

 <p>ARKON Jan Kabac 15-711 Białystok, ul. Konduktorska 19/1 NIP 542-102-25-04 Kredyt Bank PBI S.A. II Oddział w Białymstoku, ul. Warszawska 14 Nr. 27 1500 1344 1213 4000 4164 0000 Biuro Architektoniczne 15-427 Białystok, ul. Lipowa 4 pok. 301, tel/fax 085-732 81 18</p>	<p>Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.</p>	<p>12A</p>
<p>DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW MINISTERSTWA KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO</p>		

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY**

PRZEDMIAR **DO PROJEKTU WEWNĘTRZNYCH** **INSTALACJI MULTIMEDIALNYCH**

OBIEKT: **MUZEUM PAMIĘCI SYBIRU**

**w kompleksie dawnej składnicy wojskowej
przy ul. Węglowej w Białymstoku**

obejmujący rozbudowę, przebudowę, nadbudowę oraz zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku nr 5 położonego na działce o nr geod. 788/9 obr. 12 wraz z budową instalacji doziemnych i przyłączy kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym, oświetleniem terenu a także budową przyłączy wodociągowego oraz rozbiórką istniejących instalacji: kanalizacji deszczowej, wodociągowej, telekomunikacyjnej oraz istniejącego oświetlenia terenu a także rozbiórką istniejącej bocznicy kolejowej wraz z zagospodarowaniem terenu i budową budowli towarzyszących na działkach o nr geod. 788/9 obr. 12 oraz 1691; 1723/3 i 1832/11 obr. 16 wraz z dwoma zjazdami na działce o nr geod. 1691 obr. 16 w pasie drogowym ulicy Węglowej

INWESTOR: **MIASTO BIAŁYSTOK**

UL. SŁONIMSKA 1 15-950 BIAŁYSTOK

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **ARKON Jan Kabac**

UL. KONDUKTORSKA 19/1 15-711 BIAŁYSTOK

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT	Podpis
mgr inż. Bogusław Górecki	

Białystok, styczeń 2017r.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : MUZEUM PAMIĘCI SYBIRU
w kompleksie dawnej składnicy wojskowej
przy ulicy Węglowej w Białymstoku

ADRES INWESTYCJI : Budynek nr 5, położony na działce nr geod. 788/9 obr. 12 oraz teren na działkach o nr geod. 1691; 1723/3
i 1832/11 obr. 16

INWESTOR : Miasto BIAŁYSTOK
ADRES INWESTORA : 15-950 Białystok
ul. Słonimska 1

WYKONAWCA ROBÓT : ARKON Jan Kabac
ADRES WYKONAWCY : 15-711 Białystok
ul. Konduktorska 19/1

BRANŻA : Systemy multimedialne AV

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bogusław Górecki
DATA OPRACOWANIA : 2017-01-27

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-27

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kompleks Muzeum Pamięci Sybiru będzie składał się z następujących elementów:

- rampa zewnętrzna,
- holl główny,
- nowe skrzydło budynku: administracja muzeum, kasy, sklepik, szatnie, sanitariaty, sala konferencyjna z zapleczem, pomieszczenie ochrony, pokoje gościnne, pomieszczenia Związku Sybiraków i Związku Rodzin Katyńskich, kawiarnia,
- budynek istniejący: ekspozycje muzealne na parterze, na I piętrze, dział naukowo-badawczy z biblioteką na I piętrze, magazyn eksponatów z pracowniami konserwatorskimi w piwnicy, pomieszczenia gospodarcze, socjalne i techniczne.

Budynek przyszłego Muzeum Pamięci Sybiru opisują następujące dane:

I.p. Rodzaj danych wartość

1. kategoria zagrożenia ludzi ZLI
2. Wysokość całkowita 13,65
- 3.. Długość/szerokość zabudowy 134,80/49,50
4. Pow. użytkowa. 5458,10 m²
5. Pow. zabudowy 3705,15 m²
6. Liczba kondygnacji nadziemnych 2
7. Liczba kondygnacji podziemnych 1
8. Liczba użytkowników stałych /pracowników/ 25
9. Liczba użytkowników czasowych / zwiedzających/ w tym 428 osób /ekspozycja przyjęto 7m²/osobę. / + 100 osób /sala konferencyjna/
- .+ 30osób/biblioteka/ 558
10. Łączna ilość użytkowników 583

Budynek posiada następujące powierzchnie:

KONDYGNACJA CAŁY OBIEKT

POW. UŻYTKOWA PIWNIC. 1346,60m²

POW. UŻYTKOWA PARTERU. 2648,50m²

POW. UŻYTKOWA PIĘTRA. 1461,00m²

POW. UŻYTKOWA BUDYNKU OGÓŁEM. 5456,10m²

Charakterystyka systemu audiowizualnego.

System zostanie wykonany w:

- w holu głównym budynku (01.01) - instalacja projekcji obrazu wideo na jednej ze ścian wraz z doбором urządzeń projekcyjnych,
- w sali konferencyjnej (01.22) - system audiowizualny obejmującego dobór urządzeń projekcyjnych (projektor - obraz będzie wyświetlany na ścianie pomalowanej farbą projekcyjną, przyłącze AV w katedrze prowadzącego) oraz nagłośnieniowych (głośniki, wzmacniacze, mikrofony, źródła dźwięku).

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Sala konferencyjna 01.22	1	73
1.1	Nagłośnienie	1	10
1.2	Projekcja wideo	11	23
1.3	Sterowanie salą	24	41
1.4	Punkt PD_AV	42	51
1.5	Przylacza P_AV	52	62
1.6	Trasy kablowe	63	73
2	Instalacja multimedialna Wystawy Stałej	74	152
2.1	Urządzenia wideo	74	99
2.2	Urządzenia audio	100	116
2.3	Sprzęt komputerowy	117	127
2.4	Szafa PD_AV2	128	133
2.5	Sterowanie oświetleniem	134	142
2.6	Okablowanie - nagłośnienie ogólne, sterowanie oświetleniem, kompozycje	143	151
2.7	Wdrożenie i uruchomienie systemu ekspozycji	152	152

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45300000-0		Sala konferencyjna 01.22			
1.1	45314000-1		Nagłośnienie			
1	KNR 5-06 d.1. 0808-08 1	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z cegły	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2	KNR 5-06 d.1. 0808-08 1	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z cegły	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3	KNR AT-14 d.1. 0110-07 1	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - matryca audio	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
4	KNR AL-01 d.1. 0103-02 1	STWiO R 12B	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej matrycy - karta do 8 linii	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
5	KNR AL-01 d.1. 0601-06 1	STWiO R 12B	Przygotowanie i testowanie oprogramowania matrycy - do 200 kroków programowych (instrukcji)	sys-tem		
			1	sys-tem	1.000	
					RAZEM	1.000
6	KNR 5-06 d.1. 0301-01 1	STWiO R 12B	Instalowanie mikrofonów przenośnych	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
7	KNR AT-14 d.1. 0110-07 1	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - eliminator sprzężeń	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
8	KNR AL-01 d.1. 0601-02 1	STWiO R 12B	Oprogramowanie eliminatora - do 50 kroków programowych (instrukcji)	sys-tem		
			1	sys-tem	1.000	
					RAZEM	1.000
9	KNR AT-14 d.1. 0110-07 1	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - wzmacniacz 8 ohm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
10	analiza d.1. własna 1	STWiO R 12B	Konfiguracja i sprawdzenie poprawności działania nagłośnienia	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2	45314000-1		Projekcja wideo			
11	KNNR 5 d.1. 1101-06 2	STWiO R 12B	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - 2 mocowania - uchwyt projektora PR1	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
12	KNNR 5 d.1. 0308-06 2	STWiO R 12B	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
13	KNR AL-01 d.1. 0501-01 2	STWiO R 12B	Montaż projektora multimedialnego	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
14	KNR AL-01 d.1. 0505-01 2	STWiO R 12B	Montaż obiektywu krótkoogniskowego ze zmienną ogniskową	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR AL-01	STWiO	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
d.1.	0506-01	R 12B		linia	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
16	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - matryca wideo	kpl.		
d.1.	0110-07	R 12B		kpl.	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
17	KNR AL-01	STWiO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej matrycy - karty wejść	szt.		
d.1.	0103-02	R 12B		szt.	8.000	
2			8			
					RAZEM	8.000
18	KNR AL-01	STWiO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej matrycy - karty wyjść	szt.		
d.1.	0103-02	R 12B		szt.	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
19	KNR AL-01	STWiO	Przygotowanie i testowanie oprogramowania matrycy - do 300 kroków programowych (instrukcji)	system		
d.1.	0601-07	R 12B		system	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
20	KNR AL-01	STWiO	Montaż elementów systemu AV - nadajnik/odbiornik transmisji cyfrowej sygnałów video (za każdy układ transmisyjny)	szt.		
d.1.	0504-08	R 12B		szt.	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
21	KNR AL-01	STWiO	Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
d.1.	0506-02	R 12B		linia	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
22	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - odtwarzacz DVD/BD	kpl.		
d.1.	0110-07	R 12B		kpl.	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
23	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - wzmacniacz HDMI	kpl.		
d.1.	0110-07	R 12B		kpl.	1.000	
2			1			
					RAZEM	1.000
1.3	45314000-1		Sterowanie salą			
24	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel dystrybucji napięć	kpl.		
d.1.	0110-02	R 12B		kpl.	1.000	
3			1			
					RAZEM	1.000
25	KNNR 5	STWiO	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - rozłącznik izolacyjny	szt.		
d.1.	0407-03	R 12B		szt.	1.000	
3			1			
					RAZEM	1.000
26	KNNR 5	STWiO	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - lampka sygnalizacyjna	szt.		
d.1.	0407-01	R 12B		szt.	1.000	
3			1			
					RAZEM	1.000
27	KNNR 5	STWiO	Montaż sterownika systemu sterowania	szt.		
d.1.	0406-01	R 12B		szt.	1.000	
3			1			
					RAZEM	1.000
28	KNNR 5	STWiO	Montaż bramki komunikacyjnej	szt.		
d.1.	0406-01	R 12B		szt.	1.000	
3			1			
					RAZEM	1.000
29	KNNR 5	STWiO	Montaż zasilacza systemowego	szt.		
d.1.	0406-01	R 12B				
3						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
30 d.1. 3	KNNR 5 0408-02	STWiO R 12B	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
31 d.1. 3	KNR 4-03 0902-01	STWiO R 12B	Montaż końcówek kablowych zaciskanych na przewodach Al lub Cu do 6 mm2	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
32 d.1. 3	KNR 4-03 0901-02	STWiO R 12B	Podłączenie przewodów pojedynczych do 4 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	pod- łącz.		
			10	pod- łącz.	10.000	
					RAZEM	10.000
33 d.1. 3	KNR AL-01 0602-06	STWiO R 12B	Sprawdzenie i uruchomienie magistrali komunikacyjnej Dali	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
34 d.1. 3	KNR AL-01 0504-06	STWiO R 12B	Montaż elementów sterujących - odbiornik radiowy	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
35 d.1. 3	KNR AL-01 0504-06	STWiO R 12B	Montaż elementów sterujących - bezprzewodowy, dotykowy panel sterujący	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
36 d.1. 3	KNR AL-01 0504-06	STWiO R 12B	Montaż elementów sterujących - przewodowy panel sterujący, 12 przyciskowy	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
37 d.1. 3	KNR AL-01 0506-02	STWiO R 12B	Uruchomienie linii transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
			5	linia	5.000	
					RAZEM	5.000
38 d.1. 3	KNR AT-14 0110-07	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - przełącznik sieciowy PoE	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
39 d.1. 3	KNR AL-01 0702-04	STWiO R 12B	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemem sterowania o pojemności od 15 do 20 MB	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
40 d.1. 3	KNR AL-01 0702-05	STWiO R 12B	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemem sterowania za każdy 1 MB pojemności powyżej 20 MB	szt.		
			200	szt.	200.000	
					RAZEM	200.000
41 d.1. 3	analiza własna	STWiO R 12B	Konfiguracja i sprawdzenie poprawności działania systemu sterowania	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
1.4	45314000-1		Punkt PD_AV			
42 d.1. 4	KNR AT-14 0110-01	STWiO R 12B	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
43 d.1. 4	KNR AT-14 0110-16	STWiO R 12B	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
d.1.	0110-03	R 12B		kpl.	1.000	
4			1		RAZEM	1.000
45	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury	szt.		
d.1.	0110-10	R 12B		szt.	1.000	
4			1		RAZEM	1.000
46	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
d.1.	0110-04	R 12B		kpl.	2.000	
4			2		RAZEM	2.000
47	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	kpl.		
d.1.	0110-02	R 12B		kpl.	1.000	
4			1		RAZEM	1.000
48	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do profili szafy	kpl.		
d.1.	0110-05	R 12B		kpl.	3.000	
4			3		RAZEM	3.000
49	KNR AT-14	STWiO	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - panel 24xRJ45 UTP kat 6	szt.		
d.1.	0108-01	R 12B		szt.	1.000	
4			1		RAZEM	1.000
50	KNKRB 5	STWiO	Identyfikacja przewodów	przew.		
d.1.	0801-02	R 12B		przew.	10.000	
4			10		RAZEM	10.000
51	KNR AT-15	STWiO	Obszycie skrętek w panelu rozdzielczym	szt.		
d.1.	0107-02	R 12B		szt.	10.000	
4			10		RAZEM	10.000
1.5 45311000-0			Przyłącza P_AV			
52	KNNR 5	STWiO	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
d.1.	0405-01	R 12B		szt.	2.000	
5			2		RAZEM	2.000
53	KNR 5-06	STWiO	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 10 stykach - montaż gniazda HD15 + jack st. 3,5	końc.		
d.1.	0705-04	R 12B		końc.	3.000	
5			3		RAZEM	3.000
54	KNR 5-06	STWiO	Zarabianie i podłączanie kabli o śr. 10 mm do gniazd - montaż gniazda HDMI 22,5x45	szt.		
d.1.	0707-02	R 12B		szt.	3.000	
5			3		RAZEM	3.000
55	KNR 5-06	STWiO	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd wielostykowych o 3 stykach - gniazdo 3xRCA	końc.		
d.1.	0705-01	R 12B		końc.	2.000	
5			2		RAZEM	2.000
56	KNNR 5	STWiO	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
d.1.	0308-06	R 12B		szt.	2.000	
5			2		RAZEM	2.000
57	KNR AT-14	STWiO	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonentkim lub panelu	szt.		
d.1.	0107-01	R 12B		szt.	2.000	
5			2		RAZEM	2.000
58	KNR AT-14	STWiO	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonentkim lub panelu - dodatek za montaż adaptera do modułów	szt.		
d.1.	0107-03	R 12B		szt.	2.000	
5			2			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.000
59	KNR AT-14 d.1. 0107-05 5	STWiO R 12B	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
60	KNR AT-14 d.1. 0107-03 5	STWiO R 12B	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż elementów zaślepiających 22,5x45mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
61	KNR AT-14 d.1. 0107-03 5	STWiO R 12B	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż elementów zaślepiających 45x45mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
62	KNR AT-14 d.1. 0107-01 5	STWiO R 12B	Montaż gniazd 2xRJ45 n/t	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.6	45311000-0		Trasy kablowe			
63	KNNR 5 d.1. 1207-16 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m		
			280	m	280.000	
					RAZEM	280.000
64	KNNR 5 d.1. 0101-03 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
			280	m	280.000	
					RAZEM	280.000
65	KNNR 5 d.1. 1208-02 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			280	m	280.000	
					RAZEM	280.000
66	KNNR 5 d.1. 0405-01 6	STWiO R 12B	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
67	KNNR 5 d.1. 0203-01 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur, układane w szafach, podłączane do urządzeń	m		
			483	m	483.000	
					RAZEM	483.000
68	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów sterujących - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
69	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów magistrali DM - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
70	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów głośnikowych - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
71	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów audio (liniowo-mikrofonowych) - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		
			14	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
72	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów wideo - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		
			11	szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
73	analiza d.1. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów sieciowych LAN - opis typów przewodów w projekcie (tabela nr 3)	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
2	45300000-0		Instalacja multimedialna Wystawy Stałej			
2.1	45314000-1		Urządzenia wideo			
74 d.2. 0501-03 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż ekranu projekcyjnego typ 01	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
75 d.2. 0306-03 1	KNNR 5 R 12B	STWiO	Montaż i podłączenie łącznika żaluzji ekranu projekcyjnego	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
76 d.2. 0901-02 1	KNR 4-03 R 12B	STWiO	Podłączenie przewodów pojedynczych do 4 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	pod- łącz. pod- łącz.	14.000	
			14			
					RAZEM	14.000
77 d.2. 0501-03 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż ekranu projekcyjnego typ 02	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
78 d.2. 0111-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż elementów obsługowych - moduł sterowania radiowego	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
79 d.2. 1101-07 1	KNNR 5 R 12B	STWiO	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań - uchwyt projektora typ 01	szt.		
			7	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
80 d.2. 1101-09 1	KNNR 5 R 12B	STWiO	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań - uchwyt projektora typ 02	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
81 d.2. 1101-11 1	KNNR 5 R 12B	STWiO	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - uchwyt projektora typ 03	szt.		
			9	szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
82 d.2. 0501-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż projektora typ 01	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
83 d.2. 0506-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			10	linia	10.000	
					RAZEM	10.000
84 d.2. 0501-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż projektora typ 02	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
85 d.2. 0506-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			6	linia	6.000	
					RAZEM	6.000
86 d.2. 0501-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Montaż projektora typ 03	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
87 d.2. 0506-01 1	KNR AL-01 R 12B	STWiO	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			6	linia	6.000	
					RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNR AL-01 d.2. 0501-01 1	STWiO R 12B	Montaż projektora typ 04	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
89	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			2	linia	2.000	
					RAZEM	2.000
90	KNR AL-01 d.2. 0501-01 1	STWiO R 12B	Montaż projektora typ 05	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
91	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			2	linia	2.000	
					RAZEM	2.000
92	KNR AL-01 d.2. 0501-01 1	STWiO R 12B	Montaż projektora typ 06	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
93	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Uruchomienie i konfiguracja projektora	linia		
			2	linia	2.000	
					RAZEM	2.000
94	KNR AL-01 d.2. 0501-03 1	STWiO R 12B	Montaż ekranu dotykowego typ 01 w meblu	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
95	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Konfiguracja ekranu dotykowego	linia		
			8	linia	8.000	
					RAZEM	8.000
96	KNR AL-01 d.2. 0501-03 1	STWiO R 12B	Montaż ekranu dotykowego typ 02 w meblu	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
97	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Konfiguracja ekranu dotykowego	linia		
			1	linia	1.000	
					RAZEM	1.000
98	KNR AL-01 d.2. 0501-03 1	STWiO R 12B	Montaż ekranu typ 01 w meblu	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
99	KNR AL-01 d.2. 0506-01 1	STWiO R 12B	Konfiguracja monitora dotykowego	linia		
			5	linia	5.000	
					RAZEM	5.000
2.2	45314000-1		Urządzenia audio			
100	KNR AT-14 d.2. 0110-07 2	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - wzmacniacz typ 01	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
101	KNR 5-06 d.2. 0204-03 2	STWiO R 12B	Instalowanie panelowych wzmacniaczy mocy do 200 W na stole-biurku, konstrukcji mebla - wzmacniacz typ 03	wzm.		
			16	wzm.	16.000	
					RAZEM	16.000
102	KNR 5-06 d.2. 0204-03 2	STWiO R 12B	Instalowanie panelowych wzmacniaczy mocy do 200 W na stole-biurku, konstrukcji mebla - wzmacniacz typ 04	wzm.		
			4	wzm.	4.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4.000
103	KNR 5-06 d.2. 0204-03 2	STWiO R 12B	Instalowanie panelowych wzmacniaczy mocy do 200 W na stole-biurku, konstrukcji mebla - wzmacniacz typ 05 8	wzm. wzm.	8.000	
					RAZEM	8.000
104	KNR 5-06 d.2. 0808-15 2	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 30 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z tworzywa - głośnik typ 01 10	szt. szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
105	KNR 5-06 d.2. 0808-15 2	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 30 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z tworzywa - głośnik typ 02 15	szt. szt.	15.000	
					RAZEM	15.000
106	KNR 5-06 d.2. 0808-15 2	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 30 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z tworzywa - głośnik typ 03 8	szt. szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
107	KNR 5-06 d.2. 0808-03 2	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 30 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie drewnianej - głośnik typ 04 6	szt. szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
108	KNR 5-06 d.2. 0808-11 2	STWiO R 12B	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 30 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie betonowej - głośnik typ 01 (nagłośnienie ogólne) 51	szt. szt.	51.000	
					RAZEM	51.000
109	KNR 5-06 d.2. 0807-01 2	STWiO R 12B	Instalowanie mikrofono-głośników - słuchawki typ 01 8	szt. szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
110	KNR 5-06 d.2. 0807-01 2	STWiO R 12B	Instalowanie mikrofono-głośników - słuchawka typ 02 15	szt. szt.	15.000	
					RAZEM	15.000
111	KNR 5-06 d.2. 0204-03 2	STWiO R 12B	Instalowanie panelowych wzmacniaczy mocy do 200 W na stole-biurku, konstrukcji mebla - DI BOX typ 01 6	wzm. wzm.	6.000	
					RAZEM	6.000
112	KNR AT-14 d.2. 0110-07 2	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - DI BOX typ 02 2	kpl. kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
113	KNR AT-14 d.2. 0110-07 2	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - matryca typ 01 1	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
114	KNR AL-01 d.2. 0103-02 2	STWiO R 12B	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej matrycy - karta do 8 linii 4	szt. szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
115	KNR AL-01 d.2. 0601-06 2	STWiO R 12B	Przygotowanie i testowanie oprogramowania matrycy - do 200 kroków programowych (instrukcji) 1	system system	1.000	
					RAZEM	1.000
116	KNR 5-06 d.2. 0501-01/02 2	STWiO R 12B	Uruchomienie zespołów realizacji programów o 8 liniach wej./wyj. - ekstrakopolacja - uruchomienie podsystemów nagłośnieniowych 28	zesp. zesp.	28.000	
					RAZEM	28.000
2.3	45314000-1		Sprzęt komputerowy			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	KNR AL-01 d.2. 0701-01 3	STWiO R 12B	Montaż serwera systemu zarządzania, oprogramowania systemowego	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
118	KNR AL-01 d.2. 0702-04 3	STWiO R 12B	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
119	KNR AL-01 d.2. 0702-05 3	STWiO R 12B	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi za każdy 1 MB pojemności powyżej 20 MB	szt.		
			200	szt.	200.000	
					RAZEM	200.000
120	KNR AL-01 d.2. 0702-06 3	STWiO R 12B	Programowanie i uruchomienie oprogramowania zarządzającego systemem multimedialnym	instr.		
			8000	instr.	8 000.000	
					RAZEM	8 000.000
121	KNR AL-01 d.2. 0701-01 3	STWiO R 12B	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego - odtwarzacz typ 01	szt.		
			65	szt.	65.000	
					RAZEM	65.000
122	KNR AL-01 d.2. 0701-01 3	STWiO R 12B	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego - komputer typ 01	szt.		
			9	szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
123	KNR AL-01 d.2. 0701-01 3	STWiO R 12B	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego - komputer typ 02	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
124	analiza d.2. własna 3	STWiO R 12B	Dostawa tabletów do mediateki	szt		
			12	szt	12.000	
					RAZEM	12.000
125	analiza d.2. własna 3	STWiO R 12B	Dostawa tabletów do obsługi administracyjnej	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
126	KNR AL-01 d.2. 0702-04 3	STWiO R 12B	Zainstalowanie oprogramowania w odtwarzaczach, komputerach i tabletach	szt.		
			90	szt.	90.000	
					RAZEM	90.000
127	KNNR 5 d.2. 0306-02 3	STWiO R 12B	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe instalowane w meblach - przycisk typ 01	szt.		
			32	szt.	32.000	
					RAZEM	32.000
2.4	45314000-1		Szafa PD_AV2			
128	KNR AT-14 d.2. 0110-01 4	STWiO R 12B	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
129	KNR AT-14 d.2. 0110-16 4	STWiO R 12B	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
130	KNR AT-14 d.2. 0110-03 4	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
131	KNR AT-14 d.2. 0110-10 4	STWiO R 12B	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury	szt.		
			1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.000
132	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
d.2.	0110-04	R 12B		kpl.	2.000	
4			2			
					RAZEM	2.000
133	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do profili szafy	kpl.		
d.2.	0110-05	R 12B		kpl.	4.000	
4			4			
					RAZEM	4.000
2.5	45317000-2		Sterowanie oświetleniem			
134	KNR AT-14	STWiO	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel dystrybucji napięć	kpl.		
d.2.	0110-02	R 12B		kpl.	3.000	
5			3			
					RAZEM	3.000
135	KNNR 5	STWiO	Montaż sterownika systemu sterowania	szt.		
d.2.	0406-01	R 12B		szt.	1.000	
5			1			
					RAZEM	1.000
136	KNNR 5	STWiO	Montaż modułu rozszeżeń - 8 wyjść cyfrowych	szt.		
d.2.	0406-01	R 12B		szt.	6.000	
5			6			
					RAZEM	6.000
137	KNNR 5	STWiO	Montaż zasilacza systemowego	szt.		
d.2.	0406-01	R 12B		szt.	1.000	
5			1			
					RAZEM	1.000
138	KNNR 5	STWiO	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.		
d.2.	0408-02	R 12B		szt.	88.000	
5			88			
					RAZEM	88.000
139	KNR 4-03	STWiO	Montaż końcówek kablowych zaciskanych na przewodach Al lub Cu do 6 mm2	szt.		
d.2.	0902-01	R 12B		szt.	176.000	
5			176			
					RAZEM	176.000
140	KNR 4-03	STWiO	Podłączenie przewodów pojedynczych do 4 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	pod- łącz.		
d.2.	0901-02	R 12B		pod- łącz.	176.000	
5			176			
					RAZEM	176.000
141	KNR AL-01	STWiO	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu sterowania oświetleniem - do 150 kroków programowych (instrukcji)	sys- tem		
d.2.	0601-05	R 12B		sys- tem	1.000	
5			1			
					RAZEM	1.000
142	KNR AL-01	STWiO	Praca próbna i testowanie systemu sterowania oświetleniem do 48 elementów liniowych	szt		
d.2.	0604-02	R 12B		szt	1.000	
5			1			
					RAZEM	1.000
2.6	45311000-0		Okablowanie - nagłośnienie ogólne, sterowanie oświetleniem, kompozycje			
143	KNNR 5	STWiO	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t.	m		
d.2.	0103-02	R 12B		m	510.000	
6	ST-5.2		510			
					RAZEM	510.000
144	KNNR 5	STWiO	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - uchwyt koryta U100	szt.		
d.2.	1101-02	R 12B		szt.	200.000	
6	ST-5.2		200			
					RAZEM	200.000
145	KNNR 5	STWiO	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.2.	1105-01	R 12B		m	160.000	
6	ST-5.2		160			
					RAZEM	160.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	KNNR 5 d.2. 0203-01 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur i w kanały - przewód TLgYp 2x2,5mm2 3150	m m	 3 150.000	
					RAZEM	3 150.000
147	KNNR 5 d.2. 0203-01 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur i w kanały - przewód TLgYp 2x2,5mm2 3150	m m	 3 150.000	
					RAZEM	3 150.000
148	KNNR 5 d.2. 0203-03 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur i w kanały LiYCY 10x1,5mm2 110	m m	 110.000	
					RAZEM	110.000
149	KNNR 5 d.2. 0203-04 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur i w kanały LiYCY 20x1,5mm2 260	m m	 260.000	
					RAZEM	260.000
150	KNNR 5 d.2. 0203-01 6 ST-5.2	STWiO R 12B	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur, układane w szafach, podłączane do urządzeń 1680	m m	 1 680.000	
					RAZEM	1 680.000
151	analiza d.2. własna 6	STWiO R 12B	Dostawa przewodów do kompozycji 65	szt. szt.	 65.000	
					RAZEM	65.000
2.7	45314000-1		Wdrożenie i uruchomienie systemu ekspozycji			
152	analiza d.2. własna 7	STWiO R 12B	Stworzenie i wdrożenie systemu sterowania multimediami w kompozycjach wystawy stałej 1	sys-tem sys-tem	 1.000	
					RAZEM	1.000