

KOSZTORYS INWESTORSKI - BRANŻA TELETECHNICZNA

NAZWA INWESTYCJI : „Projekt grawitacyjnego systemu oddymiania z doбором urządzeń oddymiających z automatyką kompatybilną z istniejącym systemem sygnalizacji pożarowej dla hali nr 1 - hala sortowni z wiatą”SYGNALIZACJI POŻARU DLA HALI NR 2 - ZADASZENIE PŁYTY KOMPOSTOWNI
na terenie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie przy ul. Łubuszan 80

ADRES INWESTYCJI : 76-004 Sianów, Łubuszan 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 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YnTKSY 1x2x1 mm2 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
2 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 74+10+26+20	m m	130,000	
				RAZEM	130,000
3 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. 54+59	m m	113,000	
				RAZEM	113,000
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 - HTKSH 3x2x0,8 - przyciski oddymiania. 62+49	m m	111,000	
				RAZEM	111,000
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 - HTKSH 1x2x1 - moduły kontrolno-sterujące. 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
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 - HDGs 3x2,5 mm2 - zasilanie klap oddymiających (69+48+76+49)+(62+42+34)	m m	380,000	
				RAZEM	380,000
7 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	
				RAZEM	504,000
1.2		Montaż urządzeń grawitacyjnego systemu oddymiania.			
8 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego B16 w rozdzielnicy WG 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
9 d.1.2	analiza indywidualna	Budowa konstrukcji z profili perforowanych pod montaż urządzeń 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1.2	KNR AL-01 0102-01 analogia	Montaż zasilacza UPS dla bram napowietrzających. 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 64A 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 32A 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1.2	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania- panel liniowy 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.2	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - panel grupowy 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
17 d.1.2	KNR AL-01 0105-01 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - przekaźnik odłączający 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
18 d.1.2	KNNR 5 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze 16	szt. szt.	16,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR AL-01	Montaż przycisków oddymiania - przycisk typu konwencjonalnego	szt.	RAZEM	16,000
d.1.2	0402-01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie	szt.		
d.1.2	0301-14	- wykonanie otworów w blasze 22*4	szt.	88,000	
				RAZEM	88,000
21	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek przeciwpożarowych rozgałęźnych PIP-1A	szt.		
d.1.2	0304-05	22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
22	KNNR-W 2	Osadzenie klap oddymiających w przygotowanych otworach bez obróbki dekar-	m ²		
d.1.2	W1001-03	skiej. 29,04+47,52+39,6	m ²	116,160	
				RAZEM	116,160
1.3		Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej.			
23	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wyjść kontrolo-	szt.		
d.1.3	0302-04	wanych	szt.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
24	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wyjść kontrolo-	szt.		
d.1.3	0302-04	wanych	szt.	1,000	
	analogia	1		RAZEM	1,000
25	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 1wyjście/2wejścia	szt.		
d.1.3	0302-04		szt.	2,000	
	analogia	2		RAZEM	2,000
1.4		Uruchomienie systemu, pomiary.			
26	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazo-	pomiar		
d.1.4	1208-01 z.o.	wym - roboty w budowlach na wys. 4-12 m	pomiar	6,000	
	3.1. 9901-11	6		RAZEM	6,000
	analogia				
27	KNR AL-01	Integracja systemu oddymiania z systemem sygnalizacji pożarowej.	system		
d.1.4	0601-07	1	system	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
28	KNR AL-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu oddymiania - do 50 kro-	system		
d.1.4	0601-02	ków programowych (instrukcji)	system	2,000	
	analogia	2		RAZEM	2,000
29	KNR AL-01	Uruchomienie i pomiary linii systemu oddymiania.	lin.		
d.1.4	0603-06	2	lin.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR AL-01	Praca próbna i testowanie systemu oddymiania.	szt		
d.1.4	0604-03	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 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YnTKSY 1x2x1 mm2 obmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	0,7040				
2*		-- M -- przewód - YnTKSY 1x2x1 mm2' 1,04 m/m	m	20,8000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 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 = 130,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	45,5000				
2*		-- M -- przewody kabelkowe - NHXH 3x2,5 mm2' 1,04 m/m	m	135,2000				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	351,0000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	351,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 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 = 113,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	39,5500				
2*		-- M -- HTKSH 2x2x0,8 1,04 m/m	m	117,5200				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	305,1000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	305,1000				
5*		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 - HTKSH 3x2x0,8 - przyciski oddymiania. obmiar = 111,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	38,8500				
2*		-- M -- HTKSH 3x2x0,8 1,04 m/m	m	115,4400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem	szt.	299,7000				
4*		2,7 szt./m obejma mocująca	szt.	299,7000				
5*		2,7 szt./m materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
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 - HTKSH 1x2x1 - moduły kontrolno-sterujące. obmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	4,2000				
2*		-- M -- HTKSH 1x2x1 1,04 m/m	m	12,4800				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	32,4000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	32,4000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
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 - HDGs 3x2,5 mm2 - zasilanie klap oddymiających obmiar = 380,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,35 r-g/m	r-g	133,0000				
2*		-- M -- przewód - HDGs 3x2,5 mm2 1,04 m/m	m	395,2000				
3*		kołki rozporowe metalowe z wkrętem 2,7 szt./m	szt.	1 026,0000				
4*		obejma mocująca 2,7 szt./m	szt.	1 026,0000				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 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:								

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.						
8 d.1.2	KNNR 5 0407-01	Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegowego B16 w rozdzielnicy WG obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,18 r-g/szt.	r-g	1,0800				
2*		-- M -- wyłącznik nadprądowy B16 1 szt./szt.	szt.	6,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1.2	analiza indywidualna	Budowa konstrukcji z profili perforowanych pod montaż urządzeń obmiar = 1,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 40 r-g/kpl	r-g	40,0000				
2*		-- M -- Profil montażowy perforowany 12 szt/kpl	szt	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1.2	KNR AL-01 0102-01 analogia	Montaż zasilacza UPS dla bram napowietrzających. obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	70,4000				
2*		-- M -- Zasilacz UPS dla bram napowietrzających. 1 szt/szt.	szt	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 64A obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	17,6000				
2*		-- M -- Panelowa centrala oddymiania 64A 1 szt/szt.	szt	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- Akumulator 28Ah 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali oddymiania 32A obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17,6 r-g/szt.	r-g	17,6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Panelowa centrala oddymiania 32A 1 szt./szt.	szt	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR AL-01 d.1.2 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- Akumulator 12V/17-18Ah 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR AL-01 d.1.2 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania- panel liniowy obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	2,1000				
2*		-- M -- panel liniowy 1 szt./szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNR AL-01 d.1.2 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - panel grupowy obmiar = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,05 r-g/szt.	r-g	7,3500				
2*		-- M -- panel grupowy 1 szt./szt.	szt	7,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNR AL-01 d.1.2 0105-01 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali oddymiania - przekaźnik odłączający obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,65 r-g/szt.	r-g	1,3000				
2*		-- M -- Moduł impulsu 1 szt./szt.	szt	2,0000				
3*		Przycisk NO/NC alarm+uszkodzenie 1 szt./szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18	KNR 5 d.1.2 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze obmiar = 16,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/szt.	r-g	0,5040				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.1.2	KNR AL-01 0402-01	Montaż przycisków oddymiania - przycisk typu konwencjonalnego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,6 r-g/szt.	r-g	2,4000				
2*		-- M -- Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej 1 szt/szt.	szt	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.1.2	KNNR 5 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze obmiar = 88,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0315 r-g/szt.	r-g	2,7720				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21 d.1.2	KNR 5-08 0304-05	Montaż na gotowym podłożu puszek przeciwpożarowych rozgałęźnych PIP-1A obmiar = 22,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,3157 \cdot 0,955 = 0,301494$ r-g/szt.	r-g	6,6329				
2*		-- M -- puszka E90 rozgałęźna 1,02 szt./szt.	szt.	22,4400				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.2	KNNR-W 2 W1001-03	Osadzenie klap oddymiających w przygotowanych otworach bez obróbki dekarskiej. obmiar = 116,160 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 5,2 r-g/m ²	r-g	604,0320				
2*		-- M -- Kłapa oddymiająca 130x210/50 z owiewkami i dyszą 6 szt	szt	6,0000				
3*		Kłapa oddymiająca 110x190/50 z owiewką 16 szt	szt	16,0000				
4*		Siłownik klapy dymowej 2,5 A, wysuw 800mm, czas otwarcia <60s 12 szt	szt	12,0000				
5*		Zestaw siłowników klapy oddymiającej 5A, wysuw 800mm, czas otwarcia <60s 16 szt	szt	16,0000				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M2+M3)	%	1,5000				
7*		-- S -- Wyciąg budowlany towarowo-osobowy 1 t 0,03 m-g/m ²	m-g	3,4848				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

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.						
23	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wejść kontrolowanych obmiar = 1,000 szt.	szt.					
d.1.3	0302-04							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/szt.	r-g	19,6800				
2*		-- M -- Element wielowejściowy kontrolny (8 wejść) 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 8 wyjść kontrolowanych obmiar = 1,000 szt.	szt.					
d.1.3	0302-04							
	analogia							
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:								
25	KNR AL-01	Montaż adresowalnego elementu - kontroler (sterownik) dla 1wyjście/2wejścia obmiar = 2,000 szt.	szt.					
d.1.3	0302-04							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 19,68 r-g/szt.	r-g	39,3600				
2*		-- M -- Element kontrolno-sterujący. 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
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.						
26 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 = 6,000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,63*1,1=0,693 r-g/pomiar	r-g	4,1580				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.1.4	KNR AL-01 0601-07 analogia	Integracja systemu oddymiania z systemem sygnalizacji pożarowej. obmiar = 1,000 system	sys- tem					
1*		-- R -- robocizna 210,6 r-g/system	r-g	210,6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.4	KNR AL-01 0601-02 analogia	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu oddymiania - do 50 kroków programowych (instrukcji) obmiar = 2,000 system	sys- tem					
1*		-- R -- robocizna 35,1 r-g/system	r-g	70,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.4	KNR AL-01 0603-06	Uruchomienie i pomiary linii systemu oddymiania. obmiar = 2,000 lin.	lin.					
1*		-- R -- robocizna 36,12 r-g/lin.	r-g	72,2400				
2*		-- S -- przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta 0,95 m-g/lin.	m-g	1,9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 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: