 d.1.3 0101-02 z.o. 3.1. 9901 analogia	Montaż uchwytów pod orurowanie układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m.	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
30	KNP 18 d.1.3 0113-02.03 analogia	Układanie orurowania o śr.do 23 mm przez mocowanie do przygotowanego podłoża	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
31	KNR AL-01 d.1.3 0401-01 analogia	Montaż czujek pożarowych - zasysająca czujka dymu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR AL-01 d.1.3 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wejść kontrolo- wanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR AL-01 d.1.3 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wyjść kontrolo- wanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR AL-01 d.1.3 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 1wyjście/2wejścia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4		Uruchomienie systemu, pomiary.			
35 d.1.4	KNR-W 4-03 1208-01 z.o. 3.1. 9901-11 analogia	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym - roboty w budynkach na wys. 4-12 m	pomiar		
		15	pomiar	15,000	
				RAZEM	15,000
36 d.1.4	KNR AL-01 0601-07 analogia	Integracja systemu oddymiania z systemem sygnalizacji pożarowej.	system		
		1	system	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1.4	KNR AL-01 0601-02 analogia	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu oddymiania - do 50 kroków programowych (instrukcji)	system		
		2	system	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.1.4	KNR AL-01 0603-06	Uruchomienie i pomiary linii systemu oddymiania.	lin.		
		5	lin.	5,000	
				RAZEM	5,000
39 d.1.4	KNR AL-01 0604-03 analogia	Praca próbna i testowanie systemu oddymiania.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO.						
1.1		Instalacja okablowania.						
1 d.1.1	KNR-W 5-08 0101-06 z.o. 9901-5	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m obmiar = 120,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,432*1,05=0,4536 r-g/m	r-g	54,4320				
2*		-- M -- uchwyty 2,1 szt./m	szt.	252,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- spawarka 0,0875 m-g/m	m-g	10,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1.1	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 120,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0956 r-g/m	r-g	11,4720				
2*		-- M -- rury winidurowe 16 1,04 m/m	m	124,8000				
3*		złączki 16 0,41 szt./m	szt.	49,2000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1.1	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YnTKSY 1x2x1 mm2 obmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	1,4080				
2*		-- M -- przewód - YnTKSY 1x2x1 mm2' 1,04 m/m	m	41,6000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH 3x2,5 mm2 - zasilanie centrali oddymiania obmiar = 224,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	78,4000				
2*		-- M -- przewody kabelkowe - NHXH 3x2,5 mm2' 1,04 m/m	m	232,9600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem	szt.	604,8000				
4*		2,7 szt./m obejma mocująca	szt.	604,8000				
5*		2,7 szt./m materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH 5x2,5 mm2 - zasilanie napędu bramy napowietrzającej. obmiar = 227,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	79,4500				
2*		-- M -- Kabel elektroenergetyczny ognioodporny z podtrzymaniem funkcji NHXH E30 5x2,5, TECHNOKABEL (dostawca: HURTEL) 0,00104 km/m	km	0,2361				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem	szt.	612,9000				
4*		2,7 szt./m obejma mocująca	szt.	612,9000				
5*		2,7 szt./m materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 2x2x0,8 - sterowanie certyfikowanego zasilacza bramy napowietrzającej. obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	3,5000				
2*		-- M -- HTKSH 2x2x0,8 1,04 m/m	m	10,4000				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem	szt.	27,0000				
4*		2,7 szt./m obejma mocująca	szt.	27,0000				
5*		2,7 szt./m materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 3x2x0,8 - przyciski oddymiania. obmiar = 246,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	86,1000				
2*		-- M -- HTKSH 3x2x0,8 1,04 m/m	m	255,8400				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem	szt.	664,2000				
4*		2,7 szt./m obejma mocująca	szt.	664,2000				
5*		2,7 szt./m materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HTKSH 1x2x1 - moduły kontrolno-sterujące. obmiar = 64,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	22,4000				
2*		-- M -- HTKSH 1x2x1 1,04 m/m	m	66,5600				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	172,8000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	172,8000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - HDGs 3x2,5 mm ² - zasilanie klap oddymiających obmiar = 1 159,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	405,6500				
2*		-- M -- przewód - HDGs 3x2,5 mm ² 1,04 m/m	m	1 205,3600				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	3 129,3000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	3 129,3000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) obmiar = 504,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0209*0,955=0,01996 r-g/szt.	r-g	10,0598				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja okablowania.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Montaż urządzeń grawitacyjnego systemu oddymiania.						
