

---

**PRZEDMIAR ROBÓT nr CP/03/2008-AV/P-1****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK NR 5A - SALA KONFERENCYJNA, BIURA w OBR SM "BOSMAL" - Instalacja audio-video sali konferencyjnej  
ADRES INWESTYCJI : OBR SM BOSMAL BUDYNEK NR 5A  
INWESTOR : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Samochodów Małolitrażowych BOSMAL  
ADRES INWESTORA : ul. Sami Stok 93; 43-300 Bielsko-Biała  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Czesław Podstawny  
DATA OPRACOWANIA : 2009-03-08

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2009-03-08

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Oprzewodowanie AV</b>			
1	KNR 4-03 d.1 1001-24	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w betonie 50	m		
			m	50,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,0000</b>
2	KNR 5-08 d.1 0108-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 50	m		
			m	50,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,0000</b>
3	KNR 5 d.1 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny w podłożu betonowym 3	szt.		
			szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
4	KNR 7-08 d.1 0704-01	Osadzenie w podłożu puszek przyłączy podłogowych 3	szt.		
			szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
5	KNR 7-08 d.1 0510-02	Układanie przewodów systemu audiowizualnego w rurach lub korytach instalacyjnych w salach 2425	m		
			m	2 425,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 425,0000</b>
6	KNR 4-03 d.1 1203-02	Badanie linii kablowych sygnałowych i sterowniczych 90	odc.		
			odc.	90,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,0000</b>
7	KNR 4-03 d.1 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 14	pomiar		
			pomiar	14,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,0000</b>
<b>2</b>		<b>Montaż i uruchomienie urządzeń AV</b>			
8	KNR 5-08 d.2 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem 2	szt.		
			szt.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
9	KNR 5-06 d.2 1208-04	Montaż uchwyty projektora 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
10	KNR 5-06 d.2 0105-15	Instalowanie projektora multimedialnego do uchwyty sufitowego 1	urząd.		
			urząd.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
11	KNR 5-06 d.2 0616-09	Instalowanie ekranu rozwijanego elektrycznie 210x160 cm we wnęce sufitu - analogia 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
12	KNR 5-06 d.2 0105-11	Instalowanie odtwarzacza DVD 1	urząd.		
			urząd.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
13	KNR AL-01 d.2 0111-02	Instalowanie monitora LCD 17" z nakładką dotykową systemu sterowania 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
14	KNR AL-01 d.2 0501-03	Instalowanie interaktywnego monitora LCD 15" 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
15	KNR 5-06 d.2 0105-01	Instalowanie rozdzielaczy komputerowych 2	urząd.		
			urząd.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
16	KNR 5-06 d.2 0105-06	Instalowanie odbiornika mikrofonów bezprzewodowych nadajnika "do ręki" 1	urząd.		
			urząd.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
17	KNR 5-06 d.2 0301-02	Instalowanie mikrofonów na statywie stołowym lub stołowym giętkim 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
18	KNR 5-06 d.2 0204-01	Instalowanie wzmacniacza mocy 100V w szafkach AV 1	wzm.		
			wzm.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 5-06 d.2 0808-10	Instalowanie głośników w stropie	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
20	KNR 5-06 d.2 0204-01	Instalowanie wzmacniacza mocy 100V w szafkach AV	wzm.		
		1	wzm.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
21	KNR 5-06 d.2 0808-12	Instalowanie głośników przyekranowych	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
22	KNR 5-06 d.2 0105-02	Instalowanie układu sterowania głośnikami	urząd.		
		1	urząd.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
23	KNR AL-01 d.2 0302-06	Instalowanie jednostki centralnej systemu sterowania (analogia)	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
24	KNR 5-06 d.2 0102-07	Instalowanie matrycy Wizyjnej VGA/Video	konsol.		
		2	konsol.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
25	KNR 5-06 d.2 0102-07	Instalowanie matrycy Audio	konsol.		
		1	konsol.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
26	KNR AL-01 d.2 0701-01	Zainstalowanie oprogramowania do sterowania systemem	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
27	KNR 5-06 d.2 0105-01	Instalowanie rozdzielaczy wizyjnych i fonicznych	urząd.		
		3	urząd.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
28	KNR 5-06 d.2 0201-01	Instalowanie w szafce elementów konstrukcyjnych - ramy rack i półek pod urządzenia a/v - komplet	stojak.		
		1	stojak.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
29	KNR 5-06 d.2 0615-06	Okablowanie osprzętu w szafie AV	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
30	KNR 5-14 d.2 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 250 kg. Szafa 19" 600x600x1400 (ZPAS)	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>
31	KNR AL-01 d.2 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego. Komputer prezentera.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
32	KNR AL-01 d.2 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego. Notebook prezentacyjny.	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
33	KNR 5-06 d.2 0608-03	Instalowanie wyposażenia a/v w przyłączach podłogowych	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
34	KNR 5-06 d.2 0617-01	Instalowanie przyłączy w stołach	szt.		
		3	szt.	3,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,0000</b>
35	KNR 5-06 d.2 0615-06	Okablowanie pomiędzy przyłączami podłogowymi a stołowymi	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
36	KNR 5-14 d.2 0515-05	Montaż zabezpieczeń i wyłączników w rozdzielni	szt.		
		8	szt.	8,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0000</b>
37	KNR 5-14 d.2 0515-07	Montaż przełączników w rozdzielni	szt.		
		4	szt.	4,0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
38	KNR 5-14 d.2 0501-03	Montaż modułów systemu sterowania a/v w rozdzielni	szt.		
		6	szt.	6,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,0000</b>
39	KNR 5-14 d.2 0517-02	Układanie przewodów w rozdzielni	m		
		20	m	20,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,0000</b>
40	KNR AL-01 d.2 0115-01	Montaż przełącznika LAN	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
41	KNR 5-08 d.2 0401-06	Przygotowanie podłoża do montażu rolet okiennych	aparat		
		4	aparat	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
42	KNR 5-08 d.2 0403-11	Mocowanie na gotowym podłożu rolet okiennych	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
43	KNR 5-08 d.2 0816-26	Podłączenie silników rolet	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
44	KNR 5-08 d.2 0403-11	Mocowanie na gotowym podłożu żaluzji okiennych vertikali	szt.		
		4	szt.	4,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0000</b>
45	KNR 5-06 d.2 0705-03	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych (VGA, RS232) w przyłączach	końc.		
		15	końc.	15,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,0000</b>
46	KNR 5-06 d.2 0705-01	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych (VIDEO, AUDIO) w przyłączach	końc.		
		30	końc.	30,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,0000</b>
47	KNR 5-06 d.2 0709-04	Montaż wtyków RGB na kablach	szt.		
		19	szt.	19,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,0000</b>
48	KNR 5-06 d.2 0709-02	Montaż wtyków sterujących na kablach	szt.		
		8	szt.	8,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0000</b>
49	KNR 50-60 d.2 7090-1	Montaż wtyków fonicznych i video na kablach	szt.		
		Montaż wtyków fonicznych i video na kablach	szt.		
		33	szt.	33,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,0000</b>
50	d.2	Uruchomienie systemu prezentacji obrazów, ustawienie optyki i parametrów projektorów, uruchomienie systemu prezentacji pisma	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
51	d.2	Uruchomienie systemu nagłośnienia, regulacje torów miksujących i wzmacniających	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
52	d.2	Uruchomienie systemu sterowania wyposażeniem sali	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
53	d.2	Uruchomienie systemu zaciemnienia sali, regulacje napędów rolet	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
54	KNR 5-06 d.2 0105-05	Instalowanie wizualizera na stoliku prezentacyjnym	urząd.		
		1	urząd.	1,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0000</b>
55	KNR AL-01 d.2 0601-01	Zainstalowanie oprogramowania dedykowanego do transmisji danych oraz podglądu obrazu między uczestnikami	n-g		
		2	n-g	2,0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,0000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Wideoprojektor Optoma EP-910	szt	1,0000		
2.	Odtwarzacz DVD Panasonic S42	szt	1,0000		
3.	Monitor LCD 17" NEC Multisync LCD 175VXM+ z nakładką dotykową systemu sterowania	szt	1,0000		
4.	Tablet interaktywny PC Hitachi T-15XL	szt	1,0000		
5.	Rozdzielacz VGA do monitorów i projektora 1:2 PSV DAV2	szt	2,0000		
6.	Zestaw z 4 mikrofonami bezprzewodowymi z pojedynczym odbiornikiem Omnitronic UHF 400	szt	1,0000		
7.	Mikrofon przewodowy z podstawką MS2	szt	1,0000		
8.	Wzmacniacz mocy radiowęzłowy z mikserem oraz wbudowanym eliminatorem sprzężeń Elektronika-5125	szt	1,0000		
9.	Amplituner kina domowego Koda AV-505X	szt	1,0000		
10.	Układ UPG sterowania grupami głośnikowymi	szt	1,0000		
11.	Jednostka centralna systemu sterowania Provideo PSV-MCU	szt	1,0000		
12.	Matryca wizyjna VGA+VIDEO PSV-VM	szt	2,0000		
13.	Matryca audio PSV-AM	szt	1,0000		
14.	Rozdzielacz VGA 1:4 PSV DAV4	szt	1,0002		
15.	Rozdzielacz VIDEO 1:4 PSV DAC4	szt	1,0002		
16.	Rozdzielacz Audio 1:4 do fonii tv LCD Kramer VM-50AN	szt	1,0002		
17.	Przyłącza podłogowe pod stół konferencyjny i pulpit dla lektora typu Electraplan 538 (KD1 E4S), wyposażenie w gniazda zgodnie z projektem	szt	3,0000		
18.	Przyłącze stołowe wysuwane z blatu Extron HSA-822 z gniazdami VGA, LAN oraz 230V	szt	2,0001		
19.	Przyłącze stołowe wysuwane z blatu Extron HSA 402 z gniazdami VGA, LAN oraz 230V	szt	1,0002		
20.	Wyłącznik różnicowoprądowy 1-fazowy B16 30 mA	szt	1,0000		
21.	Wyłącznik typu FR103	szt	1,0000		
22.	Stycznik Hager ES110	szt	3,0000		
23.	Switch sieciowy Dual Speed 16 portów	szt	1,0000		
24.	Rolety materiałowe sterowane elektrycznie SUNŻAL	kpl	4,0000		
25.	Wizualizer cyfrowy Samsung SDP 900DX	szt	1,0000		
26.	Głośniki sufitowy Apart MASK4T	szt	4,0000		
27.	Winda nożycowa VL-100; 105 W, 230 V, ud.wig 10 kg, wysuw 105 cm, sterowana elektrycznie	szt	1,0000		
28.	Ekran elektrycznie rozwijany Avers Cumulus (rozmiar pow. 200x230 cm, typ powierzchni MattWhite, napęd elektryczny)	szt	1,0000		
29.	Głośnik ścienny szerokopasmowy Apart SDX 8 BL na statywie	szt	2,0000		
30.	przewód RGBHV Percon VK520	m	312,0975		
31.	przewód antenowy YWDek 75	m	10,1850		
32.	przewód YPMXekzp 2x0.14	m	397,9425		
33.	przewód YPMYekw. 2x0.35	m	10,1850		
34.	przewód LIYCY 4x0.14	m	232,0725		
35.	przewód TLqYp 2x2,5	m	27,8875		
36.	przewód YDY 3x1,5 mm2	m	45,1050		
37.	Oprogramowanie systemu sterowania PSV-P	kpl.	1,0000		
