

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **CZĘŚĆ A - DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I SPRZĘTU DO DIGITALIZACJI Z OPROGRAMOWANIEM**

#### **A/I. Wyposażenie stanowiska nr 1 – wielkoformatowe**

##### **A/I.1 Komputer przenośny – 1szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. czterordzeniowy osiągający w teście PassMark co najmniej 6060 pkt,</li> <li>- wykonany w technologii 32 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 2,0 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 6 MB,</li> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 50W.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 GB DDR3 1333MHz,</li> <li>- możliwość rozbudowy do 16GB.</li> </ul>
<b>Dysk twardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 750GB.</li> </ul>
<b>Napęd Optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typu combo Blu-ray ROM + DVD+/-RW DL.</li> </ul>
<b>Matryca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 17",</li> <li>- podświetlana w technologii LED,</li> <li>- o rozdzielczości min. 1920x1080 pikseli.</li> </ul>
<b>Karta dźwiękowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana.</li> </ul>
<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 Mbps.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o wydajności nie mniejszej niż GeForce GT 555M,</li> <li>- obsługująca DirectX 11 oraz Shader Model 5.0,</li> <li>- musi posiadać min. mini Display Port oraz HDMI.</li> </ul>
<b>Interfejsy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 2x USB 3.0,</li> <li>- min. 1x USB 2.0.</li> </ul>
<b>Czytnik kart pamięci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. SDHC, SDXC, SD, MMC, Memory Stick</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany mikrofon,</li> <li>- kamera o rozdzielczości min. 2.0 Mpix,</li> <li>- WiFi,</li> <li>- Bluetooth,</li> <li>- możliwość założenia zabezpieczenia typu Kensington,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja min. 2lat,</li> <li>- oświadczenie producenta komputera lub autoryzowanego przedstawiciela producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – oświadczenie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> <li>- aktualny dokument potwierdzający, że serwis sprzętu będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta potwierdzony przez producenta oferowanego sprzętu – dokument Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> </ul>
<b>Akcesoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torba,</li> <li>- mysz laserowa bezprzewodowa,</li> <li>- zabezpieczenie typu Kensington.</li> </ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja,</li> <li>- system musi obsługiwać technologię 64 bit,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę min. 16GB pamięci RAM,</li> <li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li> <li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na edycję grafiki rastrowej,</li> <li>- fotografii cyfrowej,</li> <li>- tworzenie grafiki na potrzeby Internetu, poligrafii, multimediiów,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę nieograniczonej ilości warstw, masek, grafik w wysokiej rozdzielczości,</li> <li>- musi pozwalać na kontrolę nad kolorami na poziomie pikseli,</li> <li>- musi zawierać narzędzia do malowania, zaznaczania, edycji, retuszu, korekcji koloru oraz filtry pozwalające na wyostrzanie, stylizację, zniekształcanie czy też tworzenie efektów świetlnych,</li> <li>- program powinien posiadać możliwość przeniesienia części obliczeń na GPU karty graficznej,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na tworzenie grafiki wektorowej oraz układu stron,</li> <li>- musi posiadać możliwość dokładnego przekształcenia mapy bitowej do postaci wektorowej,</li> <li>- musi posiadać min. 700 czcionek OpenType, min. 200 szablonów, min. 400 ramek i deseni,</li> <li>- musi umożliwiać eksport/import do/z formatów obsługiwanych przez program Corel Draw 12 i wyższych z uwagi na konieczność kompatybilności z programami, które znajdują się na wyposażeniu CSE Światowid,</li> <li>- instrukcja w wersji papierowej,</li> </ul>







	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li> <li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- musi współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32 (zalecane jest rozszerzenie),</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3 lata.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

**A/I. 2 Skaner A1+ - 1szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Parametry skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- format skanowania nie mniejszy niż A1, z możliwością skanowania obiektów do formatu A0,</li> <li>- kolor nie mniej niż 24 bity na wyjściu,</li> <li>- czas skanowania dla formatu A1 nie więcej niż 1s.</li> </ul>
<b>Optyczna rozdzielczość skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 600 ppi dla formatu A5,</li> <li>- min. 400 ppi dla formatu A4,</li> <li>- min. 300 ppi dla formatu A3,</li> <li>- min. 300 ppi dla formatu A2,</li> <li>- min. 200 ppi dla formatu A1.</li> </ul>
<b>Obszar skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skaner musi być wyposażony w kołyskę z możliwością dowolnego ustawienia (obie strony kołyski muszą mieć możliwość niezależnego przechylenia i oddalania się od siebie) w zależności od potrzeby pracy z różnymi</li> </ul>



	<p>objektami: mapy, zdjęcia, obrazy, starodruki, książki o ograniczonej możliwości otwarcia, niewielkie objekty trójwymiarowe np. medale czy monety.</p>
<b>Regulacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- głębia ostrości nie może być mniejsza niż 10 cm, i/lub urządzenie musi umożliwiać pracę z automatyczną regulacją ostrości.</li> </ul>
<b>Źródło światła</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi być wolne od promieniowania podczerwonego oraz UV,</li> <li>- oświetlenie musi współpracować z oprogramowaniem.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie musi być dostarczone wraz z oprogramowaniem w języku polskim,</li> <li>- musi posiadać automatyczną (z możliwością regulacji ręcznej) regulację ostrości, głębi ostrości, balansu bieli oraz zarządzanie ekspozycją,</li> <li>- automatyczne prostowanie, wypośrodkowanie, rozpoznawanie kształtu oraz korekcję krzywizn,</li> <li>- możliwość automatycznego dzielenia stron z możliwością ręcznego zdefiniowania marginesów,</li> <li>- musi posiadać możliwość podglądu obszaru skanowania w czasie rzeczywistym pozwalającą na ewentualną zmianę parametrów skanu (jasność, kontrast czy prostowanie),</li> <li>- możliwość usuwania poszczególnych plików,</li> <li>- możliwość zapisu do formatów min.: TIFF, JPEG, BMP, PDF.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- waga nieprzekraczająca 50 kg,</li> <li>- w wypadku konieczności demontażu dla potrzeb transportu, nieskomplikowany montaż, bez konieczności kalibracji przez serwis,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata (obejmująca pomoc techniczną oraz aktualizację oprogramowania zarządzającego).</li> </ul>
<b>Zasilacz awaryjny UPS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. moc zasilacza 950W,</li> <li>- min. moc pozorna zasilacza 1400VA,</li> <li>- architektura line-interactive,</li> <li>- napięcie wejściowe 230V,</li> <li>- napięcie wyjściowe 230V,</li> <li>- min. 6 wyjść IEC320 C13,</li> <li>- poziom hałasu w odległości 1 m nie większy niż 50 dBA,</li> <li>- musi posiadać zimny start,</li> <li>- efektywność przy 50% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li> <li>- efektywność przy 100% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li> <li>- musi posiadać ostrzeżenie sygnałem dźwiękowym o przeciążeniu UPSa,</li> <li>- musi posiadać wyświetlacz LCD pokazujący obecny stan UPSa,</li> <li>- obudowa typu Tower,</li> <li>- szerokość nie większa niż 200mm,</li> <li>- wysokość nie większa niż 310mm,</li> <li>- głębokość nie większa niż 490mm,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>





**A/I.3 Monitor – 1szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Przekątna	- min. 27",
Rozdzielczość	- 1920x1080 pikseli,
Rodzaj podświetlenia	- LED,
Wielkość plamki	- nie większa niż 0.35mm,
Czas reakcji	- nie większy niż 2ms,
Złącza/porty	- HDMI (dostarczony razem z monitorem), - DVI.
Dodatkowe	- musi umożliwiać podpięcie komputera przenośnego - min. 2 lata gwarancji.

**A/I. 4 Urządzenie wielofunkcyjne - 1szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Rodzaj druku	- laserowy.
Prędkość druku/kopiiowania A4 w czerni	- min. 45 kopii/min.
Prędkość druku/kopiiowania A4 w kolorze	- min. 45 kopii/min.
Prędkość druku/kopiiowania w A3 w czerni	- min. 22 kopii/min.
Prędkość druku/kopiiowania w A3 w kolorze	- min. 22 kopii/min.
Prędkość druku/kopiiowania w dupleksie A4 w czerni	- min. 45 kopii/min.
Prędkość druku/kopiiowania w dupleksie A4 w kolorze	- min. 45 kopii/min.
Czas pierwszej kopii w czerni	- max. 6 sek.
Czas pierwszej kopii w kolorze	- max. 8 sek.
Rozdzielczość kopiowania	- min. 600 x 600 dpi.
Format oryginału	- A5 - A3.
Skalowanie	- min. 50% - 350%.
Rozdzielczość drukowania	- min. 1800 x 600 dpi.
Funkcje drukowania	- bezpośredni druk plików PCL, PS, TIFF, XPS, PDF, zaszifrowanych PDF, - drukowanie dokumentu na różnych mediach, - drukowanie dokumentu w trybie jednostronnym i dwustronnym.



<b>Rozmiar papieru</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. A6 - A3,</li><li>- maksymalny obszar baneru 1200x297 mm.</li></ul>
<b>Gramatura papieru</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 70 – 250 g/m<sup>2</sup>.</li></ul>
<b>Podajnik papieru</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 500 arkuszy oraz baner 297 x 1200 mm.</li></ul>
<b>Automatyczny dupleks</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- A5 - A3+,</li><li>- baner o długości do 1200mm.</li></ul>
<b>Obciążenie miesięczne kopii/wydruków</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 60000</li></ul>
<b>Wydajność toneru czarnego</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 27 500 kopii przy 5% pokryciu strony</li></ul>
<b>Wydajność tonerów kolorowych</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 26000 kopii przy 5% pokryciu strony</li></ul>
<b>Wydajność sekcji obrazowania czarny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 260000 bębien,</li><li>- min. 1000000 deweloper.</li></ul>
<b>Zabezpieczenia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- filtrowanie adresów IP,</li><li>- blokowanie portów,</li><li>- obsługa IEEE 802.1x,</li><li>- obsługa protokołów SSL2, SSL3 i TSL 1.0.</li></ul>
<b>Rozdzielczość skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 600 x 600 dpi.</li></ul>
<b>Tryby skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- skanowanie do SMB, USB, FTP, Email, sieciowy TWAIN.</li></ul>
<b>Wyjściowe formaty skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. JPEG, TIFF, PDF, szyfrowany PDF, XPS.</li></ul>
<b>Funkcje faksowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wysyłanie opóźnione,</li><li>- PC-Fax,</li><li>- odbiór do eMail,</li><li>- FTP,</li><li>- SMB,</li><li>- Polling.</li></ul>
<b>Ilość przechowywanych dokumentów</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. 5000 stron.</li></ul>
<b>Interfejsy</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. USB 2.0, 10-Base-T/100-Base-T/1,000-Base-T Ethernet.</li></ul>
<b>Oprogramowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- jeżeli do wykorzystania funkcji urządzenia niezbędne jest oprogramowanie, musi być ono dostarczone razem z urządzeniem.</li></ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- gwarancja producenta min. 1 rok, dodatkowo min. 2 lata gwarancji dostawcy.</li></ul>





### A/I.5 Dysk przenośny – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Format	- 2.5"
Pojemność	- min. 500GB.
Wielkość ciche	- min. 8MB.
Prędkość obrotowa talerzy	- min. 5400 rpm
Interfejs	- USB 3.0
Gwarancja	- min. 3 lata.
Dodatkowe	- wodo/wstrząsoodporny

### A/II. Wyposażenie stanowiska nr 2 – 3D

#### A/II.1 Komputer stacjonarny z 2 monitorami – 1szt. (wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. sześciordzeniowy osiągający w teście Passmark min. 12000 pkt.</li> <li>- wykonany w technologii 32 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 3,0 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 12 MB,</li> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 145 W,</li> <li>- jednoczesna obsługa min. dwunastu wątków,</li> <li>- gwarancja min. 3 lata.</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x 8 GB DDR3 o taktowaniu min. 1333MHz (łącznie 32GB),</li> <li>- kości pamięci muszą być wyposażone w dedykowane radiatory umożliwiające lepsze oddawanie ciepła,</li> <li>- gwarancja min. 5 lat.</li> </ul>
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- format płyty głównej ATX,</li> <li>- 1 gniazdo procesora,</li> <li>- możliwość zamontowania 128GB pamięci RAM DDR3,</li> <li>- min. 8 gniazd pamięci RAM,</li> <li>- możliwość zamontowania więcej niż 1 karty graficznej montowanej w złączu PCI Express x16 v2.0,</li> <li>- możliwość łączenia kart graficznych,</li> <li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s,</li> <li>- zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>- złącza: min. 4x SATA2, min. 4x SATA3, min. 1x PCI Express x1, min. 4x PCI Express x16, min. 1x LAN (RJ45), min. 1x FireWire (IEEE 1394), min. 8x USB 2.0, min. 2x USB 3.0, min. 6x liniowe audio, 1x optyczne audio, 1x PS/2 (łączone mysz/klawiatura),</li> <li>- możliwość kopiowania BIOSu na nośnik zewnętrzny,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
Karta dźwiękowa	- zintegrowana w standardzie High Definition.