11 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego B16 w rozdzielniczy WG obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,18 r-g/szt.	r-g	0,5400				
2*		-- M -- wyłącznik nadprądowy B16 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1.2	KNNR 5 0407-02	Montaż wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego w rozdzielnicach obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/szt.	r-g	0,7800				
2*		-- M -- Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 16A/3 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.2	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża pod mocowania centrali systemu oddymiania - wiercenie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 5,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0,23 \times 0,955 = 0,21965$ r-g/kpl.	r-g	1,0983				
2*		-- M -- Wkręty do blachy. 4 szt./kpl.	szt.	20,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1.2	KNR AL-01 0102-01 analogia	Montaż zasilacza UPS dla bram napowietrzających. obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	52,8000				
2*		-- M -- Zasilacz UPS dla zasilania bram napowietrzających 1 szt/szt.	szt	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 64A obmiar = 3,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	52,8000				
2*		-- M -- Panelowa centrala oddymiania 64A 1 szt/szt.	szt	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	15,0000				
2*		-- M -- Akumulator 28Ah 1 szt./szt.	szt.	6,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 32A obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	35,2000				
2*		-- M -- Panelowa centrala oddymiania 32A 1 szt/szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	10,0000				
2*		-- M -- Akumulator 12V/17-18Ah 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1.2	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania- panel liniowy obmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	5,2500				
2*		-- M -- panel liniowy 1 szt/szt.	szt	5,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1.2	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - panel grupowy obmiar = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	25,2000				
2*		-- M -- panel grupowy 1 szt/szt.	szt	24,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1.2	KNR AL-01 0105-01 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - przekaźnik odłączający obmiar = 5,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,65 r-g/szt.	r-g	3,2500				
2*		-- M -- Moduł impulsu 1 szt/szt.	szt	5,0000				
3*		Przycisk NO/NC alarm+uszkodzenie 1 szt/szt.	szt	5,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 KNNR 5 d.1.2 0301-14		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze obmiar = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/szt.	r-g	0,7560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 KNR AL-01 d.1.2 0402-01		Montaż przycisków oddymiania - przycisk typu konwencjonalnego obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/szt.	r-g	3,6000				
2*		-- M -- Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej 1 szt/szt.	szt	6,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 KNNR 5 d.1.2 0301-14		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze obmiar = 384,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/szt.	r-g	12,0960				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 KNR 5-08 d.1.2 0304-05		Montaż na gotowym podłożu puszek przeciwpożarowych rozgałęźnych PIP-1A obmiar = 48,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,3157 \cdot 0,955 = 0,301494$ r-g/szt.	r-g	14,4717				
2*		-- M -- puszka E90 rozgałęźna 1,02 szt./szt.	szt.	48,9600				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 KNNR-W 2 d.1.2 W1001-03		Osadzenie kłap oddymiających w przygotowanych otworach bez obróbki dekarckiej. obmiar = 116,160 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 5,2 r-g/m² -- M --	r-g	604,0320				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kłapa oddymiająca 100x220/50 jednoskrzydłowa z owiewkami i dyszą. 18 szt	szt	18,0000				
3*		Kłapa oddymiająca 110x220/50 jednoskrzydłowa z owiewkami i dyszą. 12 szt	szt	12,0000				
4*		Kłapa oddymiająca 120x220/50 jednoskrzydłowa z owiewkami i dyszą. 18 szt	szt	18,0000				
5*		Zestaw siłowników klapy oddymiającej 5A, wysuw 800mm, czas otwarcia <60s 48 szt	szt	48,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M2+M3+M4)	%	1,5000				
7*		-- S -- Wyciąg budowlany towarowo-osobowy 1 t 0,03 m-g/m²	m-g	3,4848				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż urządzeń grawitacyjnego systemu oddymiania.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej.						
27 d.1.3	KNR 5-08 0101-02 z. o. 3.1. 9901 analogia	Demontaż uchwytów pod orurowanie układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. obmiar = 260,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1916*0,955*1,1=0,201276 r-g/m	r-g	52,3318				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.3	KNP 18 0113-02.03 analogia	Demontaż orurowania czujek zasysających. obmiar = 260,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,104 r-g/m	r-g	27,0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.3	KNR 5-08 0101-02 z. o. 3.1. 9901 analogia	Montaż uchwytów pod orurowanie układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. obmiar = 260,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1916*0,955*1,1=0,201276 r-g/m	r-g	52,3318				
2*		-- M -- Wkręty do uchwytów. 2,1 szt./m	szt.	546,0000				
3*		uchwyty 2,1 szt./m	szt.	546,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1.3	KNP 18 0113-02.03 analogia	Układanie orurowania o śr.do 23 mm przez mocowanie do przygotowanego podłoża obmiar = 260,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,104 r-g/m	r-g	27,0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.3	KNR AL-01 0401-01 analogia	Montaż czujek pożarowych - zasysająca czujka dymu. obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,55 r-g/szt.	r-g	1,5500				
2*		-- M -- Detektor zasysający dymu. 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.3	KNR AL-01 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wejść kontrolowanych obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/szt.	r-g	19,6800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Element wielowejściowy kontrolny (8 wejść) 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1.3	KNR AL-01 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wyjść kontrolowanych obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/szt.	r-g	19,6800				
2*		-- M -- Element wielowejściowy kontrolny (8 wyjść) 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1.3	KNR AL-01 0302-04 analogia	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 1wyjście/ 2wejścia obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/szt.	r-g	19,6800				
2*		-- M -- Element kontrolno-sterujący. 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Uruchomienie systemu, pomiary.						
35 d.1.4	KNR-W 4-03 1208-01 z.o.3.1. 9901-11 analogia	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym - roboty w budowlach na wys. 4-12 m obmiar = 15,000 pomiar	pomiar					
1*		-- R -- robocizna 0,63*1,1=0,693 r-g/pomiar	r-g	10,3950				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36 d.1.4	KNR AL-01 0601-07 analogia	Integracja systemu oddymiania z systemem sygnalizacji pożarowej. obmiar = 1,000 system	system					
1*		-- R -- robocizna 210,6 r-g/system	r-g	210,6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1.4	KNR AL-01 0601-02 analogia	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu oddymiania - do 50 kroków programowych (instrukcji) obmiar = 2,000 system	system					
1*		-- R -- robocizna 35,1 r-g/system	r-g	70,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38 d.1.4	KNR AL-01 0603-06	Uruchomienie i pomiary linii systemu oddymiania. obmiar = 5,000 lin.	lin.					
1*		-- R -- robocizna 36,12 r-g/lin.	r-g	180,6000				
2*		-- S -- przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta 0,95 m-g/lin.	m-g	4,7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.1.4	KNR AL-01 0604-03 analogia	Praca próbna i testowanie systemu oddymiania. obmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 17,2 r-g/szt	r-g	86,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Uruchomienie systemu, pomiary.			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: