

Gdańsk 2.03.2011

dot. Dostawa wraz z zainstalowaniem urządzeń multimedialnych do sali audytoryjnej E-41 Wydziału Elektrotechniki i Automatyki w ramach Projektu "Nowoczesne Audytoria Politechniki Gdańskiej" CRZP/40/050/D/11

Na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2010 nr 113 poz. 759. z późn. zm.) Zamawiający dokonuje zmian w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ):

**Załącznik nr 2 do SIWZ – „Formularz rzeczowo-cenowy” oraz załącznik nr 2a do SIWZ „Opis urządzeń”:**

**- pozycja 6 oraz 7 zostają scalone w jedną pozycję (nr 6), pkt 6 otrzymuje nowe brzmienie:**

Kaseta/kasety przyłączy (maksymalnie 3):

- kasety muszą łącznie posiadać minimum następujące gniazda: HDMI; SVGA; Audio Jack 3,5mm; S-Video; Composite Video chinch; 2x chinch audio stereo; audio XLR,
- montowana/montowane w biurko
- klapka otwierana ręcznie
- każda pojedyncza kasetka wyposażona dodatkowo w gniazda 2x 230V oraz 2xRJ45

**- pozycja nr 11. Mikrofon bezprzewodowy „do ręki”:**

**Było:**

- waga maks 180 g

**Jest:**

- waga mikrofonu z kapsułą maksymalnie 450g

**- pozycja nr 23. Czterokanałowy wzmacniacz mocy:**

**Było:**

- Moc wyjściowa minimum 4x900W na 4 Ohm

**Jest:**

- Moc wyjściowa minimum 4x600W na 8 Ohm

W związku ze scaleniem w jeden punkt, punktów 6 i 7 numeracja pozostałych pozycji zostanie kolejno zmieniona.

W związku z powyższymi zmianami, w wyżej opisanych miejscach a także w kolumnie nr 2 Liczba (szt.) (załącznik nr 2 do SIWZ) Zamawiający załącza do niniejszego pisma obowiązujące załączniki: załącznik nr 2 do SIWZ oraz załącznik nr 2a do SIWZ.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Pozostała treść SIWZ pozostaje bez zmian. Niniejsze zmiany są integralną częścią SIWZ i są wiążące dla wszystkich Wykonawców.

ZATWIERDZIŁ  
KIEROWNIK ZAMAWIAJĄCEGO



Załącznik nr 2 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

.....dnia.....

Nr postępowania: CRZP/40/050/D/11

Formularz rzeczowo - cenowy

Przedmiot zamówienia (wraz z opisem)	Liczba (szt.)	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto (PLN)
1	2	3	4
<b>1. Projektor z obiektywem</b> - odległość projekcyjna minimum 14 mb na ekranie o szerokości 400cm - odpowiedni obiektyw do parametrów wyświetlania, zgodny m.in. z odległością projekcyjną i szerokością ekranu - Rozdzielczość Full HD - Jasność minimum 5000ANSI - Projekcja odwrócona - Sterowanie przez LAN i RS232 - Kontrast minimum 1000:1 - Złącza umożliwiające podłączenie wszystkich wykorzystywanych w konwerterze mediów sygnałów - Wieszak do umieszczenia pod sufitem , umieszczony na odpowiedniej wysokości dla prawidłowego wyświetlenia obrazu na ekranie	1 szt.		
<b>2. Panel dotykowy</b> - urządzenie dotykowe do sterowania multimediami - matryca dotykowa aktywna o minimalnej przekątnej 5,7" - rozdzielczość minimalna 640x480 - sensor światła - komunikacja Ethernet i magistrala systemowa do jednostki centralnej - możliwy montaż w stole - zestaw montażowy do montażu w stole - kolor czarny - minimum 12 przycisków szybkiego dostępu	1 szt.		
<b>3. Jednostka centralna</b> - Magistrala systemowa - Port Ethernet - Szyfrowanie SSL - Minimum 2 porty komunikacyjne RS232 - Minimum 4 porty nadajników podczerwieni - Minimum 4 niskonapięciowe porty przekaźnikowe - System mocowania w szafie rack 1U	1 szt.		
<b>4. Nadajnik podczerwieni</b> - urządzenie nadawcze IR podłączone do jednostki centralnej - do sterowania zewnętrznym odtwarzaczem Bluray	1 szt.		



<b>5. Mikser audio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 4 wejścia mikrofonowe</li><li>- minimum 6 wejść liniowych</li><li>- minimum 4 wyjścia liniowe</li><li>- sterowanie po RS232 lub Ethernet</li><li>- współpraca z jednostką centralną</li><li>- możliwość pełnego sterowania i przełączania urządzeń podłączonych do wejść</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>6. Kasetka/kasety przyłączy (maksymalnie 3):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- kasety muszą łącznie posiadać minimum następujące gniazda: HDMI; SVGA; Audio Jack 3,5mm; S-Video; Composite Video chinch; 2x chinch audio stereo; audio XLR,</li><li>- montowana/montowane w biurko</li><li>- klapka otwierana ręcznie</li><li>- każda pojedyncza kasetka wyposażona dodatkowo w gniazda 2x 230V oraz 2xRJ45</li></ul>	<b>..... szt. (proszę wpisać liczbę sztuk)</b>		
<b>7. Gniazdo XLR montażowe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- do podłączenia mikrofonu przewodowego</li><li>- montaż na bocznej ścianie biurka</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>8. Przycisk ścienny programowalny</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- m.in. dwuklawiszowy przełącznik</li><li>- podłączony do jednostki centralnej</li><li>- dowolnie programowalny</li></ul>	<b>1 szt</b>		
<b>9. Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tryb pracy: true diversity UHF</li><li>- dwukanałowy</li><li>- Pasma częstotliwości: 506-530, 668-692, 774-798, 790-814, 841-865 MHz</li><li>- Pobór mocy maks: 15W</li><li>- Przełączanie pasm: 24MHz</li><li>- Złącze antenowe: 2 x TNC</li><li>- Nominalne odchylenie: +/- 40kHz</li><li>- Poziom wyjściowy: 1.2V</li><li>- Stosunek sygnał/szum: &gt;110 dB (A)</li><li>- Zniekształcenia: &lt;0.5% @ 1kHz</li><li>- Squelch: 2uV - 1mV, regulowany</li><li>- Montaż w szafie rack</li><li>- 2 wyjścia na złączu XLR</li><li>- Waga maks: 2.5kg</li></ul>	<b>1 szt.</b>		



<p><b>10. Mikrofon bezprzewodowy „do ręki”</b> Nadajnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- modulacja FM</li><li>- moc promieniowana nadajnika &gt;10 mW</li><li>- zasięg minimum 100 m</li><li>- dewiacja nominalna 40kHz</li><li>- system kompandera NE 572</li><li>- odstęp sygnał szum &gt; 110 dB</li><li>- zasilanie bateryjne</li><li>- waga mikrofonu z kapsułą maksymalnie 450g</li><li>- wymiary maks : długość 190 mm , średnica 40 mm</li><li>- uchwyt do mocowania mikrofonu na statywie</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li></ul> <p>Kapsuła</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wkładka dynamiczna</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li><li>- charakterystyka hiperkardioidalna</li><li>- pasmo przenoszenia 65-16,000 Hz</li><li>- max. SPL 146 dB</li></ul>	<p><b>1 szt.</b></p>		
<p><b>11. Nadajnik bezprzewodowy do mikrofonu nagłownego</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pasma częstotliwości: 506-530, 668-692, 774-798, 790-814, 841-865 MHz</li><li>- Modulacja: FM</li><li>- Moc nadajnika: 20mW</li><li>- System kompandera: NE572</li><li>- Stosunek sygnał/szum: &gt;110dB</li><li>- Zniekształcenia: &lt;0.5% @ 1kHz</li><li>- Pasma przenoszenia minimum: 50Hz - 18kHz</li><li>- Wzmocnienie wejściowe: 10mV - 0.3V, regulowane</li><li>- Zasilanie: 2 x 1.5V AA</li><li>- Czas pracy: &gt;20 godzin</li><li>- Wymiary: 110 x 63 x 21.5mm</li><li>- Waga maks: 150g</li><li>- Złącze mini XLR 4 pin</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li></ul>	<p><b>1 szt.</b></p>		
<p><b>12. Mikrofon nagłowny</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pełna współpraca i kompatybilność z nadajnikiem pojemnościowy</li><li>- Pasma przenoszenia minimum 100Hz-20kHz</li><li>- superkardioidalny</li><li>- Maksymalny SPL dla 1kHz nie mniejszy niż: 144 dB</li><li>- Złącze mini XLR 4 pin</li><li>- Waga maks 35g</li></ul>	<p><b>1 szt.</b></p>		
<p><b>13. Statyw mikrofonowy wysoki</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Statyw mikrofonowy, łamany</li><li>- Wytrzymała podstawa dla codziennego użytku</li><li>- Malowane proszkowo, odporne na zarysowania</li><li>- Prosta regulacja wysokości statywu</li><li>- Wysokość w zakresie minimum: 1000mm – 1600mm</li><li>- Długość ramienia minimum: 750mm</li><li>- Waga maks: 3kg</li></ul>	<p><b>1 szt.</b></p>		



<b>14. Statyw mikrofonowy niski</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Statyw mikrofonowy, łamany</li><li>- Wytrzymała podstawa dla codziennego użytku</li><li>- Malowane proszkowo, odporne na zarysowania</li><li>- Prosta regulacja wysokości statywu</li><li>- Wysokość w zakresie minimum: 300mm – 450mm</li><li>- Długość ramienia minimum: 400mm</li><li>- Waga maks: 2kg</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>15. Mikrofon wokalny</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Typ: mikrofon dynamiczny</li><li>- Charakterystyka kierunkowa: Kardioidalna</li><li>- Zakres częstotliwości minimum: 60Hz – 16kHz</li><li>- Impedancja: 200 ohm</li><li>- Czułość: 2,0 mV</li><li>- Max SPL minimum: 130dB</li><li>- Przełącznik on/off</li></ul>	<b>2 szt.</b>		
<b>16. Konwerter mediów nadajnik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Konwersja sygnałów wejściowych na sygnał przesyłany kablem UTP – skrętką</li><li>- Wejścia: HDMI, RS232, RGBHV, S-video, Composite Video, Component Video</li><li>- Z zestawem montażowym w szafie Rack</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>17. Konwerter mediów odbiornik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Konwersja sygnału przesyłanego kablem UTP – skrętką na sygnał video i sygnałów sterujących</li><li>- Wyjścia: HDMI, RS232, RGBHV, S-video, Composite Video, Component Video</li><li>- Montaż przy projektorze</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>18. Zasilacz do konwerterów mediów</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie zasilające konwertery mediów dla prawidłowej ich pracy</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>19. Moduł przekaźnikowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie podłączone do magistrali systemowej</li><li>- 8 swobodnie programowalnych przekaźników</li><li>- możliwość przełączania obwodów oświetlenia jarzeniowego 230V/5A</li><li>- montaż na szynie w rozdzielnicy elektrycznej</li><li>- sterowanie oświetleniem, roletami, ekranem</li></ul>	<b>3 szt.</b>		
<b>20. Zasilacz do modułu przekaźników</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie zasilające moduły przekaźników dla prawidłowej ich pracy</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>21. Ekran zwijany elektrycznie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wymiary 400 x 300 cm</li><li>- Sterowany z modułu przekaźników</li><li>- Wytrzymała powłoka odbijająca</li><li>- Powłoka kolor biały</li><li>- Projekcja przednia</li><li>- Kasetka aluminiowa</li><li>- Montaż sufitowo ścienny</li></ul>	<b>1 szt.</b>		



<p><b>22. Czterokanałowy wzmacniacz mocy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimum 4 kanały</li><li>- Moc wyjściowa minimum 4x600W na 8 Ohm</li><li>- Pasmo przenoszenia minimum 50Hz – 20kHz</li><li>- Zakres dynamiki minimum 105dB</li><li>- THD &gt;0,1%</li><li>- Wyposażony w minimum 2 moduły DSP 24 bit</li><li>- 4 wejścia XLR</li><li>- 4 wyjścia Speakon</li><li>- Złącze RS232</li><li>- Wymiary Rack maksymalnie 3 U</li><li>- Waga maks 17 kg</li></ul>	<p><b>1 szt.</b></p>		
<p><b>23. Kolumna głośnikowa 10”</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 10" głośnik (25cm) 8 Ohm</li><li>- Przetwornik wysokich częstotliwości 1”</li><li>- Pasmo przenoszenia minimum: 65 Hz - 20 kHz +/-3dB</li><li>- Nominalny SPL Peak 1m: 129dB do 132dB (dla 200W do 500W)</li><li>- Zakres użytkowy @-6dB: 58 Hz - 21 kHz</li><li>- Zwrotnica: Pasywna 2kHz</li><li>- Skuteczność 1W/1m: 99dB SPL</li><li>- Wymiary maks: 520mm x 320mm x 280mm</li><li>- Waga maks: 15 kg</li><li>- Dyspersja 50° do 100° poziomo. x 55° pionowo.</li><li>- Możliwość przestawiania przetwornika wysokich częstotliwości w 4 pozycje</li><li>- Złącza minimum 2x speakon</li><li>- Dedykowany uchwyt do mocowania kolumny na ścianie</li></ul>	<p><b>2 szt.</b></p>		
<p><b>24. Kolumna głośnikowa 8”</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 8" głośnik (20cm) 8 Ohm</li><li>- Przetwornik wysokich częstotliwości 1”</li><li>- Pasmo przenoszenia minimum: 69 Hz - 19 kHz +/-3dB</li><li>- Nominalny SPL Peak 1m: 122dB do 125dB (dla 200W do 500W)</li><li>- Zakres użytkowy @-6dB: 62 Hz - 20 kHz</li><li>- Zwrotnica: Pasywna 2,5kHz</li><li>- Skuteczność 1W/1m: 96dB SPL</li><li>- Wymiary maks: 410mm x 250mm x 220mm</li><li>- Waga maks: 8 kg</li><li>- Dyspersja 50° do 100° poziomo. x 55° pionowo.</li><li>- Możliwość przestawiania przetwornika wysokich częstotliwości w 4 pozycje</li><li>- Złącza minimum 2x speakon</li><li>- Dedykowany uchwyt do mocowania kolumny na ścianie</li></ul>	<p><b>2 szt.</b></p>		



<b>25. Szafa rack</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Szafka umieszczona pod stołem wykładowcy</li><li>- Na kółkach z możliwością blokady</li><li>- Wysokość dopasowana do wielkości dostarczonych urządzeń</li><li>- Miejsce na : Wzmacniacz mocy, odbiornik mik bezprzewodowego, jednostkę centralną, odtwarzacz bluray, konwerter mediów, zasilacze systemowe, mikser audio, przełącznik sieciowy ethernetowy</li><li>- Wbudowany wentylator na górze do odprowadzania ciepła</li><li>- Z zamontowaną listwą zasilającą z zabezpieczeniem i filtracją do zamontowanych urządzeń</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>26. Przełącznik sieciowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimum 8 portów sieci ethernet</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>27. Odtwarzacz bluray</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Odtwarzacz płyt bluray, DVD, CD</li><li>- Wyjście component Video</li><li>- Wyjście stereo audio</li><li>- Sterowany przez port IR</li><li>- Złącze ethernet</li><li>- Złącze USB</li></ul>	<b>1 szt.</b>		
<b>28. Instalacja i szkolenie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Podłączenie wszystkich urządzeń w jeden sprawnie działający system</li><li>- Zaprogramowanie podzespołów zgodnie z zaleceniami zamawiającego</li><li>- Uruchomienie i prezentacja w obecności zamawiającego</li><li>- Szkolenie użytkowników</li></ul>	-		
<b>Razem</b>			

.....  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do występowania w imieniu Wykonawcy)





Załącznik nr 2a do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

.....dnia.....

Nr postępowania: CRZP/40/050/D/11

## Opis urządzeń

Przedmiot zamówienia (wraz z opisem)	Producent urządzenia	Model urządzenia
1	2	3
<p><b>1. Projektor z obiektywem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odległość projekcyjna minimum 14 mb na ekranie o szerokości 400cm</li> <li>- odpowiedni obiektyw do parametrów wyświetlania, zgodny m.in. z odległością projekcyjną i szerokością ekranu</li> <li>- Rozdzielczość Full HD</li> <li>- Jasność minimum 5000ANSI</li> <li>- Projekcja odwrócona</li> <li>- Sterowanie przez LAN i RS232</li> <li>- Kontrast minimum 1000:1</li> <li>- Złącza umożliwiające podłączenie wszystkich wykorzystywanych w konwerterze mediów sygnałów</li> <li>- Wieszak do umieszczenia pod sufitem , umieszczony na odpowiedniej wysokości dla prawidłowego wyświetlenia obrazu na ekranie</li> </ul>		
<p><b>2. Panel dotykowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie dotykowe do sterowania multimediami</li> <li>- matryca dotykowa aktywna o minimalnej przekątnej 5,7"</li> <li>- rozdzielczość minimalna 640x480</li> <li>- sensor światła</li> <li>- komunikacja Ethernet i magistrala systemowa do jednostki centralnej</li> <li>- możliwy montaż w stole</li> <li>- zestaw montażowy do montażu w stole</li> <li>- kolor czarny</li> <li>- minimum 12 przycisków szybkiego dostępu</li> </ul>		
<p><b>3. Jednostka centralna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magistrala systemowa</li> <li>- Port Ethernet</li> <li>- Szyfrowanie SSL</li> <li>- Minimum 2 porty komunikacyjne RS232</li> <li>- Minimum 4 porty nadajników podczerwieni</li> <li>- Minimum 4 niskonapięciowe porty przekaźnikowe</li> <li>- System mocowania w szafie rack 1U</li> </ul>		
<p><b>4. Nadajnik podczerwieni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie nadawcze IR podłączone do jednostki centralnej</li> <li>- do sterowania zewnętrznym odtwarzaczem Bluray</li> </ul>		



<p><b>5. Mikser audio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 4 wejścia mikrofonowe</li> <li>- minimum 6 wejść liniowych</li> <li>- minimum 4 wyjścia liniowe</li> <li>- sterowanie po RS232 lub Ethernet</li> <li>- współpraca z jednostką centralną</li> <li>możliwość pełnego sterowania i przełączania urządzeń podłączonych do wejść</li> </ul>		
<p><b>6. Kasetka/kasety przyłączy (maksymalnie 3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kasety muszą łącznie posiadać minimum następujące gniazda: HDMI; SVGA; Audio Jack 3,5mm; S-Video; Composite Video chinch; 2x chinch audio stereo; audio XLR,</li> <li>- montowana/montowane w biurko</li> <li>- klapka otwierana ręcznie</li> <li>- każda pojedyncza kasetka wyposażona dodatkowo w gniazda 2x 230V oraz 2xRJ45</li> </ul>	<p>(należy odnieść się do każdej zaoferowanej kasety)</p>	<p>(należy odnieść się do każdej zaoferowanej kasety)</p>
<p><b>7. Gniazdo XLR montażowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do podłączenia mikrofonu przewodowego</li> <li>- montaż na bocznej ścianie biurka</li> </ul>		
<p><b>8. Przycisk ścienny programowalny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- m.in. dwuklawiszowy przełącznik</li> <li>- podłączony do jednostki centralnej</li> <li>- dowolnie programowalny</li> </ul>		
<p><b>9. Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tryb pracy: true diversity UHF</li> <li>- dwukanałowy</li> <li>- Pasma częstotliwości: 506-530, 668-692, 774-798, 790-814, 841-865 MHz</li> <li>- Pobór mocy maks: 15W</li> <li>- Przełączanie pasm: 24MHz</li> <li>- Złącze antenowe: 2 x TNC</li> <li>- Nominalne odchylenie: +/- 40kHz</li> <li>- Poziom wyjściowy: 1.2V</li> <li>- Stosunek sygnał/szum: &gt;110 dB (A)</li> <li>- Zniekształcenia: &lt;0.5% @ 1kHz</li> <li>- Squelch: 2uV - 1mV, regulowany</li> <li>- Montaż w szafie rack</li> <li>- 2 wyjścia na złączu XLR</li> <li>- Waga maks: 2.5kg</li> </ul>		



<p><b>10. Mikrofon bezprzewodowy „do ręki”</b> Nadajnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- modulacja FM</li><li>- moc promieniowana nadajnika &gt;10 mW</li><li>- zasięg minimum 100 m</li><li>- dewiacja nominalna 40kHz</li><li>- system kompandera NE 572</li><li>- odstęp sygnał szum &gt; 110 dB</li><li>- zasilanie bateryjne</li><li>- waga mikrofonu z kapsułą maksymalnie 450 g</li><li>- wymiary maks : długość 190 mm , średnica 40 mm</li><li>- uchwyt do mocowania mikrofonu na statywie</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li></ul> <p>Kapsuła</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wkładka dynamiczna</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li><li>- charakterystyka hiperkardioidalna</li><li>- pasmo przenoszenia 65-16,000 Hz</li><li>- max. SPL 146 dB</li></ul>		
<p><b>11. Nadajnik bezprzewodowy do mikrofonu nagłownego</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pasma częstotliwości: 506-530, 668-692, 774-798, 790-814, 841-865 MHz</li><li>- Modulacja: FM</li><li>- Moc nadajnika: 20mW</li><li>- System kompandera: NE572</li><li>- Stosunek sygnał/szum: &gt;110dB</li><li>- Zniekształcenia: &lt;0.5% @ 1kHz</li><li>- Pasma przenoszenia minimum: 50Hz - 18kHz</li><li>- Wzmocnienie wejściowe: 10mV - 0.3V, regulowane</li><li>- Zasilanie: 2 x 1.5V AA</li><li>- Czas pracy: &gt;20 godzin</li><li>- Wymiary: 110 x 63 x 21.5mm</li><li>- Waga maks: 150g</li><li>- Złącze mini XLR 4 pin</li><li>- pełna współpraca i kompatybilność z odbiornikiem</li></ul>		
<p><b>12. Mikrofon nagłowny</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pełna współpraca i kompatybilność z nadajnikiem pojemnościowy</li><li>- Pasma przenoszenia minimum 100Hz-20kHz</li><li>- superkardioidalny</li><li>- Maksymalny SPL dla 1kHz nie mniejszy niż: 144 dB</li><li>- Złącze mini XLR 4 pin</li><li>- Waga maks 35g</li></ul>		



<p><b>13. Statyw mikrofonowy wysoki</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Statyw mikrofonowy, łamany</li><li>- Wytrzymała podstawa dla codziennego użytku</li><li>- Malowane proszkowo, odporne na zarysowania</li><li>- Prosta regulacja wysokości statywu</li><li>- Wysokość w zakresie minimum: 1000mm – 1600mm</li><li>- Długość ramienia minimum: 750mm</li><li>- Waga maks: 3kg</li></ul>		
<p><b>14. Statyw mikrofonowy niski</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Statyw mikrofonowy, łamany</li><li>- Wytrzymała podstawa dla codziennego użytku</li><li>- Malowane proszkowo, odporne na zarysowania</li><li>- Prosta regulacja wysokości statywu</li><li>- Wysokość w zakresie minimum: 300mm – 450mm</li><li>- Długość ramienia minimum: 400mm</li><li>- Waga maks: 2kg</li></ul>		
<p><b>15. Mikrofon wokalny</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Typ: mikrofon dynamiczny</li><li>- Charakterystyka kierunkowa: Kardoidalna</li><li>- Zakres częstotliwości minimum: 60Hz – 16kHz</li><li>- Impedancja: 200 ohm</li><li>- Czułość: 2,0 mV</li><li>- Max SPL minimum: 130dB</li><li>- Przełącznik on/off</li></ul>		
<p><b>16. Konwerter mediów nadajnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Konwersja sygnałów wejściowych na sygnał przesyłany kablem UTP – skrętką</li><li>- Wejścia: HDMI, RS232, RGBHV, S-video, Composite Video, Component Video</li><li>- Z zestawem montażowym w szafie Rack</li></ul>		
<p><b>17. Konwerter mediów odbiornik</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Konwersja sygnału przesyłanego kablem UTP – skrętką na sygnał video i sygnałów sterujących</li><li>- Wyjścia: HDMI, RS232, RGBHV, S-video, Composite Video, Component Video</li><li>- Montaż przy projektorze</li></ul>		
<p><b>18. Zasilacz do konwerterów mediów</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie zasilające konwertery mediów dla prawidłowej ich pracy</li></ul>		
<p><b>19. Moduł przekaźnikowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie podłączone do magistrali systemowej</li><li>- 8 swobodnie programowalnych przekaźników</li><li>- możliwość przełączania obwodów oświetlenia jarzeniowego 230V/5A</li><li>- montaż na szynie w rozdzielnicy elektrycznej</li><li>- sterowanie oświetleniem, roletami, ekranem</li></ul>		
<p><b>20. Zasilacz do modułu przekaźników</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie zasilające moduły przekaźników dla prawidłowej ich pracy</li></ul>		



<p><b>21. Ekran zwijany elektrycznie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wymiary 400 x 300 cm</li><li>- Sterowany z modułu przekaźników</li><li>- Wytrzymała powłoka odbijająca</li><li>- Powłoka kolor biały</li><li>- Projekcja przednia</li><li>- Kasetka aluminiowa</li><li>- Montaż sufitowo ścienny</li></ul>		
<p><b>22. Czterokanałowy wzmacniacz mocy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimum 4 kanały</li><li>- Moc wyjściowa minimum 4x600W na 8 Ohm</li><li>- Pasma przenoszenia minimum 50Hz – 20kHz</li><li>- Zakres dynamiki minimum 105dB</li><li>- THD &gt;0,1%</li><li>- Wyposażony w minimum 2 moduły DSP 24 bit</li><li>- 4 wejścia XLR</li><li>- 4 wyjścia Speakon</li><li>- Złącze RS232</li><li>- Wymiary Rack maksymalnie 3 U</li><li>- Waga maks 17 kg</li></ul>		
<p><b>23. Kolumna głośnikowa 10"</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 10" głośnik (25cm) 8 Ohm</li><li>- Przetwornik wysokich częstotliwości 1"</li><li>- Pasma przenoszenia minimum: 65 Hz - 20 kHz +/-3dB</li><li>- Nominalny SPL Peak 1m: 129dB do 132dB (dla 200W do 500W)</li><li>- Zakres użytkowy @-6dB: 58 Hz - 21 kHz</li><li>- Zwrotnica: Pasywna 2kHz</li><li>- Skuteczność 1W/1m: 99dB SPL</li><li>- Wymiary maks: 520mm x 320mm x 280mm</li><li>- Waga maks: 15 kg</li><li>- Dyspersja 50° do 100° poziomo. x 55° pionowo.</li><li>- Możliwość przestawiania przetwornika wysokich częstotliwości w 4 pozycje</li><li>- Złącza minimum 2x speakon</li><li>- Dedykowany uchwyt do mocowania kolumny na ścianie</li></ul>		
<p><b>24. Kolumna głośnikowa 8"</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 8" głośnik (20cm) 8 Ohm</li><li>- Przetwornik wysokich częstotliwości 1"</li><li>- Pasma przenoszenia minimum: 69 Hz - 19 kHz +/-3dB</li><li>- Nominalny SPL Peak 1m: 122dB do 125dB (dla 200W do 500W)</li><li>- Zakres użytkowy @-6dB: 62 Hz - 20 kHz</li><li>- Zwrotnica: Pasywna 2,5kHz</li><li>- Skuteczność 1W/1m: 96dB SPL</li><li>- Wymiary maks: 410mm x 250mm x 220mm</li><li>- Waga maks: 8 kg</li><li>- Dyspersja 50° do 100° poziomo. x 55° pionowo.</li><li>- Możliwość przestawiania przetwornika wysokich częstotliwości w 4 pozycje</li><li>- Złącza minimum 2x speakon</li><li>- Dedykowany uchwyt do mocowania kolumny na ścianie</li></ul>		



<b>25. Szafa rack</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Szafka umieszczona pod stołem wykładowcy</li><li>- Na kółkach z możliwością blokady</li><li>- Wysokość dopasowana do wielkości dostarczonych urządzeń</li><li>- Miejsce na : Wzmacniacz mocy, odbiornik mik bezprzewodowego, jednostkę centralną, odtwarzacz bluray, konwerter mediów, zasilacze systemowe, mikser audio, przełącznik sieciowy ethernetowy</li><li>- Wbudowany wentylator na górze do odprowadzania ciepła</li><li>- Z zamontowaną listwą zasilającą z zabezpieczeniem i filtracją do zamontowanych urządzeń</li></ul>		
<b>26. Przełącznik sieciowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimum 8 portów sieci ethernet</li></ul>		
<b>27. Odtwarzacz bluray</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Odtwarzacz płyt bluray, DVD, CD</li><li>- Wyjście component Video</li><li>- Wyjście stereo audio</li><li>- Sterowany przez port IR</li><li>- Złącze ethernet</li><li>- Złącze USB</li></ul>		

.....  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do występowania w imieniu Wykonawcy)