

---

**PRZEDMIAR ROBÓT  
PROJEKT WYKONAWCZY  
SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU SAP  
BUDYNEK WBiŚ cz.A POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten  
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń "Biblioteki i Portierni" WBiŚ na potrzeby: Interdyscyplinarnego Laboratorium Diagnostyki i Ochrony Ciepłej Budynków i Interdyscyplinarnego Laboratorium Maszyn, Urządzeń i Systemów Przepływowych i Ciepłych w budynku WBiŚ PB  
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul. Wiejska 45E - Budynku WBiŚ cz. A Politechniki Białostockiej  
INWESTOR : Politechnika Białostocka  
ADRES INWESTORA : 15-351 BIAŁYSTOK , UL.WIEJSKA 45 E  
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Sławomir Bielewski  
DATA OPRACOWANIA : 2009-10-15

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2009-10-15

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Portiernia - Montaż systemu SAP w pomieszczeniu portierni/szatni - PB_WBiŚ część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>1.1</b>		<b>Wykonanie okablowania i montaż osprzętu instalacyjnego do systemu SAP - Portiernia</b>			
1	KNR-W 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.1.	1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm			
1		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2	KNR-W 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.1.	1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm			
1		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.1.	0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa MKE 25/40			
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.1.	0115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym - kanał instalacyjny KI 60x40.2			
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
5	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.1.	0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm			
1		200	szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
6	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.1.	0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie śruba rozporowa SRO M6x30			
1		200	szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
7	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.1.	0704-05	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie)			
1		200	szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
8	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.1.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HTKSH PH90 1x2x0,8			
1		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
9	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.1.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HDGs 2x1,5			
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
10	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.1.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel zasilający NHXH E90 3x2,5			
1		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
11	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	szt.żył		
d.1.	0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> (10 kabli)			
1		20	szt.żył	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
12	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.1.	0808-04	Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe)			
1		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13	KNNR 5	E 5.1.2.00	szt.		
d.1.	0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Montaż urządzeń do systemu SAP - Portiernia</b>			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR AL-01 d.1. 0102-01 2	E 5.1.3.00 Montaż modułowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych - montaż centrali systemu sygnalizacji pożaru CSP1 - FC2020-AE 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR AL-01 d.1. 0106-06 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia drukarki zewnętrznej - moduł RS232 (izolowany) do podłączenia np. drukarki - FCA2001-A1 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR AL-01 d.1. 0107-02 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowego wyposażenia centrali alarmowej - drukarka zewnętrzna - FTO2001-A1 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR AL-01 d.1. 0106-05 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sygnalizatora optycznego/akustycznego - moduł sygnalizatorów (rozdział na 4 linie) FCA2005-A1 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR AL-01 d.1. 0105-01 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 4 wejść/wyjść 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR AL-01 d.1. 0109-02 2	E 5.1.3.00 Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - akumulator 12V, 26Ah, VDS - FA2006-A1 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR AL-01 d.1. 0402-03 2	E 5.1.3.00 Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć - ręczny ostrzegacz pożarowy wewnętrzny IP44 FDME221 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR AL-01 d.1. 0108-02 2	E 5.1.3.00 Montaż sygnalizatora optycznego wewnętrznego (lampy błyskowej) - sygnalizator akustyczno-optyczny natynkowy wewnętrzny SA-K7 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Programowanie, testowanie systemu SAP - Portiernia</b>			
22	KNR AL-01 d.1. 0703-02 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoność logicznej budowy programu 120	wariant wariant	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
23	KNR AL-01 d.1. 0703-04 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - średniej trudności 120	wariant wariant	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
24	KNR AL-01 d.1. 0603-02 3	E 6.2.1.00 Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 4 adresów 1	lin. lin.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR AL-01 d.1. 0601-02 3	E 6.2.1.00 Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 50 kroków programowych (instrukcji) 1	system system	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR AL-01 d.1. 0604-01 3	E 6.2.1.00 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	d.1. wycena indywidualna 3	E 6.2.1.00 Szkolenie personelu w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru SAP. 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Laboratorium 1 - Montaż systemu SAP w pomieszczeniach Laboratorium budynków niskoenergetycznych - PB_WBiS część A - ul. Wiejska 45E</b>			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2.1</b>		<b>Wykonanie okablowania i montaż osprzętu instalacyjnego do systemu SAP - Laboratorium 1</b>			
28	KNR-W 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.2.	1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm	otw.	4.000	
1		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
29	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.2.	0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym - listwa MKE 25/40	m	10.000	
1		10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.2.	0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.	160.000	
1		160			
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
31	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.2.	0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie śruba rozporowa SRO M6x30	szt.	160.000	
1		160			
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
32	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.2.	0704-05	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie)	szt.	160.000	
1		160			
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
33	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.2.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HTKSH PH90 1x2x0,8	m	70.000	
1		70			
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
34	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.2.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HDGs 2x1,5	m	20.000	
1		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
35	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	szt.żył		
d.2.	0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> (10 kabli)	szt.żył	20.000	
1		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
36	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.2.	0808-04	Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe)	szt.	10.000	
1		10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Montaż urządzeń do systemu SAP - Laboratorium 1</b>			
37	KNR AL-01	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0403-03	Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo czujki adresowalnej z łączówką FDB221 + adapter podstawy dla kabli o średnicy > 6mm FDB291	szt.	4.000	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	KNR AL-01	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0403-03	Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo czujki adresowalnej FDB222	szt.	4.000	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
39	KNR AL-01	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - czujka neuronowa (C-Line) optyczno - temperaturowa FDOOT221	szt.	4.000	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40	KNR AL-01	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - czujka dymu o szerokim widmie (C-Line) FDO221	szt.	4.000	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41	KNR AL-01	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0404-05	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wyk. konwencjonalnym w uprzednio zainst. gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - wskaźnik zadziałania mały DJ 1191	szt.	4.000	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
42	KNR AL-01	E 5.1.3.00			
d.2.	0402-03	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć - ręczny ostrzegacz pożarowy wewnętrzny IP44 FDME221	szt.		
	2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNR AL-01	E 5.1.3.00			
d.2.	0108-02	Montaż sygnalizatora optycznego wewnętrznego (lampy błyskowej) - sygnalizator akustyczno-optyczny natynkowy wewnętrzny SA-K7	szt.		
	2	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Programowanie, testowanie systemu SAP - Laboratorium 1</b>			
44	KNR AL-01	E 6.2.1.00	wariant		
d.2.	0703-02	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoność logicznej budowy programu	wariant	20.000	
	3	20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
45	KNR AL-01	E 6.2.1.00	wariant		
d.2.	0703-04	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - średniej trudności	wariant	20.000	
	3	20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
46	KNR AL-01	E 6.2.1.00	lin.		
d.2.	0603-04	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 12 adresów	lin.	1.000	
	3	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNR AL-01	E 6.2.1.00	system		
d.2.	0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	system	1.000	
	3	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNR AL-01	E 6.2.1.00	szt		
d.2.	0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt	1.000	
	3	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49		E 6.2.1.00	kpl		
d.2.	wycena indywidualna	Szkolenie personelu w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru SAP.	kpl	1.000	
	3	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Laboratorium 2 - Montaż systemu SAP w pomieszczeniach Laboratorium maszyn, urządzeń i systemów przepływowych i ciepłych - PB_WBiŚ część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>3.1</b>		<b>Wykonanie okablowania i montaż osprzętu instalacyjnego do systemu SAP - Laboratorium 2</b>			
50	KNR-W 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.3.	1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm	otw.	6.000	
	1	6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
51	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.3.	0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym - listwa MKE 25/40	m	10.000	
	1	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
52	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.3.	0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.	100.000	
	1	100			
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
53	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.3.	0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie śruba rozporowa SRO M6x30	szt.	100.000	
	1	100			
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
54	KNR 5-08	E 5.1.2.00	szt.		
d.3.	0704-05	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie)	szt.	100.000	
	1	100			
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
55	KNR-W 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.3.	0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HTKSH PH90 1x2x0,8			
	1				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
56	KNR-W 5-08 d.3. 0804-01 1	E 5.1.2.00 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> (10 kabli ) 20	szt.żył szt.żył	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
57	KNR-W 5-08 d.3. 0808-04 1	E 5.1.2.00 Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe) 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Montaż urządzeń do systemu SAP - Laboratorium 2</b>			
58	KNR AL-01 d.3. 0403-03 2	E 5.1.3.00 Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo czujki adresowalnej z łączówką FDB221 + adapter podstawy dla kabli o średnicy > 6mm FDB291 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
59	KNR AL-01 d.3. 0403-03 2	E 5.1.3.00 Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo czujki adresowalnej FDB222 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR AL-01 d.3. 0401-01 2	E 5.1.3.00 Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - czujka neuronowa (C-Line) optyczno - temperaturowa FDOOT221 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
61	KNR AL-01 d.3. 0401-01 2	E 5.1.3.00 Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - czujka dymu o szerokim widmie (C-Line) FDO221 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
62	KNR AL-01 d.3. 0404-05 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wyk. konwencjonalnym w uprzednio zainst. gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - wskaźnik zadziałania mały DJ 1191 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
63	KNR AL-01 d.3. 0402-03 2	E 5.1.3.00 Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć - ręczny ostrzegacz pożarowy wewnętrzny IP44 FDME221 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.3</b>		<b>Programowanie, testowanie systemu SAP - Laboratorium 2</b>			
64	KNR AL-01 d.3. 0703-02 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoność logicznej budowy programu 20	wariant wariant	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
65	KNR AL-01 d.3. 0703-04 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - średniej trudności 20	wariant wariant	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
66	KNR AL-01 d.3. 0603-04 3	E 6.2.1.00 Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 12 adresów 1	lin. lin.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNR AL-01 d.3. 0601-01 3	E 6.2.1.00 Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji) 1	system system	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNR AL-01 d.3. 0604-01 3	E 6.2.1.00 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	d.3. wycena indywidualna 3	E 6.2.1.00 Szkolenie personelu w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru SAP. 1	kpl kpl	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Budynek część "A" - Wymiana czujek systemu SAP w pomieszczeniach budynku WBiłS w części "A" - PB_WBiłS część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>4.1</b>		<b>Wykonanie okablowania i montaż osprzętu instalacyjnego do systemu SAP - Budynek część "A"</b>			
70	KNR-W 5-08 d.4. 0114-04 1	E 5.1.1.00 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa MKE 25/40 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
71	KNR 5-08 d.4. 0802-01 1	E 5.1.2.00 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm 1200	szt.  szt.	  1200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1200.000</b>
72	KNR 5-08 d.4. 0809-05 1	E 5.1.2.00 Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie śruba rozporowa SRO M6x30 1200	szt.  szt.	  1200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1200.000</b>
73	KNR 5-08 d.4. 0704-05 1	E 5.1.2.00 Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) 1200	szt.  szt.	  1200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1200.000</b>
74	KNR-W 5-08 d.4. 0214-01 1	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - kabel sygnałowy HTKSH PH90 1x2x0,8 1800	m  m	  1800.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1800.000</b>
75	KNR-W 5-08 d.4. 0804-01 1	E 5.1.2.00 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> (150 kabli ) 300	szt.żył  szt.żył	  300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
76	KNR-W 5-08 d.4. 0808-04 1	E 5.1.2.00 Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe) 150	szt.  szt.	  150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Montaż urządzeń do systemu SAP - Budynek część "A"</b>			
77	KNR AL-01 d.4. 0402-01 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego 12	szt.  szt.	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
78	KNR AL-01 d.4. 0403-03 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - ROP 12	szt.  szt.	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
79	KNR AL-01 d.4. 0401-01 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu 59	szt.  szt.	  59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
80	KNR AL-01 d.4. 0403-03 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek dymu 59	szt.  szt.	  59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
81	KNR AL-01 d.4. 0401-02 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż czujek pożarowych - liniowa dymu 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR AL-01 d.4. 0403-03 z.o 2 3.2. współ. 0, 55	E 5.1.3.00 Demontaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek liniowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR AL-01 d.4. 0403-03 2	E 5.1.3.00 Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarć do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo czujki adresowalnej z łączówką FDB221 + adapter podstawy dla kabli o średnicy > 6mm FDB291 - Montaż gniazd w miejsce gniazd zdemontowanych	szt.		
		59	szt.	59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
84	KNR AL-01 d.4. 0401-01 2	E 5.1.3.00 Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - czujka neuronowa (C-Line) optyczno - temperaturowa FDOOT221 - Montaż czujek w miejsce czujek zdemontowanych	szt.		
		59	szt.	59.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.000</b>
85	KNR AL-01 d.4. 0404-05 2	E 5.1.3.00 Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wyk. konwencjonalnym w uprzednio zainst. gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - wskaźnik zadziałania mały DJ 1191	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
86	KNR AL-01 d.4. 0402-03 2	E 5.1.3.00 Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć - ręczny ostrzegacz pożarowy wewnętrzny IP44 FDME221 - Montaż ręcznych ostrzegaczy pożarowych w miejsce zdemontowanych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
87	KNR AL-01 d.4. 0403-02 2	E 5.1.3.00 Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek - gniazdo do czujki liniowej FDLB291	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNR AL-01 d.4. 0401-02 2	E 5.1.3.00 Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury - czujka liniowa FDL241-9	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.3</b>		<b>Programowanie, testowanie systemu SAP - Budynek część "A"</b>			
89	KNR AL-01 d.4. 0703-02 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoności logicznej budowy programu	wariant		
		20	wariant	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
90	KNR AL-01 d.4. 0703-04 3	E 6.2.1.00 Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - średniej trudności	wariant		
		20	wariant	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
91	KNR AL-01 d.4. 0603-08 3	E 6.2.1.00 Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	lin.		
		1	lin.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR AL-01 d.4. 0601-01 3	E 6.2.1.00 Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	system		
		1	system	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR AL-01 d.4. 0604-01 3	E 6.2.1.00 Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	d.4. wycena indywidualna 3	E 6.2.1.00 Szkolenie personelu w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru SAP.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1376.8191		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Uchwyt kablowy podwójny BAKS UEF 8	szt	830.0000		
2.	Uchwyt kablowy BAKS UDF-8	szt	700.0000		
3.	adapter podstawy dla kabli o średnicy > 6mm FDB291	szt	68.0000		
4.	czujka neuronowa (C-Line) optyczno - temperaturowa FDO-OT221	szt	68.0000		
5.	moduł RS232 (izolowany) FCA2001-A1	szt	1.0000		
6.	drukarka FTO2001-A1	szt	1.0000		
7.	papier do drukarki FTO2001-A1	szt	20.0000		
8.	moduł sygnalizatorów (rozdział na 4 linie) FCA2005-A1	szt	1.0000		
9.	Przełącznik 250VAC / 10A montaż na szynie U Z3B171	szt	2.0000		
10.	ręczny ostrzegacz pożarowy IP44 FDME221	szt	14.0000		
11.	obudowa do FDME221 czerwona FDMH291-R	szt	14.0000		
12.	sygnalizator akustyczno-optyczny natynkowy wewnętrzny SA-K7	szt	2.0000		
13.	puszka instalacyjna sygnalizatorów SA-K PIP-1A	szt	2.0000		
14.	Centrala pożarowa FC2020-AE	szt	1.0000		
15.	akumulator 12V, 26Ah, VDS - FA2006-A1	szt	2.0000		
16.	szyna U TS35/7.5/122 - TS35_122	szt	1.0000		
17.	stopka montażowa do szyny U	szt	2.0000		
18.	czujka dymu o szerokim widmie (C-Line) FDO221	szt	8.0000		
19.	wskaźnik zadziałania mały DJ 1191	szt	38.0000		
20.	gniazdo czujki adresowalnej FDB221	szt	68.0000		
21.	gniazdo czujki adresowalnej FDB222	szt	8.0000		
22.	Licencja na oprogramowanie centrali na okres 3m-cy	szt	1.0000		
23.	wyłączniki różnicowo-prądowy P 312 B 10 A/ 30 MA A	szt	1.0000		
24.	Listwa elektroinstalacyjna MKE 25/40	m	83.2000		
25.	Łączniki do listwy MKE25/40 (różne)	szt	54.4000		
26.	Kanał instalacyjny KI 60x40.2	m	10.4000		
27.	Uchwyt kablowy BAKS UDF-16	szt	130.0000		
28.	Kabel sygnałowy HDGs 2x1,5	m	31.2000		
29.	kabel zasilający 230V NHXH E90 3x2,5	m	41.6000		
30.	kabel sygnałowy HTKSH PH90 1x2x0,8	m	2038.4000		
31.	kołki kotwiące - śruba rozporowa metalowa SRO M6x30	szt	1660.0000		
32.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	243.0000		
33.	Utylizacja czujki dymu (jonizacyjnej lub optycznej)	szt	59.0000		
34.	Gniazdo czujki liniowej FDLB291	szt	1.0000		
35.	Czujka liniowa adresowalna FDL241-9	szt	1.0000		
36.	Reflektor do czujki liniowej DLR1192	szt	1.0000		
37.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta	m-g	3.8000		
<b>RAZEM</b>					

**Słownie:**