38.	Wyposażenie do szafki A/V, uchwyty rack, akcesoria montażowe	kpl.	1,0000		
39.	Kable połączeniowe w szafie AV -kpl	kpl.	1,0000		
40.	Szafa 19" 600x600x1400 (ZPAS)	kpl.	1,0000		
41.	Kable połączeniowe w stole konf. -kpl	kpl.	1,0000		
42.	Żaluzje pionowe sterowane ręcznie SUNŻAL	kpl.	4,0000		
43.	Oprogramowanie Asystent Pracowni Komputerowej	kpl.	1,0000		
44.	Notebook prezentacyjny: (Procesor: Intel Centrino Duo 1660MHz, Pamięć: RAM1GB, Karta graficzna: ATI RadeonX1400, Dysk twardy: HDD100GB, Wyświetlacz: TFT15,4"1280x800, Nagrywarka: DVD+/-RW DL, Porty: 2 x USB 2.0, VGA, RJ-11, RJ-45, 1 PCMCIA typu I/II Karta sieciowa PCI Express Ethernet 10/100 Windows XP Professional)	kpl.	1,0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45.	Komputer prezentera: (Płyta główna: A8N-SLI SE Nforce4 CH6 SATAII RAID GBLAN ATX Procesor: ATHLON 64 3200+ BOX 512K FSB800 S939 Dysk twardy: 250GB 7200RPM SATAII SP2504C NCQ, 8MB Karta graficzna: X550 Advantage 128MB/12 8bit DVI TV PClex bulk P Pamięć: DDR 2G (PC400) PC3200 KINGSTON (Dual channel) Nagrywarka: DVD RW 16x16 DL+- LightScribe B+S BL16H5S Porty: 2 x USB 2.0, VGA, RJ-11, RJ-45, 1 PCMCIA typu I/II Karta sieciowa PCI Express Ethernet 10/100 Klawiatura: Logitech EX110 Cordless Desktop USB/PS/2 967561-0100 Mysz j.w. Napęd dyskiety: FDD 1,44 MB BLACK Obudowa: Step207 350W black AirDuct (luba) USB/Audio Windows XP Professional)	kpl.	1,0000		
46.	Obudowa natynkowa 72 M LEGRAND	kpl.	1,0000		
47.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	0,9600		
48.	Moduł sterowania przełącznikami do rozdzielni PSV-R	szt	6,0000		
49.	Wyłącznik nadprądowy, 1- biegunowy B6 A	szt	2,0000		
50.	Wyłącznik nadprądowy, 1- biegunowy B10 A	szt	1,0000		
51.	Wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy C10 A	szt	2,0000		
52.	Wyłącznik różnicowoprądowy 3-biegunowy B16 A 30mA	szt	1,0000		
53.	przełącznik z opóźnionym czasem wyłączenia F&F PO-415	szt	1,0000		
54.	wtyk RGB DB 15HD	szt	19,0000		
55.	wtyk DB 9	szt	8,0000		
56.	wtyk CINCH	szt	32,0001		
57.	wtyk XLR	szt	1,0032		
58.	wtyk BNC 75ohm	szt	3,0030		
59.	Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, 10/16A, 250V, PT-130L	szt	2,0400		
60.	Rura karbowana, giętka typ lekki RG 40mm	m	52,0000		
61.	przewody miedziane typu DY 750 V	m	20,8000		
62.	przewód OMY 2x0,5 mm2	m	301,9125		
63.	przewód OMY 3x1 mm2	m	202,9725		
64.	przewód OWY 4x0,75; 500 V	m	172,9025		
65.	przewód YWLXpek 75-0,45/2,0	m	405,9450		
66.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR-157	kg	0,4613		
67.	kotwy stalowe lub kołki z wkrętami	kpl	4,0000		
68.	puszka podłogowa Electraplan typ 513	szt	3,0000		
69.	przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6	m	266,0225		
70.	przewód YDY 3x2,5 mm2	m	40,0125		
71.	materiały pomocnicze	zl			
72.	materiały pomocnicze	zl			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: