

Kosztorys inwestorski

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Budowa: ZMIANA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

I PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI

W SOSNOWCU PRZY UL. BACZYŃSKIEGO 4

Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

Obiekt: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji

ul. Baczyńskiego 4, 41-203 Sosnowiec

dz. nr 5780/2; 5779

Obręb: 0009 Sosnowiec

Zamawiający: MOSiR w Sosnowcu

ul. 3 Maja 41

41-200 Sosnowiec

Stawka roboczogodz.: 14,94 zł

Narzuty: Koszty pośrednie

Zysk

VAT

65,50%R+ 65,50%S

10.50%(R+Kp(R))+10.50%(S+Kp(S))

23,00%

Kwota kosztorysu netto: 163 489,05 zł

VAT: 37 602,48 zł

Kwota kosztorysu brutto: 201 091,53 zł

Słownie: dwieście jeden tysięcy dziewięćdziesiąt jeden 53/100 zł

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU							
1.1 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 403/1003/21 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2,5 cegły, rura Fi do 25-mm							
							300 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,1	30,00000	14,94	448,20		
Razem:					448,20		
Razem (z narzutami):					819,66		
Wartość jednostkowa:					3,36		
1.2 KNR 403/1001/11 Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: beton							
							300 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1775	53,25000	14,94	795,56		
Razem:					795,56		
Razem (z narzutami):					1 454,90		
Wartość jednostkowa:					5,97		
1.3 KNR 508/109/1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi-19-mm							
							300 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0861	25,83000	14,94	385,90		
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-19-mm	m	1,04	312,00000	1,10		343,20	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				8,58	
Razem:					385,90	351,78	
Razem (z narzutami):					705,72	351,78	
Wartość jednostkowa:					4,34		
1.4 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm							
							300 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,3	90,00000	14,94	1 344,60		
Zaprawa cementowa M-4	m3	0,005	1,50000	180,63		270,95	
Razem:					1 344,60	270,95	
Razem (z narzutami):					2 458,97	270,95	
Wartość jednostkowa:					11,19		
1.5 KNR 508/101/3 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym							
							1 500 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1147	172,05000	14,94	2 570,43		
Elektromonter grupa III	r-g	0,1191	178,65000	14,94	2 669,03		
Kolki rozporowe plastikowe	szt	2,1	3 150,0000	0,19		598,50	
Uchwyty do rur	szt	2,1	3 150,0000	0,40		1 260,00	
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				46,46	
Razem:					5 239,46	1 904,96	
Razem (z narzutami):					9 581,80	1 904,96	
Wartość jednostkowa:					9,42		
1.6 KNR 508/111/1 Rury winidurkowe układane n/t w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu, rura RL 18							
							1 500 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0973	145,95000	14,94	2 180,49		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	1,04	1 560,0000	1,10		1 716,00	
Razem:					2 180,49	1 716,00	
Razem (z narzutami):					3 987,62	1 716,00	
Wartość jednostkowa:					4,68		
1.7 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1·kg/m. YnTKSYekw 1x2x1							
							2 000 m
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	277,40000	14,94	4 144,36		
Kabel YnTKSYekw 1x2x1	m	1,04	2 080,0000	1,70		3 536,00	
Razem:					4 144,36	3 536,00	
Razem (z narzutami):					7 579,11	3 536,00	
Wartość jednostkowa:					6,84		

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					R	M	S	
1.8 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1·kg/m. YnTKSY 2x2x0,8								
							15 m	
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	2,08050	14,94	31,08			
Kabel YnTKSYekw 2x2x0,8	m	1,04	15,60000	1,85		28,86		
Razem:					31,08	28,86		
Razem (z narzutami):					56,84	28,86		
Wartość jednostkowa:					7,03			
1.9 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1·kg/m. HTKSHPH90 1x2x1								
							300 m	
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	41,61000	14,94	621,65			
HTKSHPH90 1x2x1	m	1,04	312,00000	2,10		655,20		
Uchwyt UDF ze śrubą rozporową SRO M6x30	szt	3	900,00000	4,00		3 600,00		
Razem:					621,65	4 255,20		
Razem (z narzutami):					1 136,86	4 255,20		
Wartość jednostkowa:					22,11			
1.10 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1·kg/m. HTKSHPH90 1x2x0,8								
							30 m	
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	4,16100	14,94	62,17			
HTKSHPH90 1x2x0,8	m	1,04	31,20000	1,90		59,28		
Uchwyt UDF ze śrubą rozporową SRO M6x30	szt	3	90,00000	4,00		360,00		
Razem:					62,17	419,28		
Razem (z narzutami):					113,69	419,28		
Wartość jednostkowa:					21,85			
1.11 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1·kg/m. HDGsPH90 3x1,5								
							150 m	
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	20,80500	14,94	310,83			
HDGsPH90 3x1,5	m	1,04	156,00000	3,50		546,00		
Uchwyt UDF ze śrubą rozporową SRO M6x30	szt	3	450,00000	4,00		1 800,00		
Razem:					310,83	2 346,00		
Razem (z narzutami):					568,43	2 346,00		
Wartość jednostkowa:					23,90			
1.12 AL 1/102/1 Montaż modułowej centrali alarmowej, do 8 linii dozorowych. Montaż kompletnej centrali sygnalizacji pożaru POLON 6000								
							1 szt	
Robotnicy	r-g	17,6	17,60000	14,94	262,94			
Panel operatora PSO 60 (główny panel sterujący)	szt	1	1,00000	6 350,00		6 350,00		
Zasilacz MZ-60-150	szt	1	1,00000	1 160,00		1 160,00		
Drukarka MD-60	szt	1	1,00000	1 820,00		1 820,00		
Obudowa OM-62 z otworem na panel PSO 60	szt	1	1,00000	680,00		680,00		
Obudowa OM-61 zamknięta bez otworu na panel	szt	1	1,00000	680,00		680,00		
Pojemnik akumulatorów rezerwowych OA-62 max 90Ah	szt	1	1,00000	580,00		580,00		
Szyna montażowa SM-60 z magistralą (do 4 modułów)	szt	2	2,00000	320,00		640,00		
Wsporniki górne WG-61 do szyny montażowej SM-60	szt	1	1,00000	90,00		90,00		
Wsporniki dolne WD-61 do szyny montażowej SM-60	szt	1	1,00000	90,00		90,00		
Kabel LK-61-050cm do łączenia magistrali z PSO-60, MZ-60	szt	1	1,00000	50,00		50,00		
Moduł dwóch linii dozorowych MLD-61z przetwornicą 27V	szt	1	1,00000	540,00		540,00		
Moduł dwóch linii dozorowych MLD-62 bez przetwornicy	szt	1	1,00000	410,00		410,00		
Moduły kontrolno-sterujące MKS-60	szt	1	1,00000	430,00		430,00		
Akumulator 12V/65Ah	szt	2	2,00000	450,00		900,00		
Razem:					262,94	14 420,00		
Razem (z narzutami):					480,86	14 420,00		
Wartość jednostkowa:					18 328,06			
1.13 AL 1/401/1 Montaż czujek pożarowych, czujka izotopowa lub optyczna dymu. Optyczna czujka DUR 4046								
							195 szt	
Robotnicy	r-g	1,55	302,25000	14,94	4 515,62			
Optyczna czujka dymu DUR-4046	szt	1	195,00000	239,00		46 605,00		
Razem:					4 515,62	46 605,00		
Razem (z narzutami):					8 258,05	46 605,00		
Wartość jednostkowa:					346,06			
1.14 AL 1/401/3 Montaż czujek pożarowych, czujka nadmiarowo-różnicowa temperatury. Czujka ciepła TUN 6046								
							2 szt	
Robotnicy	r-g	1,42	2,84000	14,94	42,43			
Czujka ciepła TUN 6046	szt	1	2,00000	219,00		438,00		
Razem:					42,43	438,00		
Razem (z narzutami):					77,59	438,00		
Wartość jednostkowa:					317,09			

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.15 AL 1/401/3 Montaż czujek pożarowych, czujka nadmiarowo-różnicowa temperatury. Czujka wielosensorowa DUT 6046							15 szt
Robotnicy	r-g	1,42	21,30000	14,94	318,22		
Czujka ciepła DUT 6046	szt	1	15,00000	270,00		4 050,00	
Razem:					318,22	4 050,00	
Razem (z narzutami):					581,95	4 050,00	
Wartość jednostkowa:					379,82		
1.16 AL 1/401/2 Montaż czujek pożarowych, czujka liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury. Liniowa czujka dymu DOP 6001							4 szt
Robotnicy	r-g	3,58	14,32000	14,94	213,94		
Liniowa czujka dymu DOP 6001	szt	1	4,00000	1 250,00		5 000,00	
Zespół reflektorów 4xE39-R8do czujki liniowej	szt	1	4,00000	390,00		1 560,00	
Razem:					213,94	6 560,00	
Razem (z narzutami):					391,25	6 560,00	
Wartość jednostkowa:					2 137,51		
1.17 AL 1/403/2 Montaż gniazd pożarowych, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek), w wykonaniu adresowym. Gniazdo G40							212 szt
Robotnicy	r-g	1,02	216,24000	14,94	3 230,63		
Gniazdo (do czujek szeregów 40 i 4040) - G-40	szt	1	212,00000	25,00		5 300,00	
Razem:					3 230,63	5 300,00	
Razem (z narzutami):					5 908,09	5 300,00	
Wartość jednostkowa:					65,03		
1.18 AL 1/402/3 Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru, przycisk z izolatorem zwarć. ROP 4001 M							18 szt
Robotnicy	r-g	0,93	16,74000	14,94	250,10		
Ręczny ostrzegacz pożarowy adres.ROP-4001M	szt	1	18,00000	167,00		3 006,00	
Ramka do montażu natynkowego RM-60	szt	1	18,00000	4,80		86,40	
Razem:					250,10	3 092,40	
Razem (z narzutami):					457,38	3 092,40	
Wartość jednostkowa:					242,57		
1.19 AL 1/404/9 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP. Moduł EKS 6022							3 szt
Robotnicy	r-g	5,78	17,34000	14,94	259,06		
Moduł EKS 6022	szt	1	3,00000	400,00		1 200,00	
Razem:					259,06	1 200,00	
Razem (z narzutami):					473,76	1 200,00	
Wartość jednostkowa:					686,24		
1.20 AL 1/404/9 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP. Moduł EKS 6202 (230V)							2 szt
Robotnicy	r-g	5,78	11,56000	14,94	172,71		
Moduł EKS 6202 (230V)	szt	1	2,00000	550,00		1 100,00	
Wyłącznik kompaktowy MC1 3P 63A z wyzwalaczem wzrostowym	szt	1,5	3,00000	380,00		1 140,00	
Obudowa natynkowa do zabudowania wyłącznika	szt	1,5	3,00000	40,00		120,00	
Razem:					172,71	2 360,00	
Razem (z narzutami):					315,85	2 360,00	
Wartość jednostkowa:					1 645,65		
1.21 AL 1/404/8 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP, dodatkowe wskaźniki zadziałania WZ-31							11 szt
Robotnicy	r-g	0,86	9,46000	14,94	141,33		
Wskaźnik zadziałania - WZ-31	szt	1	11,00000	14,00		154,00	
Razem:					141,33	154,00	
Razem (z narzutami):					258,46	154,00	
Wartość jednostkowa:					46,12		
1.22 AL 1/108/1 Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn.). Sygnalizator SAL-4001							10 szt
Robotnicy	r-g	1,87	18,70000	14,94	279,38		
Sygnalizator SAL 4001	szt	1	10,00000	284,00		2 840,00	
Razem:					279,38	2 840,00	
Razem (z narzutami):					510,92	2 840,00	
Wartość jednostkowa:					412,16		
1.23 AL 1/108/1 Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny (wewn.). Sygnalizator SAW-6006							15 szt
Robotnicy	r-g	1,87	28,05000	14,94	419,07		
Sygnalizator SAW 6006	szt	1	15,00000	420,00		6 300,00	
Razem:					419,07	6 300,00	
Razem (z narzutami):					766,38	6 300,00	
Wartość jednostkowa:					579,44		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.24 AL 1/404/9 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP. Montaż zasilacza ZSP DR-135-3A/1 z akum.							1 szt
Robotnicy	r-g	5,78	5,78000	14,94	86,35		
Zasilacz ZSP DR-135-3A/1 z akum	szt	1	1,00000	1 500,00		1 500,00	
Razem:					86,35	1 500,00	
Razem (z narzutami):					157,92	1 500,00	
Wartość jednostkowa:					2 039,24		
1.25 KNR 506/1604/3 Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							4 szt
Monter grupa IV	r-g	1,23	4,69860	14,94	70,20		
Razem:					70,20		
Razem (z narzutami):					128,38		
Wartość jednostkowa:					39,48		
1.26 Kalkulacja własna Uszczelnienia pożarowe masą Hilti							1 kpl
Elektromonter grupa I	r-g	1	1,00000	14,94	14,94		
Masa Hilti	kpl	1	1,00000	1 000,00		1 000,00	
Razem:					14,94	1 000,00	
Razem (z narzutami):					27,33	1 000,00	
Wartość jednostkowa:					1 263,62		
1.27 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych KNP 1813/1359/39 Przetwornik analogowo - cyfrowy. Współczynnik (0.08)							264 szt
Robotnicy	r-g	15,48	204,33600	14,94	3 052,78		
Razem:					3 052,78		
Razem (z narzutami):					5 582,85		
Wartość jednostkowa:					26,01		
Podsumowanie elementu					Razem	R	M
Koszty bezpośrednie					139 542,43	28 894,00	110 648,43
Koszty pośrednie					18 925,56	18 925,56	
Zysk					5 021,06	5 021,06	
Ogółem INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU					163 489,05	52 840,62	110 648,43
VAT					37 602,48		
Wartość elementu brutto:					201 091,53		
Podsumowanie kosztorysu					Razem	R	M
Koszty bezpośrednie					139 542,43	28 894,00	110 648,43
Koszty pośrednie					18 925,56	18 925,56	
Zysk					5 021,06	5 021,06	
Razem					163 489,05	52 840,62	110 648,43
Wartość kosztorysu netto:					163 489,05		
VAT (z rozdziałów)					37 602,48		
Wartość kosztorysu brutto:					201 091,53		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Akumulator 12V/65Ah	szt	2	450,00	900,00
2.	Czujka ciepła DUT 6046	szt	15	270,00	4 050,00
3.	Czujka ciepła TUN 6046	szt	2	219,00	438,00
4.	Drukarka MD-60	szt	1	1 820,00	1 820,00
5.	Gniazdo (do czujek szeregow 40 i 4040) - G-40	szt	212	25,00	5 300,00
6.	HDGsPH90 3x1,5	m	156	3,50	546,00
7.	HTKSHPH90 1x2x0,8	m	31,2	1,90	59,28
8.	HTKSHPH90 1x2x1	m	312	2,10	655,20
9.	Kabel LK-61-050cm do łączenia magistrali z PSO-60, MZ-60	szt	1	50,00	50,00
10.	Kabel YnTKSYekw 1x2x1	m	2 080	1,70	3 536,00
11.	Kabel YnTKSYekw 2x2x0,8	m	15,6	1,85	28,86
12.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	3 150	0,19	598,50
13.	Liniowa czujka dymu DOP 6001	szt	4	1 250,00	5 000,00
14.	Masa Hilti	kpl	1	1 000,00	1 000,00
15.	Moduł dwóch linii dozorowych MLD-61z przetwornicą 27V	szt	1	540,00	540,00
16.	Moduł dwóch linii dozorowych MLD-62 bez przetwornicy	szt	1	410,00	410,00
17.	Moduł EKS 6022	szt	3	400,00	1 200,00
18.	Moduł EKS 6202 (230V)	szt	2	550,00	1 100,00
19.	Moduły kontrolno-sterujące MKS-60	szt	1	430,00	430,00
20.	Obudowa natynkowa do zabudowania wyłącznika	szt	3	40,00	120,00
21.	Obudowa OM-61 zamknięta bez otworu na panel	szt	1	680,00	680,00
22.	Obudowa OM-62 z otworem na panel PSO 60	szt	1	680,00	680,00
23.	Optyczna czujka dymu DUR-4046	szt	195	239,00	46 605,00

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
24.	Panel operatora PSO 60 (główny panel sterujący)	szt	1	6 350,00	6 350,00
25.	Pojemnik akumulatoró rezerwowych OA-62 max 90Ah	szt	1	580,00	580,00
26.	Ramka do montazu natynkowego RM-60	szt	18	4,80	86,40
27.	Ręczny ostrzegacz pożarowy adres.ROP-4001M	szt	18	167,00	3 006,00
28.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	1 560	1,10	1 716,00
29.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-19-mm	m	312	1,10	343,20
30.	Sygnalizator SAL 4001	szt	10	284,00	2 840,00
31.	Sygnalizator SAW 6006	szt	15	420,00	6 300,00
32.	Szyna montażowa SM-60 z magistralą (do 4 modułów)	szt	2	320,00	640,00
33.	Uchwyt UDF ze śrubą rozporową SRO M6x30	szt	1 440	4,00	5 760,00
34.	Uchwyty do rur	szt	3 150	0,40	1 260,00
35.	Wskaźnik zadziałania - WZ-31	szt	11	14,00	154,00
36.	Wsporniki dolne WD-61 do szyny montażowej SM-60	szt	1	90,00	90,00
37.	Wsporniki górne WG-61 do szyny montażowej SM-60	szt	1	90,00	90,00
38.	Wyłącznik kompaktowy MC1 3P 63A z wyzwalaczem wzrostowym	szt	3	380,00	1 140,00
39.	Zaprawa cementowa M-4	m3	1,5	180,63	270,95
40.	Zasilacz MZ-60-150	szt	1	1 160,00	1 160,00
41.	Zasilacz ZSP DR-135-3A/1 z akum	szt	1	1 500,00	1 500,00
42.	Zespół reflektoró 4xE39-R8do czujki liniowej	szt	4	390,00	1 560,00
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					110 593,39
Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):					55,04
Razem z materiałami pomocniczymi:					110 648,43

Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

65,50%R+ 65,50%S
10.50%(R+Kp(R))+10.50%(S+Kp(S))
23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	163 489,05
Suma elementów kosztorysu		163 489,05
Wartość kosztorysu netto:		163 489,05
VAT 23,00%:		37 602,48
Wartość kosztorysu brutto:		201 091,53