<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość: dwie (2szt.),</li> <li>- karty muszą być identyczne, zmostkowane,</li> <li>- parametry dla pojedynczej karty graficznej: wsparcie dla DirectX11, OpenGL 4.1, Shader Model 5.0, min. 256-bitowy interfejs pamięci, min. 2GB pamięci DDR5,</li> <li>- karta musi wspierać sprzętowo programy typu CAD,</li> <li>- możliwość połączenia kart ze sobą,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Dysk twardy (system/programy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ dysku: SSD,</li> <li>- min. pojemność dysku 240GB,</li> <li>- interfejs SATA3,</li> <li>- min. prędkość odczytu 500MB/s,</li> <li>- min. prędkość zapisu 500MB/s,</li> <li>- gwarancja min. 3 lata.</li> </ul>
<b>Dysk twardy (magazyn)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość: dwa (2szt.),</li> <li>- format 3.5",</li> <li>- typ dysku: talerzowy, zapis magnetyczny,</li> <li>- min. pojemność dysku 2TB,</li> <li>- interfejs SATA3,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Napęd optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzny,</li> <li>- możliwość odczytu płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- możliwość zapisu na płytach CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- interfejs SATA,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Obudowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa typu Tower lub Big Tower,</li> <li>- min. wymiary 200mm x 500mm x 510mm,</li> <li>- możliwość zamontowania płyty głównej ATX,</li> <li>- możliwość zamontowania min. 5 wentylatorów 120mm lub 140mm (w tym zamontowane min. 3 wentylatory 120mm lub 140mm),</li> <li>- min. 4 miejsca na napędy 5.25",</li> <li>- min. 6 miejsc na napędy 3.5",</li> <li>- min. 7 slotów na karty rozszerzeń,</li> <li>- wykonana ze stali i tworzywa sztucznego,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit.</li> </ul>
<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc znamionowa min. 700W (lub większej mocy jeżeli będzie wymagany),</li> <li>- musi posiadać certyfikat 80PLUS Bronze lub wyższy,</li> <li>- musi posiadać zgodność z dyrektywą RoHS,</li> <li>- musi posiadać niezbędne typy i ilości wtyków potrzebnych do pełnego wykorzystania podzespołów komputera,</li> <li>- min. 3 lata gwarancji.</li> </ul>
<b>Klawiatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- płaska,</li> <li>- przewodowa,</li> </ul>







	<ul style="list-style-type: none"><li>- komunikacja za pośrednictwem USB,</li><li>- multimedialna,</li><li>- min. 2 lata gwarancji,</li><li>- kolor czarny lub ciemny grafit.</li></ul>
<b>Mysz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- laserowa,</li><li>- czułość regulowana,</li><li>- czułość maksymalna nie mniejsza niż 3000 DPI,</li><li>- przewodowa, min. długość przewodu 1.8m,</li><li>- komunikacja za pośrednictwem USB,</li><li>- min. 6 przycisków + rolka,</li><li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li><li>- min. 2 lata gwarancji.</li></ul>
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ilość: dwa (2szt.),</li><li>- przekątna ekranu min. 27",</li><li>- rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli,</li><li>- rodzaj podświetlenia LED,</li><li>- czas reakcji nie większy niż 2ms,</li><li>- wielkość plamki nie większa niż 0.35mm,</li><li>- złącza min. HDMI, DVI,</li><li>- min. 2 lata gwarancji.</li></ul>
<b>Głośniki</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zestaw min. 2.0,</li><li>- dolna częstotliwość min. 50Hz,</li><li>- regulacja głośności, tonów niskich, tonów wysokich,</li><li>- wejście liniowe audio,</li><li>- wyjście słuchawkowe, min. 2 lata gwarancji.</li></ul>
<b>Zasilacz awaryjny UPS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. moc zasilacza 950W,</li><li>- min. moc pozorna zasilacza 1400VA,</li><li>- architektura line-interactive,</li><li>- napięcie wejściowe 230V,</li><li>- napięcie wyjściowe 230V,</li><li>- min. 6 wyjść IEC320 C13,</li><li>- poziom hałasu w odległości 1 m nie większy niż 50 dBA,</li><li>- musi posiadać zimny start,</li><li>- efektywność przy 50% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li><li>- efektywność przy 100% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li><li>- musi posiadać ostrzeżenie sygnałem dźwiękowym o przeciążeniu UPSa,</li><li>- musi posiadać wyświetlacz LCD pokazujący obecny stan UPSa,</li><li>- obudowa typu Tower,</li><li>- szerokość nie większa niż 200mm,</li><li>- wysokość nie większa niż 310mm,</li><li>- głębokość nie większa niż 490mm,</li><li>- gwarancja min. 2 lata.</li></ul>
<b>Chłodzenie CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- chłodzenie aktywne o podwyższonej wydajności cieplnej,</li><li>- powinno wykorzystywać aluminiowe żeberka oraz technologię heatpipe,</li><li>- zamontowany min. 1 wentylator 120mm lub 140mm,</li><li>- chłodzenie musi być kompatybilne z podstawką procesora</li></ul>





	oraz umożliwiać bezproblemowy montaż w obudowie.
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja,</li> <li>- system musi obsługiwać technologię 64 bit,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę min. 128GB pamięci RAM,</li> <li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li> <li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li> <li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na edycję grafiki rastrowej,</li> <li>- fotografii cyfrowej,</li> <li>- tworzenie grafiki na potrzeby Internetu, poligrafii, multimediiów,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę nieograniczonej ilości warstw, masek, grafik w wysokiej rozdzielczości,</li> <li>- musi pozwalać na kontrolę nad kolorami na poziomie pikseli,</li> <li>- musi zawierać narzędzia do malowania, zaznaczania, edycji, retuszu, korekcji koloru oraz filtry pozwalające na wyostrażanie, stylizację, zniekształcanie oraz tworzenie efektów świetlnych,</li> <li>- program powinien posiadać możliwość przeniesienia części obliczeń na GPU karty graficznej,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na tworzenie grafiki wektorowej oraz układu stron,</li> <li>- musi posiadać możliwość dokładnego przekształcenia mapy bitowej do postaci wektorowej,</li> <li>- musi posiadać min. 700 czcionek OpenType, min. 200 szablonów, min. 400 ramek i deseni,</li> <li>- musi umożliwiać eksport/import do/z formatów obsługiwanych przez program Corel Draw 12 i wyższych z uwagi na konieczność kompatybilności z programami, które znajdują się na wyposażeniu CSE Światowid,</li> <li>- instrukcja w wersji papierowej,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki i tworzenia grafiki 3D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi umożliwiać dostosowanie wyglądu interfejsu na zasadzie w pełni edytowalnych obszarów roboczych,</li> <li>- każdy obszar roboczy powinien posiadać własny zestaw pasków menu, pasków narzędzi oraz zakładki widoków,</li> <li>- powinien umożliwiać przełączanie między różnymi zestawami widoków (rzutni),</li> <li>- powinien posiadać narzędzia pozwalające na tworzenie zaawansowanej animacji z wykorzystywaniem realistycznej symulacji fizyki (możliwość ustawienia np. siły wiatru, gęstości obiektu, ciężaru),</li> <li>- powinien pozwalać na animację obiektów na zasadzie ragdolls (wstawienie modyfikowalnego szkieletu w obiekt),</li> <li>- powinien posiadać narzędzia do poly modelingu,</li> <li>- powinien posiadać narzędzia do modelowania w technice krzywymi NURBS,</li> <li>- program powinien posiadać możliwość korzystania z wielu silników renderujących (wbudowanych oraz dostępnych jako wtyczki),</li> <li>- powinien umożliwiać ustawienie materiału dla obiektu (np. drewno dla mebla, metal dla koła zębatego),</li> <li>- powinien umożliwiać wykorzystanie procesora karty graficznej GPU w procesie renderingu,</li> <li>- oprogramowanie musi być dostarczone z kompletnym podręcznikiem użytkownika (tzw. biblia). Podręcznik musi być w języku polskim,</li> <li>- nowa licencja,</li> <li>- wsparcie techniczne drogą mailową lub/i telefoniczną.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie symulujące dynamikę cieczy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi umożliwiać tworzenie realistycznie wyglądających scen/animacji z wykorzystaniem cieczy i obiektów o bardzo małej gęstości (np. kropla wody, fale na morzu, rzeka),</li> <li>- program dostarczony w postaci kompatybilnej z oprogramowaniem do obróbki i tworzenia grafiki 3D wtyczki (plug-in) lub w postaci niezależnej aplikacji kompatybilnej z dostarczonym oprogramowaniem do obróbki i tworzenia grafiki 3D,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do tworzenia interaktywnych prezentacji 3D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi umożliwiać tworzenie interaktywnych prezentacji 3D oraz interaktywnych, trójwymiarowych wizualizacji obiektów (np. pomieszczenie wystawowe z zabytkowymi kuframi, do których można podejść i je otworzyć),</li> <li>- program musi pozwalać na import danych z dostarczonego oprogramowania do obróbki i tworzenia grafiki 3D,</li> <li>- praca w programie musi opierać się na strukturze graficznej czyli na zasadzie łączenia gotowych elementów w strukturę graficzną (niewymagalna znajomość programowania od użytkownika),</li> <li>- możliwość tworzenia systemów wirtualnej rzeczywistości,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Program do nieliniowej edycji wideo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program powinien umożliwiać edycję postprodukcyjnego materiału wideo,</li> <li>- musi umożliwiać wykorzystywanie nieograniczonej ilości warstw obrazu wideo,</li> <li>- musi umożliwiać wprowadzanie elementów tekstowych i graficznych oraz możliwość przypisywania każdemu elementowi efektów,</li> <li>- musi umożliwiać tworzenie materiału przeznaczonego do emisji kinowej lub telewizyjnej jak również klipów dystrybuowanych na płytach CD i DVD oraz przesyłanych strumieniowo przez łącza internetowe,</li> <li>- musi umożliwiać renderowanie oraz optymalizację klipów,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do efektów specjalnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi umożliwiać tworzenie filmowych efektów specjalnych i animacji,</li> <li>- musi umożliwiać tworzenie materiału przeznaczonego do emisji kinowej lub telewizyjnej oraz przesyłanych strumieniowo przez łącza internetowe,</li> <li>- program powinien umożliwiać modelowanie i animację obiektów 3D, maskowania elementów klipu oraz techniki kluczowania,</li> <li>- musi zawierać własną bazę wbudowanych efektów,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3lata.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

#### A/II.2 Komputer przenośny do obsługi skanera 3D – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. czterordzeniowy osiągający w teście PassMark co najmniej 6000 pkt,</li> <li>- wykonany w technologii 32 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 2,0 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 6 MB,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 50W.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 GB DDR3 1333MHz,</li> <li>- możliwością rozbudowy do 16GB.</li> </ul>
<b>Dysk twardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 750GB.</li> </ul>
<b>Napęd Optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typu DVD+/-RW.</li> </ul>
<b>Matryca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 15,6",</li> <li>- podświetlana w technologii LED,</li> <li>- o rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli.</li> </ul>
<b>Karta dźwiękowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana.</li> </ul>
<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 100 Mbps.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o wydajności nie mniejszej niż GeForce GT 525M,</li> <li>- obsługująca DirectX 11 oraz Shader Model 5.0,</li> <li>- posiadająca min. 1GB pamięci,</li> <li>- posiadająca złącza min. D-sub oraz HDMI.</li> </ul>
<b>Interfejsy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 2x USB 3.0,</li> <li>- min. 1x USB 2.0.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- waga nie większa niż 3.2 kg,</li> <li>- czas pracy na baterii min. 4h,</li> <li>- wbudowany mikrofon,</li> <li>- kamera o rozdzielczości min. 1.0 Mpix,</li> <li>- WiFi,</li> <li>- Bluetooth,</li> <li>- możliwość założenia zabezpieczenia typu Kensington,</li> <li>- komputer musi współpracować ze skanerem 3D,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata,</li> <li>- oświadczenie producenta komputera lub autoryzowanego przedstawiciela producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – oświadczenie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> <li>- aktualny dokument potwierdzający, że serwis sprzętu będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta potwierdzony przez producenta oferowanego sprzętu – dokument Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> </ul>
<b>Akcesoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torba,</li> <li>- mysz laserowa bezprzewodowa,</li> <li>- zabezpieczenie typu Kensington.</li> </ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system musi obsługiwać technologię 64 bit,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę min. 16GB pamięci RAM,</li> <li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li> <li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3 lata.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li> <li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

### A/II.3 Skaner 3D – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Detektor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. rozdzielczość detektora 5MPix,</li> <li>- musi posiadać możliwość przechwytywania kolorowych tekstur.</li> </ul>
<b>Źródło światła</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- białe LED</li> </ul>
<b>Pojedyncza objętość pomiarowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 400mm x 400mm x 300mm,</li> <li>- możliwość wykonywania skanów 3D większych obiektów (np. samochód, rzeźba, mebel) poprzez łączenie pomiarów częściowych za pomocą oprogramowania.</li> </ul>
<b>Rozdzielczość skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odległość między punktami nie większa niż 0.3 mm,</li> <li>- granica błędu pomiaru nie większa niż 0.08 mm.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dane wyjściowe ze skanera muszą zawierać współrzędne punktów opisujących powierzchnie</li> </ul>





	<p>mierzoną (x,y,z) oraz kolor tekstury (RGB),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość integracji ze stolikiem obrotowym komunikującym się z głowicą skanera 3D,</li> <li>- skaner niewymagający każdorazowego kalibrowania po rozstawieniu.</li> </ul>
<b>Statyw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- statyw o regulowanej wysokości wraz z głowicą kulową z uchwytem do łatwego pozycjonowania głowicy skanującej.</li> </ul>
<b>Skrzynia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skrzynia typu flight cases z wypełnieniem antywstrząsowym, dopasowanym do skanera.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie sterujące głowicą skanującą</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na sterowanie głowicą skanującą,</li> <li>- musi umożliwiać edycje danych pomiarowych,</li> <li>- musi pozwalać na przetwarzanie punktów (usuwanie tła, automatyczne czyszczenie punktów oddalonych, krawędzi, szumu, próbkowanie jednorodne oraz oparte na krzywiznie, wygładzanie),</li> <li>- musi posiadać narzędzia do łączenia danych kierunkowych (przetwarzanie nieuporządkowanych danych, trójpunktowe dopasowanie ręczne, automatyczne dopasowanie, automatyczne łączenie pomiarów częściowych),</li> <li>- powinien umożliwiać tworzenie i naprawę siatki trójkątów (tworzenie siatki trójkątów, wypełnianie dziur w siatce, relaksacja siatki),</li> <li>- obliczanie odległości między punktami, wizualizacja odchyłek przy dopasowaniu płaszczyzny i sfery,</li> <li>- edycję koloru punktów oraz tworzenie i edycja tekstury.</li> <li>- powinien umożliwiać przetwarzanie danych przestrzennych uporządkowanych lub nieuporządkowanych w formatach XYZ/ASCII,</li> <li>- musi posiadać możliwość eksportu oraz importu chmur punktów TXT, STEP, PLY,</li> <li>- musi posiadać możliwość eksportu siatek trójkątów do formatów DXF, IGS, OBJ + tekstura, STL, VRML + tekstura,</li> <li>- możliwość importu co najmniej z formatów STL oraz OBJ.</li> <li>- nowa licencja na 2 stanowiska (komputer przenośny służący do wykonywania pomiarów w plenerze oraz komputer stacjonarny znajdujący się w pracowni).</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki wyników skanowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprogramowanie pozwalające na obróbkę wyników skanowania musi być kompatybilne z głowicą skanującą,</li> <li>- musi posiadać możliwość pracy na plikach wyjściowych programu sterującego głowicą skanującą,</li> <li>- edycja obiektu musi odbywać się w sposób podobny do lepienia/rzeźbienia w celu przyspieszenia procesu obróbki,</li> <li>- musi pozwalać na szybkie nanoszenie, dopasowywanie i edycje tekstur,</li> <li>- nowa licencja na 1 stanowisko.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja min. 1 rok (obejmująca pomoc techniczną)</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- drogą telefoniczną i mailową przez cały okres gwarancji),</li> <li>- wdrożenie oprogramowania sterującego skanerem.</li> </ul>
--	---

#### A/II.4 Dysk przenośny – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Format	- 2.5"
Pojemność	- min. 500GB.
Wielkość ciche	- min. 8MB.
Prędkość obrotowa talerzy	- min. 5400 rpm
Interfejs	- USB 3.0
Gwarancja	- min. 3 lata.
Dodatkowe	- wodo/wstrząsoodporny

#### A/II.5 Dalmierz laserowy – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zakres pomiaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odległość min. nie większa niż 5cm,</li> <li>- odległość maks. nie mniejsza niż 150m.</li> </ul>
Dokładność mierzonej odległości	- +/- 5mm.
Zakres czujnika pochylenia	- 360.
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 2",</li> <li>- kolorowy.</li> </ul>
Dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- certyfikat producenta potwierdzający dokładności dalmierza,</li> <li>- możliwość zamontowania na statywie (statyw musi być dostarczony razem z urządzeniem),</li> <li>- min 1 rok gwarancji,</li> <li>- torba.</li> </ul>
Certyfikat	- Certyfikat producenta potwierdzający dokładności dalmierza.

### A/III. Wyposażenie stanowiska nr 3 – udostępnianie

#### A/III.1 Komputer przenośny – 5 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. dwurdzeniowy osiągający w teście PassMark co najmniej 3530 pkt,</li> <li>- wykonany w technologii 32 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 2,0 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 3 MB,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 40W.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 GB DDR3 1333MHz,</li> </ul>
<b>Dysk twardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 750GB.</li> </ul>
<b>Napęd Optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typu DVD+/-RW.</li> </ul>
<b>Matryca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 15,6",</li> <li>- podświetlana w technologii LED,</li> <li>- o rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli.</li> </ul>
<b>Karta dźwiękowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana.</li> </ul>
<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 Mbps.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o wydajności nie mniejszej niż GeForce GT 525M,</li> <li>- obsługująca DirectX 11 oraz Shader Model 5.0,</li> <li>- musi posiadać min. D-Sub oraz HDMI.</li> </ul>
<b>Interfejsy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 2x USB 3.0,</li> <li>- min. 1x USB 2.0.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas pracy na baterii min. 5.5h,</li> <li>- waga nie większa niż 2.8 kg,</li> <li>- obudowa wykonana z metalu i tworzywa sztucznego,</li> <li>- wbudowany mikrofon,</li> <li>- kamera o rozdzielczości min. 2.0 Mpix,</li> <li>- WiFi,</li> <li>- Bluetooth,</li> <li>- możliwość założenia zabezpieczenia typu Kensington,</li> <li>- gwarancja min. 3 lata,</li> <li>- oświadczenie producenta komputera lub autoryzowanego przedstawiciela producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – oświadczenie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> <li>- aktualny dokument potwierdzający, że serwis sprzętu będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta potwierdzony przez producenta oferowanego sprzętu – dokument Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.</li> </ul>
<b>Akcesoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torba,</li> <li>- mysz laserowa bezprzewodowa,</li> <li>- zabezpieczenie typu Kensington.</li> </ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja,</li> <li>- system musi obsługiwać technologię 64 bit,</li> <li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li> <li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3lata.</li> </ul>
<b>* Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

\* Oprogramowanie do wypalania płyt musi znajdować się tylko na 1 komputerze.

#### A/III.2 Rzutnik do prezentacji – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Jasność</b>	- min. 4000 ANSI lumenów.
<b>Rozdzielczość</b>	- min. HD 1080p.
<b>Współczynnik kontrastu</b>	- min. 3000:1
<b>Żywotność lampy</b>	- tryb normalny min. 2000h, - tryb ekonomiczny min. 3000h.
<b>Rozmiar obrazu</b>	- minimalna wielkość nie większa niż 30", - maksymalna wielkość nie mniejsza niż 280".
<b>Współpraca z komputerami</b>	- od VGA(640 x 480) do WUXGA(1920 x 1200).
<b>Wejścia (min.)</b>	- D-Sub, - HDMI, - S-Video, - kompozytowe wideo, - komponentowe.







<b>Poziom hałasu</b>	- nie większy niż 50 dBA.
<b>Dodatkowe</b>	- pilot sterujący w zestawie, - możliwość podwieszenia rzutnika pod sufitem, - możliwość regulacji w pionie. - możliwość wyboru języka polskiego menu, - możliwość projekcji w sytuacji, gdy projektor jest podwieszony pod sufitem.
<b>Gwarancja</b>	- na urządzenie min. 3 lata, - na lampę min. 1 rok.
<b>Skrzynia</b>	- skrzynia typu flight case z wypełnieniem antywstrząsowym, dopasowanym do rzutnika.

#### A/III.3 Uchwyt sufitowy – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Udźwig</b>	- musi pozwolić na zamocowanie rzutnika o wadze do 12KG.
<b>Odległość od sufitu</b>	- minimalna odległość od sufitu nie większa niż 40cm, - maksymalna odległość od sufitu nie mniejsza niż 110cm.
<b>Dodatkowe</b>	- uchwyt musi być kompatybilny z dostarczonym rzutnikiem, - musi być wykonany z metalu, - muszą być dostarczone śruby montażowe, - uchwyt musi zapewniać wysoką stabilność i sztywność po zamontowaniu rzutnika. - gwarancja min. 2 lata.

#### A/III.4 Ekran – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Wymiary powierzchni projekcyjnej</b>	- wysokość nie mniejsza niż 190 cm i nie większa niż 200 cm, - wysokość nie mniejsza niż 190 cm i nie większa niż 200 cm,
<b>Rodzaj materiału</b>	- biały, matowy,
<b>Typ</b>	- ekran rozsuwany elektrycznie, - mocowanie na ścianie.
<b>Dodatkowe</b>	- przełącznik ścienny, - pilot zdalnego sterowania.

#### A/III.5 Przewód VGA (D-Sub) – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Długość</b>	- 20m.



#### A/IV. Wyposażenie stanowiska nr 4 – video

##### A/IV.1 Komputer przenośny – 1szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. dwurdzeniowy osiągający w teście PassMark co najmniej 4500 pkt,</li> <li>- wykonany w technologii 22 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 2,5 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 4 MB,</li> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 40W.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min.4 GB DDR3 1600 MHz,</li> </ul>
<b>Dysk twardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SSD (zamontowany przez producenta urządzenia),</li> <li>- min. 180GB.</li> </ul>
<b>Napęd Optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVD+/-RW.</li> </ul>
<b>Matryca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min.14" maks. 15",</li> <li>- podświetlana w technologii LED,</li> <li>- o rozdzielczości min. 1920x1080 pikseli.</li> </ul>
<b>Karta dźwiękowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana.</li> </ul>
<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 Mbps.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o wydajności nie mniejszej niż AMD Radeon HD 7570M,</li> <li>- obsługująca DirectX 11 oraz Shader Model 5.0,</li> <li>- musi posiadać min. mini Display Port oraz D-Sub.</li> </ul>
<b>Interfejsy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 2x USB 3.0,</li> <li>- min. 1x USB 2.0.</li> </ul>
<b>Czytnik kart pamięci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. SD, MMC.</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany mikrofon,</li> <li>- kamera o rozdzielczości min. 1.3 Mpix,</li> <li>- WiFi,</li> <li>- Bluetooth,</li> <li>- modem 3G HSDPA,</li> <li>- czytnik linii papilarnych,</li> <li>- możliwość podłączenia stacji dokującej (stacja dokująca musi być dostarczona razem z komputerem),</li> <li>- metalowa obudowa,</li> <li>- możliwość założenia zabezpieczenia typu Kensington,</li> <li>- gwarancja min. 3 lata.</li> </ul>
<b>Akcesoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torba,</li> <li>- mysz laserowa bezprzewodowa,</li> <li>- zabezpieczenie typu Kensington.</li> </ul>







<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja,</li><li>- musi pozwalać na obsługę min. 16GB pamięci RAM,</li><li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li><li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li></ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- musi pozwalać na edycję grafiki rastrowej, fotografii cyfrowej,</li><li>- tworzenie grafiki na potrzeby Internetu, poligrafii, multimediiów,</li><li>- musi pozwalać na obsługę nieograniczonej ilości warstw, masek, grafik w wysokiej rozdzielczości,</li><li>- musi pozwalać na kontrolę nad kolorami na poziomie pikseli,</li><li>- musi zawierać narzędzia do malowania, zaznaczania, edycji, retuszu, korekcji koloru oraz filtry pozwalające na wyostrzenie, stylizację, zniekształcanie oraz tworzenie efektów świetlnych,</li><li>- program powinien posiadać możliwość przeniesienia części obliczeń na GPU karty graficznej,</li><li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja.</li></ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- musi pozwalać na tworzenie grafiki wektorowej oraz układu stron,</li><li>- musi posiadać możliwość dokładnego przekształcenia mapy bitowej do postaci wektorowej,</li><li>- musi posiadać min. 700 czcionek OpenType, min. 200 szablonów, min. 400 ramek i deseni,</li><li>- musi umożliwiać eksport/import do/z formatów obsługiwanych przez program Corel Draw 12 i wyższych z uwagi na konieczność kompatybilności z programami, które znajdują się na wyposażeniu CSE Światowid,</li><li>- instrukcja w wersji papierowej,</li><li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja.</li></ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li><li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li><li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja.</li></ul>
<b>Oprogramowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li></ul>



<b>antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- współpracować z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3lata.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

#### A/V. Wyposażenie stanowiska nr 5 – wirtualny spacer

**A/V.1 Komputer stacjonarny z monitorem – 1szt. (wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor min. sześciordzeniowy osiągający w teście Passmark min. 12000 pkt.</li> <li>- wykonany w technologii 32 nm,</li> <li>- częstotliwość taktowania zegara co najmniej 3,0 GHz,</li> <li>- pamięć cache co najmniej 12 MB,</li> <li>- moc ciepła wydzielanego przez procesor nie większa niż 145 W,</li> <li>- jednoczesna obsługa min. dwunastu wątków,</li> <li>- gwarancja min. 3 lata.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x 8 GB DDR3-1333MHz (łącznie 16GB),</li> <li>- kości pamięci muszą być wyposażone w dedykowane radiatory umożliwiające lepsze oddawanie ciepła,</li> <li>- gwarancja min. 5lat.</li> </ul>
<b>Płyta główna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- format płyty głównej ATX,</li> <li>- 1 gniazdo procesora,</li> <li>- możliwość zamontowania 128GB pamięci RAM DDR3,</li> <li>- min. 8 gniazd pamięci RAM,</li> <li>- możliwość zamontowania więcej niż 1 karty graficznej montowanej w złączu PCI Express x16 v2.0,</li> <li>- możliwość łączenia kart graficznych,</li> <li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s,</li> <li>- zintegrowana karta dźwiękowa,</li> <li>- złącza: min. 4x SATA2, min. 4x SATA3, min. 1x PCI Express x1, min. 4x PCI Express x16, min. 1x LAN (RJ45), min. 1x FireWire (IEEE 1394), min. 8x USB 2.0, min. 2x USB 3.0, min. 6x liniowe audio, 1x optyczne audio, 1x PS/2 (łączone mysz/klawiatura),</li> </ul>

*W*





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość kopiowania BIOSu na nośnik zewnętrzny,</li> <li>- gwarancji min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Karta dźwiękowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana w standardzie High Definition.</li> </ul>
<b>Karta sieciowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla DirectX11, OpenGL 4.1, Shader Model 5.0, min. 1GB pamięci RAM, wydajność nie mniejsza niż GeForce GT 550 TI, min. porty DVI i HDMI,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Dysk twardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- format 3.5",</li> <li>- typ dysku: talerzowy, zapis magnetyczny,</li> <li>- min. pojemność dysku 2TB,</li> <li>- interfejs SATA3,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Napęd optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzny,</li> <li>- możliwość odczytu płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- możliwość zapisu na płytach CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- interfejs SATA,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Obudowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa typu Tower lub Big Tower,</li> <li>- min. wymiary 200mm x 500mm x 510mm,</li> <li>- możliwość zamontowania płyty głównej ATX,</li> <li>- możliwość zamontowania min. 5 wentylatorów 120mm lub 140mm,</li> <li>- min. 4 miejsca na napędy 5.25",</li> <li>- min. 6 miejsc na napędy 3.5",</li> <li>- min. 7 slotów na karty rozszerzeń,</li> <li>- wykonana ze stali i tworzywa sztucznego,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit.</li> </ul>
<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc znamionowa min. 700W,</li> <li>- musi posiadać certyfikat 80PLUS Bronze lub wyższy,</li> <li>- musi posiadać zgodność z dyrektywą RoHS,</li> <li>- musi posiadać niezbędne typy i ilości wtyków potrzebnych do pełnego wykorzystania podzespołów komputera,</li> <li>- min. 3 lata gwarancji.</li> </ul>
<b>Klawiatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- płaska,</li> <li>- przewodowa,</li> <li>- komunikacja za pośrednictwem USB,</li> <li>- multimedialna,</li> <li>- min. 2 lata gwarancji,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit.</li> </ul>
<b>Mysz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laserowa,</li> <li>- czułość regulowana,</li> <li>- czułość maksymalna nie mniejsza niż 3000 DPI,</li> <li>- przewodowa, min. długość przewodu 1.8m,</li> <li>- komunikacja za pośrednictwem USB,</li> <li>- min. 6 przycisków + rolka,</li> <li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna ekranu min. 27",</li> <li>- rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli,</li> <li>- rodzaj podświetlenia LED,</li> <li>- wielkość plamki nie większa niż 0.3mm,</li> <li>- złącza min. HDMI, DVI,</li> <li>- min. 2 lata gwarancji.</li> </ul>
<b>Głośniki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw min. 2.0,</li> <li>- dolna częstotliwość min. 50Hz,</li> <li>- regulacja głośności, tonów niskich, tonów wysokich,</li> <li>- wejście liniowe audio,</li> <li>- wyjście słuchawkowe, gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Zasilacz awaryjny UPS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. moc zasilacza 950W,</li> <li>- min. moc pozorna zasilacza 1400VA,</li> <li>- architektura line-interactive,</li> <li>- napięcie wejściowe 230V,</li> <li>- napięcie wyjściowe 230V,</li> <li>- min. 6 wyjść IEC320 C13,</li> <li>- poziom hałasu w odległości 1 m nie większy niż 50 dBA,</li> <li>- musi posiadać zimny start,</li> <li>- efektywność przy 50% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li> <li>- efektywność przy 100% obciążeniu nie mniejsza niż 95%,</li> <li>- musi posiadać ostrzeżenie sygnałem dźwiękowym o przeciążeniu UPSa,</li> <li>- musi posiadać wyświetlacz LCD pokazujący obecny stan UPSa,</li> <li>- obudowa typu Tower,</li> <li>- szerokość nie większa niż 200mm,</li> <li>- wysokość nie większa niż 310mm,</li> <li>- głębokość nie większa niż 490mm,</li> <li>- gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>
<b>Chłodzenie CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodzenie aktywne o podwyższonej wydajności cieplnej,</li> <li>- powinno wykorzystywać aluminiowe żeberka oraz technologię heatpipe,</li> <li>- zamontowany min. 1 wentylator 120mm lub 140mm,</li> <li>- chłodzenie musi być kompatybilne z podstawką procesora.</li> </ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej CSE „Światowid” (obecnie Windows XP oraz Windows 7),</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja,</li> <li>- system musi obsługiwać technologię 64 bit,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę min. 128GB pamięci RAM,</li> <li>- musi pozwalać na korzystanie z tzw. „pulpitu zdalnego”,</li> <li>- musi być kompatybilny z rodziną Windows Server.</li> <li>-</li> </ul>
<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powinien zawierać arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, program do tworzenia prezentacji,</li> </ul>







	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w pełni współpracujący z architekturą biurową stosowaną do tej pory w CSE Światowid opartą o rozwiązania produktów firmy Microsoft,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na edycję grafiki rastrowej, fotografii cyfrowej,</li> <li>- tworzenie grafiki na potrzeby Internetu, poligrafii, multimediiów,</li> <li>- musi pozwalać na obsługę nieograniczonej ilości warstw, masek, grafik w wysokiej rozdzielczości,</li> <li>- musi pozwalać na kontrolę nad kolorami na poziomie pikseli,</li> <li>- musi zawierać narzędzia do malowania, zaznaczania, edycji, retuszu, korekcji koloru oraz filtry pozwalające na wyostrażanie, stylizację, zniekształcanie oraz tworzenie efektów świetlnych,</li> <li>- program powinien posiadać możliwość przeniesienia części obliczeń na GPU karty graficznej,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na tworzenie grafiki wektorowej oraz układu stron,</li> <li>- musi posiadać możliwość dokładnego przekształcenia mapy bitowej do postaci wektorowej,</li> <li>- musi posiadać min. 700 czcionek OpenType, min. 200 szablonów, min. 400 ramek i deseni,</li> <li>- musi umożliwiać eksport/import do/z formatów obsługiwanych przez program Corel Draw 12 i wyższych z uwagi na konieczność kompatybilności z programami, które znajdują się na wyposażeniu CSE Światowid,</li> <li>- instrukcja w wersji papierowej,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do tworzenie animacji multimedialnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi pozwalać na tworzenie animacji z wykorzystaniem grafiki wektorowej na zasadzie klatek kluczowych (technologia FLASH),</li> <li>- musi pozwalać na tworzenie oraz edycję klatek pośrednich,</li> <li>- musi posiadać obsługę formatu HTML,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi posiadać skaner antywirusowy,</li> <li>- antyspyware oraz system HIPS,</li> <li>- współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid</li> </ul>



	<p>programami antywirusowymi Nod32,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja na 3lata.</li> </ul>
<b>Oprogramowanie do wypalania płyt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi pozwalać na nagrywanie płyt CD, DVD, Blu-ray,</li> <li>- powinien zawierać gotowe szablony menu pozwalające na tworzenie Blu-ray Disc oraz DVD-Video,</li> <li>- możliwość nagrywania wieloseryjnego,</li> <li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li> <li>- polska wersja językowa,</li> <li>- nowa licencja.</li> </ul>

**A/V.2 Oprogramowanie** (Zestaw programów do tworzenia panoram oraz ich przekształcania do wirtualnych podróży):

**A/V.2.1. Oprogramowanie do tworzenia panoram:**

Oprogramowanie ma służyć do łatwego i szybkiego tworzenia panoram.

Oczekiwane funkcjonalności oprogramowania:

1. przejrzysty i intuicyjny interfejs z możliwością dostosowywania go do własnych potrzeb
2. łączenie wielu obrazów w jeden poprzez wykrywanie krawędzi wraz z automatyczną analizą i klasyfikacją zdjęć wejściowych
3. możliwość ręcznej edycji punktów łączenia
4. wsparcie jak największej ilości formatów plików wejściowych (min. 300)
5. automatyczne dopasowywanie i korekcję kolorów oraz scalanie ekspozycji
6. automatyczne usuwanie efektów ducha
7. generowanie (obsługa) obrazów HDR
8. korygowanie kątów zdjęć wchodzących do panoramy,
9. różne projekcje dla różnych aplikacji,
10. automatyczne przycinanie i modyfikacje "na żywo"
11. wyłączenie kolorów, system korekcji ekspozycji
12. automatyczna korekcja ruchomych obiektów i ustawienia scalania
13. eksport do formatu PSD wraz z warstwami wielu różnych formatów plików
14. zarządzanie wtyczkami i wtyczki dla Aperture, Bridge, Lightroom
15. tworzenie szablonów scalania i zapis przestrzeni roboczej
16. najbardziej rozbudowana wersja programu

**A/V.2.2. Oprogramowanie do przekształcania panoram w wirtualne spacery**

Oprogramowanie ma służyć do szybkiego przekształcania panoram w wirtualne spacery. Dzięki programowi ma być możliwość tworzenia interakcji dzięki czemu wirtualna wycieczka stanie się interaktywna. Dodatkowo edytor 3D ma pozwolić na ustawianie domyślnego widoku i ograniczenia zoomu.

Oczekiwane funkcjonalności oprogramowania:

1. przyjazny, prosty i intuicyjny interfejs użytkownika,
2. tworzenie bez jakiegokolwiek programowania (całość procesu odbywa się poprzez „klikanie” i ustawianie parametrów)
3. akceptowanie różnych formatów – jpg, png, psd/psb, kro, tiff i raw





4. tworzenie wielo-widokowych wirtualnych spacerów i łatwa interakcja poprzez dodawanie hotspotów
5. wspieranie pełnych (360 i 180 st.) jak i częściowych panoram
6. integracja obrazków, zdjęć, animacji i umieszczanie ich wewnątrz wirtualnego spaceru
7. możliwość otwierania zewnętrznych stron WWW, poprzez zintegrowane i zagnieżdżone obiekty wewnątrz wirtualnego spaceru
8. wstawianie logotypów, efektów przejścia i innych
9. wykorzystanie skórek oraz ustawienie wyglądu przycisków, menu, miniatur i sposobu nawigacji
10. nawigację poprzez stos miniatur, zakładki, rozwijane menu i autorotację
11. automatyczne przegrupowanie panoram
12. nieograniczoną liczbę panoram do użycia w wirtualnym spacerze
13. eksport do formatu Flash i publikacja na stronach WWW
14. wsparcie dla bardzo dużych panoram (nawet większych niż 200 Mpx)
15. odtwarzanie dźwięku, otwieranie video i zintegrowanej strony WWW przy kliknięciu na hotspot
16. dodawanie własnych szablonów, dostosowywanie kolorów hotspotów, przejść, dymków podpowiedzi
17. dołączanie map OpenStreetMap, Bing Maps, Google Maps wraz z ich dostosowywaniem
18. eksport wirtualnych spacerów dla urządzeń mobilnych,
19. bezpośrednia publikacja na FTP
20. najbardziej rozbudowana wersja programu

Zestaw programów musi zostać dostarczony w wersji zgodniej z systemem operacyjnym dostarczonym w zestawie komputerowym w stanowisku do tworzenia wirtualnych spacerów i używanych w CSE Światowid (obecnie: systemy MS Windows 7 i XP).

Licencje na wersję programu (po jednej na każdy program) - nieograniczona czasowo.

Liczba stanowisk: 1 stanowisko na program do tworzenia panoram i 1 stanowisko na program do przekształcania panoram w wirtualny spacer.

Asysta techniczna (jeśli taka jest dostępna) – 1 rok na każdy z systemów.

Gwarancja minimum 1 rok.

Instrukcja instalacji i użytkownika dla każdego z programów w wersji papierowej i cyfrowej.

#### **A/VI. Wyposażenie stanowiska nr 6 – audio**

##### **A/VI.1 Dyktafon – 1 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Pamięć</b>	Wewnętrzna nie mniejsza niż 8GB + wymienna obsługująca karty SDHC do 32GB
<b>Komunikacja z komputerem</b>	Port USB 2.0
<b>Wyświetlacz</b>	Nie mniejszy niż 1,8" i nie większy niż 3,0" z podświetleniem
<b>Format zapisu</b>	PCM, MP3, WMA
<b>Pasma przenoszenia</b>	Przy 44,1kHz od 20Hz do 21000 Hz
<b>Funkcje nagrywania</b>	- nagrywanie ciągłe, nagrywanie automatyczne - filtr dolnozaporowy - możliwość kontroli poziomu nagrywanego dźwięku
<b>Funkcje odtwarzania</b>	- odtwarzanie bez przerw
<b>Organizacja danych zapisanych w pamięci</b>	- możliwość przenoszenia danych pomiędzy pamięcią wewnętrzną a kartą SDHC - możliwość kopiowania plików pomiędzy folderami - możliwość usuwania wszystkich plików - możliwość usuwania pojedynczych plików
<b>Dołączone</b>	Typowe oprogramowanie do produkcji muzycznej,





<b>oprogramowanie</b>	zaawansowanej edycji plików audio
<b>Interfejsy wejściowe</b>	- niskoszumowy mikrofon stereofoniczny - złącze mikrofonowe jack 3,5 mm - złącze liniowe jack 3,5 mm
<b>Interfejsy wyjściowe</b>	- wbudowany głośnik stereofoniczny o mocy nie mniejszej niż 150mW, średnica głośnika nie mniejsza niż 15mm - złącze słuchawkowe jack 3,5 mm impedancja nie mniejsza niż 80Ohm, maksymalna moc wyjściowa nie mniejsza niż 3 mW
<b>Zasilanie</b>	- Baterie typu AA oraz możliwość zasilania za pomocą zasilacza sieciowego. - czas nagrywania plików w jakości PCM 44,1kHz/16bit przy użyciu baterii alkalicznych typu AA nie krótszy niż 20 godzin
<b>Obudowa</b>	Wykonana z metalu, Waga wraz bateriami nie powinna przekraczać 200g.
<b>Inne funkcje</b>	- możliwość obsługi za pomocą zewnętrznego pilota - możliwość montażu na statywie
<b>Zawartość zestawu</b>	- kabel USB - osłona przeciwwiatrowa - pokrowiec - instrukcja obsługi - pasek na rękę - pilot zdalnego sterowania - kabel jack – jack stereo 3,5 mm z tłumikiem
<b>Gwarancja</b>	minimum 24 miesiące

#### A/VI.2 Mikrofon pojemnościowy – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Typ</b>	Mikrofon pojemnościowy typu shotgun
<b>Zasilanie</b>	Phantom 48V
<b>Charakterystyka kierunkowa</b>	Superkardioidalny
<b>Pasma przenoszenia</b>	Od 20 Hz do 20 kHz
<b>Filtry</b>	Górnoprzepustowy na częstotliwości 80Hz o nachyleniu nie większym niż 12dB na oktawę i nie mniejszym niż 8dB na oktawę
<b>Impedancja wyjściowa</b>	Nie mniejsza niż 45 Ohm
<b>Pobór prądu</b>	Nie większy niż 4mA
<b>Złącze</b>	XLR, 3-pin
<b>Waga</b>	Nie większa niż 110g
<b>Wymiary</b>	Długość mikrofonu nie przekraczająca 250mm
<b>Dołączone akcesoria</b>	Uchwyt mikrofonowy, osłona przeciwwiatrowa, etui ochronne
<b>Maksymalny poziom SPL (THD 1% przy 1 kOhm)</b>	Nie mniej niż 135dB
<b>Inne</b>	Zgodność z normą EN 50082-1:1997 – Kompatybilność elektromagnetyczna (ECM)
<b>Gwarancja</b>	minimum 24 miesiące

#### A/VI.3 Mikrofon (beprzewodowy) – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Typ</b>	Zestaw bezprzewodowy składający się z nadajnika i odbiornika







	typu beltpack oraz mikrofonu miniaturowego
<b>Pasmo pracy</b>	UHF, szerokość pasma pozwalająca na użycie nie mniejszej ilości częstotliwości niż 1600
<b>Funkcje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczne skanowanie w celu poszukiwania wolnych częstotliwości</li> <li>- synchronizacja odbiornika z nadajnikiem za pomocą podczerwieni</li> <li>- funkcja „squelch” umożliwiająca redukcję zakłóceń RF</li> <li>- możliwość blokady przycisków znajdujących się na obudowie</li> <li>- system redukcji szumów - kompander</li> <li>- wskazanie poziomu baterii</li> </ul>
<b>Mikrofon</b>	Miniaturowy, mocowany za pomocą klipsa o charakterystyce dookólnej, złącze jack 3,5mm, wkładka elektretowa, pasmo przenoszenia nie mniejsze niż do 17000 Hz
<b>Zasilanie</b>	- baterie typu AA umożliwiające czas ciągłej pracy nie krótszy niż 7h
<b>Wyświetlacz</b>	Podświetlany
<b>Obudowa</b>	Waga odbiornika i nadajnika nie większa niż 170g, obudowa wykonana z metalu
<b>Inne</b>	Zgodność z normą ETSI EN 301 489-9 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) -- Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla urządzeń i systemów radiowych -- Część 9: Wymagania szczegółowe dla mikrofonów bezprzewodowych, podobnych urządzeń łączności akustycznej wykorzystujących częstotliwości radiowe (RF), urządzeń akustycznej łączności
<b>Gwarancja</b>	minimum 24 miesiące

#### A/VI.4 Mikrofon pojemnościowy – 3 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Typ</b>	Mikrofon pojemnościowy miniaturowy
<b>Pasmo przenoszenia</b>	20 Hz do 20 kHz
<b>Charakterystyka kierunkowa</b>	kardioidalna
<b>Typ wkładki</b>	Pojemnościowa elektretowa
<b>Maksymalny poziom SPL (THD 1% przy 1 kOhm)</b>	nie mniej niż 140dB
<b>Stosunek sygnału do szumu</b>	Nie mniej niż 60dB
<b>Złącze</b>	XLR 3-pin, symetryczny
<b>Wymagania dotyczące zasilania</b>	Zasilanie Phantom o napięciu od 11 do 52 V DC, pobór prądu nie większy niż 4 mA
<b>Waga</b>	Nie większa niż 20g
<b>Impedancja wyjściowa (przy 1kHz)</b>	Nie mniejsza niż 170 Ohm
<b>Dołączone akcesoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- etui ochronne</li> <li>- przedwzmacniacz</li> <li>- gąbka przeciwwiatrowa</li> <li>- lekki kabel nie krótszy niż 7m</li> <li>- uchwyt umożliwiający montaż mikrofonu na obręczy instrumentów perkusyjnych</li> <li>- uchwyt umożliwiający montaż mikrofonu na statywie mikrofonowym</li> </ul>
<b>Inne</b>	- mikrofon musi być zgodny z normą EN55103-1:1996

*W*



	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym – Emisja - mikrofon musi być zgodny z normą EN55103-1:1996 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym – Odporność
<b>Ilość</b>	3 szt.
<b>Gwarancja</b>	minimum 24 miesiące

**A/VI.5 DI-BOX – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Typ</b>	Di-box dwukanałowy aktywny
<b>Pasma przenoszenia</b>	Nie węższe niż 20hz - 20kHz
<b>Wejścia</b>	2x Jack 6,3 mm mono
<b>Wyjścia</b>	2x Jack 6,3 mono niesymetryczny 2x XLR symetryczny
<b>Funkcje</b>	Tłumik PAD, możliwość odłączenia masy (Ground lift)
<b>Zasilanie</b>	Phantom oraz bateryjne 9V
<b>Obudowa</b>	Metalowa
<b>Gwarancja</b>	minimum 24 miesiące

Wszystkie ww. urządzenia powinny posiadać instrukcję obsługi w języku polskim w formie pisemnej (drukowanej) i na nośniku cyfrowym.





## **CZĘŚĆ B - DOSTAWA SERWERÓW Z OPROGRAMOWANIEM**

### **B/1. Serwery – 3 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>budowa</b>	Maksymalna wysokość 1U, możliwość montażu w szafie RACK 19"
<b>Procesor</b>	2 procesory w architekturze x86 min. 6 rdzeni i min. taktowaniu 2,5GHz osiągające w testach wydajności PassMark min 10000 punktów wymagane załączenie dokumentu z testów PassMark lub wymagana obecność certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie <a href="http://www.passmark.com">www.passmark.com</a>
<b>Płyta główna</b>	Możliwość zainstalowania 2 procesorów dających sumarycznie 16 rdzeni w obrębie jednej obudowy, minimum 16 gniazd pamięci RAM
<b>Pamięć RAM</b>	Zainstalowane min. 160 GB pamięci RAM w modułach min. 16 GB DDR3-1333Mhz z korekcją błędów Advanced ECC, możliwość obsadzenia minimum 512 GB pamięci RAM
<b>HDD</b>	Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności minimum 300GB SAS 10K 2.5", możliwość zainstalowania 4 dysków 2,5" SAS, lub SSD, dyski wewnątrz serwera pracujące w macierzy dyskowej RAID 0, 1, 10;
<b>Napędy</b>	wewnętrzny napęd optyczny DVD
<b>Kontrolery</b>	Dla oczekiwanej konfiguracji - kontroler dysków typu SAS/SATA minimum 8 portów z obsługą RAID 0, 1, 10 Zainstalowany kontroler macierzy kompatybilny z dostarczoną macierzą tego samego producenta co serwery oraz kable połączeniowe o ile są wymagane do poprawnej współpracy
<b>Moduły, porty</b>	Gniazda PCI: karty rozszerzeń - min. 3 slotów PCIe Gen3 Minimum 6 portów USB 2.0 (z tego dwa na przednim panelu, dwa na tylnym i dwa wewnątrz obudowy serwera), Port VGA z tyłu, 1 port RS-232. 4 porty Ethernet 100/1000/10000 (RJ45) z tyłu obudowy
<b>Karty sieciowe</b>	Zintegrowane z płytą główną serwera minimum 4 interfejsy sieciowe 10/100/10000, minimum 1 port typu Ethernet 10/100 wyłącznie dla zdalnego zarządzania serwerem
<b>Zasilanie i chłodzenie</b>	redundantne dwa zasilacze o maksymalnym poborze mocy 650W na 1 zasilacz oraz nadmiarowe chłodzenie
<b>Zarządzanie</b>	Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (temperatura, dyski, zasilacze itd.).
<b>Wsparcie dla systemów operacyjnych</b>	Jest wymagana kompatybilność serwera z następującymi sieciowymi systemami operacyjnymi: Windows 2003, Windows 2008, Windows 2012, SUSE LINUX SLES 11 SP1, Red Hat Enterprise Linux 5.7 oraz 6.1, Oracle Linux 5.7 oraz 6.1, Oracle Solaris 10 i 11, Oracle VM 3.0.2 oraz 3.1
<b>System operacyjny</b>	Dostarczenie systemu operacyjnego stworzonego przez producenta serwera Dostarczenie systemu do wirtualizacji oraz zapewnienie możliwości tworzenia klastra z możliwością migracji pomiędzy serwerami w przypadku awarii jednego z nich pozostałe przejmują zadanie uszkodzonego serwera. System wirtualizacyjny współpracujący z następującymi systemami: Solaris, Linux, Windows Oprogramowanie do zarządzania maszynami wirtualnymi.
<b>Certyfikaty</b>	Certyfikat CE
<b>Inne</b>	- Szyny do montażu w szafie 19" oraz prowadnica do prowadzenia kabli w szafie, - dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy; - sprzęt pochodzić będzie z oficjalnego, autoryzowanego kanału







	dystrybucyjnego na terenie Polski – Wykonawca wraz z wykazem urzędzeń (o którym mowa w §8 pkt 2 wzoru umowy) przedstawi Zamawiającemu oświadczenie producenta, autoryzowanego przedstawiciela producenta lub autoryzowanego dystrybutora urzędzenia potwierdzające spełnianie ww. wymogu.
<b>Gwarancja</b>	Minimum 1 rok gwarancji

Serwery identyczne do stworzenia klastra.

**B/2 Macierz – 1 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Skalowalność i interfejsy zewnętrzne</b>	<p>Wymagane jest dostarczenie systemu wyposażonego w dwa kontrolery macierzowe pracujące w trybie aktywny-aktywny.</p> <p>Rozwiązanie musi być wysokoskalowalne i musi wspierać szybką rozbudowę pojemności</p> <p>Skalowalność rozwiązania musi obejmować przynajmniej przepustowość wejścia-wyjścia, wydajność procesorów oraz całkowitą pojemność pamięci masowej</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać proste półki dyskowe JBOD (<i>Just a Bunch of Disks</i>)</p> <p>Rozwiązanie musi skalować się do przynajmniej 432TB surowej pojemności dyskowej</p> <p>Rozwiązanie musi skalować się do przynajmniej 144 dysków SAS-2</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać przynajmniej dyski wyposażone w interfejs SAS-2 o pojemnościach 300GB, 600GB, 900GB, 2TB i 3TB</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać instalację w standardowych szafach stelażowych 19 cali</p> <p>Rozwiązanie musi skalować się do przynajmniej 24 dysków SSD do akceleracji zapisów</p> <p>Rozwiązanie musi skalować się do przynajmniej 4 dysków SSD do akceleracji odczytów na węzeł</p> <p>Rozwiązanie musi skalować się do przynajmniej 8 rdzeni procesorowych taktowanych z częstotliwością nie mniejszą niż 2,4 GHz</p> <p>Każdy kontroler musi posiadać minimum 96GB pamięci RAM/cache i skalować się do przynajmniej 144GB pamięci RAM/cache na węzeł</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać wydajne dyski mechaniczne SAS-2</p> <p>Rozwiązanie musi posiadać wbudowane przynajmniej 4 porty sieciowe 10/100/1000 Base-T</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać rozbudowę o porty sieciowe: GbE UTP, GbE MMF, 10 GbE XFP, QDR IB oraz porty SAN FC 8 Gb/s</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać wykonywanie kopii bezpieczeństwa na napęd taśmowy poprzez opcjonalny port FC 8 Gb/s</p> <p>Rozwiązanie musi być wyposażone w co najmniej jedną półkę dyskową z 20 dyskami 300GB o prędkości obrotowej 15000 obr/min</p>
<b>Usługi i protokoły</b>	<p>Wszystkie podstawowe funkcjonalności i usługi muszą być standardowym wyposażeniem rozwiązania, w tym przynajmniej: protokoły blokowe i plikowe, <i>thin provisioning</i>, deduplikacja, kompresja, kopie migawkowe</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać rozszerzanie funkcjonalności o dodatkowe protokoły i usługi za pomocą prostego podniesienia wersji oprogramowania (<i>firmware</i>)</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać mechanizm HCC (<i>Hybrid Columnar Compression</i>) służący do kompleksowego ograniczenia zapotrzebowania na fizyczne zasoby pamięci masowej bazy danych Oracle</p> <p>Rozwiązanie musi obsługiwać wymianę danych pomiędzy środowiskami</p>





	<p>Microsoft Windows i UNIX</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie protokoły plikowe: NFS, CIFS, HTTP, WebDAV, FTP, SFTP, FTPS, iSER, SRP</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie protokoły blokowe: iSCSI, FC</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie usługi katalogowe: NIS, Active Directory, LDAP</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie usługi sieciowe: NTP, DHCP, SMTP</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie kompresję danych oraz deduplikację w trybie <i>inline</i></p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie dostęp do LUN-ów jako targetów iSCSI</p>
<b>Monitorowanie, powiadamianie i zarządzanie</b>	<p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie monitorowanie i analizowanie w czasie rzeczywistym niewpływające na wydajność rozwiązania</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać i zawierać w ofercie tworzenie, zbieranie i przechowywanie kluczowych statystyk dotyczących systemu</p> <p>Rozwiązanie powinno wspierać automatyzację serwisowania poprzez nawiązywanie połączenia HTTPS lub SMTP z organizacją serwisową producenta</p> <p>Rozwiązanie musi opierać się na wymiennych na gorąco dyskach montowanych na przednim panelu urządzenia</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać protokół iSNS w zakresie wykrywania, konfiguracji i zarządzania usługami wsparcia serwisowego</p>
<b>Funkcjonalność zabezpieczenia danych</b>	<p>Rozwiązanie musi zabezpieczać integralność danych za pomocą sum kontrolnych obejmujących zarówno dane, jak i metadane.</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać funkcje RAID: 0 (<i>striping</i>), 1 (<i>mirroring 2-way</i>, <i>mirroring 3-way</i>), pojedynczej, podwójnej i potrójnej parzystości</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać jednoczesne użycie różnych poziomów RAID</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać jednoczesne użycie dysków mechanicznych o różnej prędkości obrotowej</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać protokół NDMP do tworzenia kopii bezpieczeństwa i odtwarzania danych</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać kopię bezpieczeństwa na/z bezpośrednio dołączonego napędu taśmowego FC/SCSI oraz za pośrednictwem serwera backupu (połączenie zdalne)</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać kopię bezpieczeństwa na/z inne urządzenie tej samej klasy (po zainstalowaniu odpowiedniej licencji)</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać zdalne zarządzanie za pomocą SNMP v1/v2c</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać nieograniczoną liczbę kopii migawkowych do odczytu</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać nieograniczoną liczbę kopii migawkowych do zapisu (po zainstalowaniu odpowiedniej licencji)</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać wielościeżkowy dostęp (<i>multipathing</i>): dla protokołów sieciowych IP (IPMP) oraz dla protokołów FC</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać zdalną dwukierunkową replikację danych dla celów odtworzenia po awarii w schematach: 1 do 1, 1 do wielu, wiele do 1 (po zainstalowaniu odpowiedniej licencji)</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać replikację danych w trybie ręcznym, zgodnie z harmonogramem oraz w trybie ciągłym</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać zarządzanie przepustowością kanału replikacji danych</p>
<b>Pozostałe funkcjonalności</b>	<p>Rozwiązanie musi wspierać dynamiczną rekonfigurację w tym przynajmniej: zmianę rozmiaru segmentu/bloku danych, włączenie/wyłączenie pamięci Flash SSD, włączenie/wyłączenie kompresji i deduplikacji</p> <p>Rozwiązanie musi mieć publicznie dostępny pomiar wydajności SPECsfs2008_nfs.v3 dokumentujący skalowalność do ponad 130000 Ops/s</p>







	przy czasie odpowiedzi poniżej 1,6 ms Rozwiązanie musi wspierać mechanizmy detekcji niepożądanego oprogramowania oraz zabezpieczenia typu kwarantanna przynajmniej dla specjalizowanych systemów firm Symantec, McAfee, CA Rozwiązanie musi wspierać zarządzanie z wykorzystaniem ról administracyjnych
<b>Macierz</b>	Rodzaj obudowy Do montowania w szafie rack minimum 4U minimum 4 interfejsy sieciowe 10/100/1000Base-T Ethernet
<b>Wyposażenie</b>	20 sztuk HDD min. 300GB SAS 15 000 obr/min każdy dysk Typ Dysk twardy – wewnętrzny, Rodzaj obudowy 3,5", Pojemność 300GB, Prędkość obrotowa 15 000 obr/min Niezbędne okablowanie do poprawnej współpracy z dostarczonymi serwerami, oraz szyny do mocowania w szafie rack
<b>Inne</b>	- Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, - sprzęt pochodzić będzie z oficjalnego, autoryzowanego kanału dystrybucyjnego na terenie Polski – Wykonawca wraz z wykazem urzędzeń (o którym mowa w §8 pkt 2 wzoru umowy) przedstawi Zamawiającemu oświadczenie producenta, autoryzowanego przedstawiciela producenta lub autoryzowanego dystrybutora urządzenia potwierdzające spełnianie ww. wymogu. - macierz musi być tego samego producenta co 3 serwery, które będą do niej podłączone
<b>Gwarancja</b>	Minimum rok gwarancji

Serwery (3 sztuki) muszą zostać skonfigurowane do pracy jako klaster. W momencie uszkodzenia jednego z tych trzech serwerów pozostałe mają przejąć zadania uszkodzonego. Do klastra ma być podłączona macierz dyskowa.

### **B/3 Serwer backup – 1 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Obudowa</b>	Maksymalna wysokość 2U, możliwość montażu w szafie RACK 19",
<b>Procesor</b>	2 procesory w architekturze x86 min. 8 rdzeni i o minimalnym taktowaniu 2GHZ osiągające w testach wydajności PassMark min 11000 punktów wymagane załączenie dokumentu z testów PassMark lub wymagana obecność certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie <a href="http://www.passmark.com">www.passmark.com</a> Pojemność pamięci ciche [L3] minimum 20MB
<b>Pamięć RAM</b>	Zainstalowane min. 32 GB pamięci RAM DDR3-1600Mhz, Registered Ilość banków pamięci minimum 24 szt.
<b>HDD</b>	Zainstalowane minimum 6 dysków twardych o pojemności 300GB SAS 6G 10K 2.5", możliwość zainstalowania 8 dysków 2,5" SAS, lub SSD Ilość dysków wewnętrznych obsługiwanych przez serwer ( po ew. dokupieniu dodatkowej klatki dyskowej i dodatkowego kontrolera i ew. rezygnacji z napędu optycznego w przyszłości): min 16 szt.
<b>Kontrolery</b>	Sterownik macierzy obsługujący dyski wewnętrzne serwera: SAS, ze sprzętową obsługą RAID: 0,1,1+0,5,5+0 i min 2GB pamięcią cache kontrolera podtrzymywaną bateryjnie lub przez pamięć flash
<b>Kontroler macierzy dyskowej</b>	Dostarczony kontroler macierzy dyskowej SAS, PCI-e 3.0, ze sprzętową obsługą RAID: RAID 0, 1, 1+0, 5, 6, 50, 60 pamięć cache kontrolera RAID: min 2GB pamięcią cache kontrolera podtrzymywaną bateryjnie lub przez pamięć flash ilość portów SAS 6Gb zewnętrznych: min 4 ilość portów SAS 6Gb wewnętrznych: min 2 możliwość obsługiwania min 2 redundantnych ścieżek SAS do macierzy / półki

W





	dyskowej
<b>Inne napędy i moduły, porty</b>	Minimum 3 sloty PCI-Express (1 slot PCI-Express 3.0 x16, 1 slot PCI-Express 3.0 x8, 1 slot PCI-Express 3.0 x4) Minimum 5 portów USB 2.0, Minimum 1 port VGA HD15, napęd DVD
<b>Karty sieciowe</b>	Zintegrowane z płytą główną serwera minimum 4 interfejsy sieciowe 10/100/1000 Mbit/s RJ-45
<b>Zasilanie i chłodzenie</b>	Zainstalowane dwa redundantne zasilacze o mocy minimum 700W każdy
<b>Zarządzanie</b>	Zintegrowany z płytą główną serwera dedykowany procesor serwisowy do zdalnego zarządzania posiadający programowanie umożliwiające m.in. zdalny monitoring systemu i jego komponentów, zdalną konfigurację oraz funkcje przekierowania pełnej sesji graficznej serwera od momentu jego startu,
<b>Wsparcie dla systemów operacyjnych</b>	Wsparcie producenta dla systemów operacyjnych: Sun Solaris OS, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Oracle Enterprise Linux, VMware
<b>System operacyjny</b>	Współgrający z rozwiązaniami typu UNIX, Solaris, Linux, VMware, Windows
<b>Inne</b>	Szyny do montażu w szafie 19" oraz prowadnica do prowadzenia kabli w szafie, kable i akcesoria
<b>Gwarancja</b>	Minimum 3 lata gwarancji

**B/4. Macierz do backupu – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Macierz</b>	Rodzaj obudowy Do montowania w szafie rack minimum 2U, Ilość zainstalowanych zasilaczy 2szt. Ilość zainstalowanych kontrolerów SAS 6Gb (modułów I/O SAS 6Gb) minimum 2 szt. Maksymalna ilość dysków 12 szt. Możliwość obsługi min. 2 redundantnych ścieżek SAS do kontrolera Raid Opcje rozszerzania pamięci masowej: 1+3 kaskadowo z pojedynczego portu x4 SAS Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 2003 Microsoft Windows 2008 Novell NetWare Red Hat Linux Xen SUSE Linux VMware Microsoft Windows Hyper-V HP-UX
<b>Wyposażenie</b>	12 Dwuportowych dysków twardych min. 2 TB, 6 G SAS 7200 obr./min LFF (3,5") Midline z roczną gwarancją
<b>Inne</b>	Kompatybilność z kontrolerem dostarczonym w raz z serwerem do backupu Dostarczenie okablowania niezbędnego do poprawnego funkcjonowania macierzy. Minimum dwuletnia gwarancja na dostarczoną macierz, macierz musi być tego samego producenta co serwer do backupu
<b>Gwarancja</b>	Minimum 3 lata gwarancji



Serwer z macierzą mają być skonfigurowane do współpracy. Na serwerze ma być skonfigurowane oprogramowanie i gotowe do pracy (wykonywania backupu).

**B/5. UPS – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Klasa produktu	UPS
Moc wyjściowa	Nie mniejsza niż 4000W / 5000 VA
Wydajność przy pełnym obciążeniu	Nie mniejsza niż 96.0%
Zniekształcenia napięcia wyjściowego	Mniej niż 5% przy pełnym obciążeniu
Czas podtrzymania	Przy maksymalnym obciążeniu czas podtrzymania nie może być mniejszy niż 9min
Typ akumulatora	VRLA
Poziom hałasu w odległości 1 m od powierzchni urządzenia	Nie większy niż 55.00 dBA
Port komunikacyjny	DB-9 RS-232, Karta do zdalnego zarządzania Web SNMP Management Card, RJ-45
Panel przedni	Diody LED wskazujące pracę z sieci : pracę z baterii : stan wymiany baterii : wskaźniki stanu przeciążenia
Alarm dźwiękowy	Alarmy dźwiękowe i wizualne, możliwość konfiguracji opóźnień
Znamionowa energia przepięcia	480 Dżule
Wysokość w szafie przemysłowej	5U
Certyfikaty i zgodność z normami	Znak C, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, GOST, GS Mark, VDE
Gniazda wyjściowe	(8) IEC 320 C13, (2) IEC 320 C19,
Typ gniazda wejściowego	Hard Wire 3-wire
Okres gwarancji	Minimum 2 lata (naprawy albo wymiana)
Inne	CD z oprogramowaniem, Dokumentacja na CD, Instrukcja użytkownika, akcesoria do montażu urządzeń w szafie, Wsporniki montażowe do szaf przemysłowych, Kabel do sygnalizacji RS-232, Podręcznik użytkownika,

**B/6. Switch – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Klasa produktu	SWITCH – przełącznik sieciowy zarządzalny

*Handwritten mark*





<b>Architektura sieci LAN</b>	GigabitEthernet
<b>Porty</b>	Liczba portów 1000BaseT (RJ45): 48 szt.; 44 porty 10/100/1000 z automatycznym wykrywaniem szybkości (10BASE-T typu IEEE 802.3, 100BASE-TX typu IEEE 802.3u, 1000BASE-T typu IEEE 802.3ab) Typ nośnika: Auto-MDIX, Dupleks: 10BASE-T/100BASE-TX: pełny dupleks lub półdupleks; 1000BASE-T: tylko pełny dupleks; 4 porty które mogą służyć jako porty RJ-45 10/100/1000 lub wolne porty mini-GBIC (na urządzenia nadawczo-odbiorcze mini-GBIC).
<b>Procesor</b>	min. 264 MHz, 16 MB pamięci flash, pojemność bufora pakietów: 1,5 MB, 64 MB SDRAM
<b>Przepustowość</b>	maks. 71,4 mln p/s
<b>Pojemność przełączania</b>	nie mniejsza niż 96 Gb/s
<b>Funkcje zarządzania</b>	interfejs wiersza poleceń (CLI); Przeglądarka internetowa; zarządzanie pozapasmowe
<b>Protokoły ogólne</b>	Priorytet IEEE 802.1p; IEEE 802.1Q VLANs; IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees; IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP); Kontrola przepływu IEEE 802.3x; RFC 768 UDP; RFC 783 Protokół TFTP (wersja 2); RFC 792 ICMP; RFC 793 TCP; RFC 826 ARP; RFC 854 TELNET; RFC 951 BOOTP; RFC 1542 Rozszerzenia BOOTP; RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4
<b>Zarządzanie siecią</b>	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP); RFC 2819 — cztery grupy RMON: 1 (statystyki), 2 (historia), 3 (alarmy) i 9 (zdarzenia); SNMPv1//v2cv3
<b>Certyfikaty</b>	FCC Klasa A; VCCI Klasa A; EN 55022/CISPR22 Class A; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3
<b>Emisja ciepła</b>	maksymalnie 341 BTU/godz. (360 kJ/godz.)
<b>Standard wykrywania zagrożeń</b>	EN 55024, CISPR 24; IEC 61000-4-2; IEC 61000-4-3; IEC 61000-4-4; IEC 61000-4-5; IEC 61000-4-6; IEC 61000-4-8; IEC 61000-4-11; EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
<b>Inne</b>	Gwarancja: minimum 10 lat Wymiary: 1 U; Kolor: szary

#### **B/7. Moduł Mini-GBIC – 6 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Klasa produktu</b>	Moduł Mini-GBIC
<b>Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia</b>	1 port LC 1000Base-SX (1000Base-SX typu IEEE 802.3z); Tryb: tylko pełny dupleks
<b>Technologia okablowania</b>	Gradientowy światłowód wielodomowy o średnicy 62,5/125 µm lub 50/125 µm (rdzeń/okładzina), z niską zawartością metali, zgodny odpowiednio z normami ITU-T G.651 i ISO/IEC 793-2 typu A1b lub A1a
<b>Inne</b>	Moduły Mini-GBIC muszą być kompatybilne z dostarczonym switchem i istniejącą infrastrukturą w CSE Światowid
<b>Ilość</b>	6 sztuk
<b>Gwarancja</b>	Minimum rok gwarancji

#### **B/8. Router – 1 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Klasa produktu</b>	Router
<b>Porty</b>	WAN: 1x 10/100BaseTX (RJ45), Porty LAN: 4x 10/100BaseTX (RJ45)



<b>Wbudowana pamięć</b>	Flash: 128 MB, wbudowana pamięć SDRAM: 256 MB
<b>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja</b>	CLI – Command Line Interface, SSH – Secure Shell, Telnet, SNMPv3 – Simple Network Management Protocol ver. 3, GUI – graficzny interfejs użytkownika
<b>Obsługiwane protokoły routingu</b>	routing statyczny, RIP v1 – Routing Information Protocol ver. 1, RIP v2 – Routing Information Protocol ver. 2
<b>Obsługiwane protokoły i standardy</b>	Generic routing encapsulation (GRE)/MGRE Cisco Express Forwarding (CEF) IEEE 802.1D – Spanning Tree L2TP – Layer 2 Tunneling Protocol NAT – Network Address Translation DHCP Client – Dynamic Host Configuration Protocol Client DHCP Server – Dynamic Host Configuration Protocol Server DDNS – Dynamic Domain Name System ACL – Access Control List DynDNS – Dynamic Domain Name System IEEE 802.1Q – Virtual LANs MAC Filtering
<b>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu</b>	RADIUS TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System
<b>Obsługa VPN</b>	Obsługiwane protokoły VPN: IPSec Liczba kanałów IPSec VPN: 5 Maksymalna liczba kanałów VPN: 5
<b>Maksymalna liczba użytkowników (LAN)</b>	5
<b>Ochrona przed atakami (Dos)</b>	wszystkie obecnie znane
<b>Dodatkowe funkcje</b>	SPI Firewall – Stateful Packet Inspection Zone-Based Policy Firewall Funkcje QoS (Weighted Fair Queuing, Class-Based WFQ, Class-Based QoS MIB) Hot Standby Router Protocol (HSRP) Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
<b>Dodatkowe informacje</b>	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i spełniać wyżej wymienione parametry techniczne (minimalne). Zamawiający dopuszcza zaoferowanie sprzętu o parametrach lepszych od wymagań minimalnych. Maksymalna liczba użytkowników (LAN) jest liczbą rekomendowaną Wymiary: 1 U
<b>Gwarancja</b>	Minimum rok gwarancji

**B/9. Szafa rack – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Klasa produktu</b>	Szafa rack
<b>Parametry</b>	Szafa rack 19 cali co najmniej 22U, dostęp do zamontowanych podzespołów wewnątrz szafy z każdej strony (otwierane drzwi z przodu i z tyłu, zdejmowane panele boczne), możliwość montażu panelu wentylacyjnego. Przednie i tylne

W





	drzwi blaszane perforowane, boki z blachy pełnej Minimalna głębokość: 1000mm Minimalna szerokość: 750mm
<b>Wyposażenie</b>	Skręcany szkielet szafy (kompletny), drzwi przednie i tylne, wyposażone w zamek min. trzypunktowy z uchwytem wychylnym zamykany na klucz, dach standardowy z otworami kablowymi, panel podłogowy (podłoga techniczna) z przepustem szczotkowym na kable, przepust szczotkowy do kabli montowany w tylnej części szafy (maskownica pod drzwi skrócone), panel z wentylatorami, termostat (zamykający), minimum 1 patch panel 24 portowy (kat. 5e), co najmniej 2 organizery do kabli (prowadnice poziome) 1U, półka montowana w szafie 19cali, co najmniej jedna listwa dystrybucyjna zasilania 1U, z minimum 10 gniazdami wyjściowymi IEC 320 C13, cokół (przód łącznik perforowany, tył łącznik z przepustem szczotkowym, boczne łączniki perforowane, narożniki cokołu) – możliwość zdejmowania łączników przy obciążonej szafie, listwa i linki uziemienia drzwi, osłon i dachu, 20 szt. uchwytów kablowych 44x66 do mocowania na belkach nośnych szafy (prowadzenie kabli w pionie). 2 metrowych przewodów połączeniowych typu patchcord kategorii 5e (minimum 10 szt. koloru czerwonego, minimum 10 szt. koloru niebieskiego, minimum 10 szt. koloru żółtego, minimum 10 szt. koloru zielonego, minimum 10 szt. koloru czarnego, minimum 10 szt. koloru szarego), metrowy przewód połączeniowy typu patchcord kategorii 5e (minimum 10 szt. koloru czerwonego, minimum 10 szt. koloru niebieskiego, minimum 10 szt. koloru żółtego, minimum 10 szt. koloru zielonego, minimum 10 szt. koloru czarnego, minimum 10 szt. koloru szarego)
<b>Inne</b>	Stopki regulacyjne umożliwiające łatwe wypoziomowanie szafy, elementy mocujące wyposażenie szafy (śruby) – ilość do pełnego wyposażenia szafy w zależności od wysokości U
<b>Gwarancja</b>	Minimum rok gwarancji

Całość w jednym kolorze.

Szafa ma zostać zmontowana i wyposażona u Zamawiającego.

#### **B/10. Program do backupu – 1 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Klasa produktu</b>	Program do kopii zapasowej
<b>Właściwości</b>	Oprogramowanie do tworzenia, odtwarzania i zarządzania kopiami zapasowymi – licencja pełna, nieograniczona czasowo, pozwalająca na instalację jednego media serwera na systemie Windows 2012 Standard 64-bit. Licencja musi obejmować wykonywanie kopii zapasowych (backup) ze środowiska zwirtualizowanego VMware. Wymagany minimum 1 rok ochrony aktualizacji i wsparcia technicznego. Oprogramowanie przeznaczone do tworzenia, odtwarzania i zarządzania kopiami zapasowymi serwerów pracujących w środowisku Microsoft Windows i Linux. Oprogramowanie musi prawidłowo pracować pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2012 Standard 64-bit. Tworzenie backupów i przywracanie kompletnych maszyn wirtualnych, systemów operacyjnych, aplikacji, baz danych, plików/folderów. Wymagany backup maszyn wirtualnych bez użycia agentów. Konsola administracyjna. Ochrona systemów operacyjnych, platform, aplikacji i baz danych w środowiskach wirtualnych i fizycznych. Odzyskiwanie całego systemu na tym samym lub innym sprzęcie. Konwersja kopii zapasowych do maszyn wirtualnych (P2V i B2V).





	<p>Restore Wizard. Validator Maszyn Wirtualnych. Powiadomienia - poprzez wiadomości e-mail lub SMS w momencie wystąpienia alarmu. Obsługa SMTP authentication. Zintegrowane usuwanie skutków awarii. Zintegrowane funkcje przywracania systemu w trybie „bare-metal restore” i „bezsprzętowego” usuwania skutków awarii. Funkcjonalność backup to disk.</p>
<b>Inne</b>	<p>Razem z programem do kopii zapasowej muszą być dostarczone agenty min. 6 szt. dla systemu Windows Serwer, Program musi być kompatybilny z istniejącym w CSE Świątowid</p>

**B/11. Systemy operacyjne – 2 szt.**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Właściwości</b>	<p>licencja uprawniająca do bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z oprogramowania; licencja umożliwiająca instalację jednej kopii oprogramowania na serwerze fizycznym lub dwóch kopii oprogramowania w środowisku wirtualnym; najnowsza, dostępna w momencie składania oferty wersja oprogramowania, z możliwością legalnej instalacji co najmniej jednej wersji wcześniejszej; Obsługa następujących ról: Serwer Active Directory, Serwer DNS, Serwer Plików, Serwer Internetowych usług informacyjnych zgodny z Microsoft IIS 8, Serwer DHCP, Serwer wydruku, Serwer zasad sieciowych z obsługą serwera RADIUS; obsługa .NET Framework 4.5. System operacyjny musi umożliwiać natywną instalację oprogramowania CSE Świątowid bez konieczności emulacji. Zapewnienie licencji dostępowych CAL (jeżeli wymagane) w liczbie minimum 20 i wsparcia technicznego na minimum rok</p>
<b>Ilość</b>	2szt. licencji na system operacyjny







## **CZEŚĆ C - DOSTAWA SPRZĘTU FOTOGRAFICZNEGO I FILMOWEGO**

### **C/I. Zestaw nr 1 (wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować)**

#### **C/I.1 Aparat fotograficzny (pełnoklatkowa lustrzanka cyfrowa)**

<b>URZĄDZENIE</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Korpus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Matryca CMOS światłoczuła o rozmiarze pełnej klatki i rozdzielczości pow. 22 megapikseli.</li> <li>➤ Czułość ISO od 100 do 25600. AF pow. 60-punktowy.</li> <li>➤ Seria zdjęć z szybkością min. 6 kl./s.</li> <li>➤ Filmy w standardzie Full HD, sterowanie ręczne.</li> <li>➤ Korpus magnezowy</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>

#### **C/I.2 Obiektywy do aparatu**

<b>URZĄDZENIE</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Teleobiektyw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 200 mm f/2.8.</li> <li>➤ kąt widzenia po przekątnej: 12°</li> <li>➤ Regulacja ostrości: system tylnego ogniskowania z napędem USM</li> <li>➤ Minimalna odległość ostrości: 1,5 m / 4,9 stopy</li> <li>➤ Średnica filtra: 72 mm</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Szerokokątny TS (tilt shift)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 24 mm f/3,5</li> <li>➤ obiektyw z funkcją korekcji perspektywy.</li> <li>➤ Małe zakłócenia i wysoka rozdzielczość, ± 8,5° przechylenia i ±12 mm przesunięcia.</li> <li>➤ Niezależna rotacja przechylenia i przesunięcia.</li> <li>➤ Elementy asferyczne i soczewki niskodispersyjne.</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Szerokokątny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 14 mm f/2.8.</li> <li>➤ Pole widzenia od 100 do 115st.</li> <li>➤ ostrość od 0,28 m</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>

#### **C/I.3 Osprzęt do aparatu**

<b>URZĄDZENIE</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Lampa błyskowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Liczba przewodnia nie mniej niż 60 (m, ISO 100 przy 200 mm)</li> <li>➤ Obrotowa głowica z dyfuzorem</li> <li>➤ Wbudowane optyczne urządzenie podporządkowane</li> <li>➤ Filtry korekcji balansu bieli</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>GRIP do aparatu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ergonomiczny uchwyt zasilający. Posiadający własny spust migawki, pokrętko główne, oraz przyciski pamięci pomiaru</li> </ul>



	<p>świata i wyboru punktu AF. Zasilany 6 akumulatorami lub bateriami alkalicznych typu AA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Powinna posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Zasilanie aparatu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Akumulatory litowo-jonowe, niklowo-kadmowe lub niklowo-wodorkowe.</li> <li>➤ Napięcie 7,2V</li> <li>➤ pojemność nie mniej niż 1800 [mAh]</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 12 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 8 szt.</li> </ul>

**C/II. Zestaw nr 2 (wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować)**

<b>URZĄDZENIE</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Statyw (tripod)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lekki, wytrzymały, wykonany z aluminium lub włókien węglowych, sztywny i stabilny.</li> <li>➤ Korona z gniazdem do głowic kulowych,</li> <li>➤ pewne i bezpieczne regulowane blokady nóg uruchamiane za pomocą dźwigni; dolna rozpórka nóg z ustawianym kątem rozstawu.</li> <li>➤ Nogi statywu z zakończeniem (np. kolcami) umożliwiającym stabilne umieszczenie na różnym podłożu (piasek, lód, stok, itp.)</li> <li>➤ Statyw musi umożliwiać doposażenie w przyszłości w różnorodne typy wózków oraz rozporę środkową.</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Głowica statywu (kulowa)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Głowica z platformą mocowania kamery i akcesoriów.</li> <li>➤ Sztywna, wytrzymała konstrukcja.</li> <li>➤ Musi posiadać długą (min. 140mm) płytkę szybkozłączki.</li> <li>➤ Ergonomiczne pokręta wszystkich regulacji, łatwo dostępne w każdych warunkach.</li> <li>➤ Duży zakres ruchu pochyłu od -60° do +90°.</li> <li>➤ System balansujący, przystosowujący głowicę do szerokiego asortymentu kamer o różnym ciężarze od 2,5 do 7,5kg.</li> <li>➤ System regulacji oporów ruchu w obydwu osiach.</li> <li>➤ Łożyska kulkowe w osiach obrotu i pochyłu - płynne i precyzyjne ruchy.</li> <li>➤ Poziomowanie poprzez półkulę o średnicy 75mm (pasującą do kompletu ze statywem) Podświetlana poziomicą bąbelkowa, umożliwiająca pracę w słabych warunkach oświetleniowych.</li> <li>➤ Przystosowana do pracy w zakresie temperatur -20°C do +60°C.</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>

**C/III. Zestaw nr 3 (wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować)**

**C/III.1 Kamera cyfrowa**

<b>URZĄDZENIE</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>FULL HD</b>	➤ przetwornik obrazu o rozmiarach min. 4/3"





	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ standardowe mocowanie obiektywów.</li> <li>➤ Rejestracja obrazu Full-HD 1080p ze zmienną liczbą klatek na sekundę.</li> <li>➤ 20-stopniowy undecrank (zwolnienie obrazu) i overcrank (przyspieszenie) zapisywane w pełnej rozdzielczości 1920x1080 w trybie progresywnym.</li> <li>➤ Format zapisu: AVCHD (MPEG-4 AVC/H.264)</li> <li>➤ Tryby zapisu: [59.94Hz] tryb PH: 1080/59.94i, 1080/29.97p, 1080/23.98p, 720/59.94p, 720/29.97p, 720/23.98, tryb HA/HE: 1080/59.94i [50Hz] tryb PH: 1080/50i, 1080/25p, 720/50p, 720/25p, tryb HA/HE: 1080/50i</li> <li>➤ Wyjścia video: SDI (HD/SD): BNC x 1, 0.8 V [p-p] HDMI: HDMI x 1, (HDMI Typ A) VIDEO: RCA, 1.0 V [p-p]</li> <li>➤ Powinna posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Szerokokątny zoom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Micro 4/3.</li> <li>➤ Ogniskowa 12-35 mm f/2.8 ASPH. POWER O.I.S</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Teleobiektyw zoom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Micro 4/3.</li> <li>➤ Ogniskowa 100-300 mm / F4,0-5,6 / MEGA O.I.S.</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Standard zoom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Micro 4/3.</li> <li>➤ Ogniskowa 35-100mm f/2.8.</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Kompendium z zestawem prowadzenia ostrości</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zestaw do kamer do pracy w studio i ze statywem</li> <li>➤ Kompendium w stylu kinowym, w zestawie z flagą, skrzydłami bocznymi i ramieniem odchyłowym;</li> <li>➤ microFollowFocus v2 powinien umożliwiać precyzyjne i powtarzalne ogniskowanie obiektywu,</li> <li>➤ płyta bazowa microSupport (niskoprofilowa) ze standardowymi prowadnicami z włókna węglowego lub aluminium o długości nie mniejszej jak 30 cm tworzącymi szkielet, do którego przymocowana jest kamera i akcesoria.</li> <li>➤ Powinno posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Zasilanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Akumulator Li-ion,</li> <li>➤ pojemność min 5400 mAh</li> <li>➤ Napięcie zasilania: 7,2V</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 12 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Nośniki danych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ karty pamięci 64 GB SDXC, SDHC, z szybkością odczytu/zapisu sięgającą nie mniej niż 45 MB/s</li> <li>➤ Powinny posiadać min. 12 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 5 szt.</li> </ul>



#### C/IV. AKCESORIA

URZĄDZENIE/ SPRZĘT	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Światłomierz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Miernik ekspozycji z cyfrowym wyświetlaczem, do mierzenia światła ciągłego i błyskowego,</li> <li>➤ Mierzący światło padające i odbite, błysku (z przewodem lub bez) wraz z poziomem światła zastanego,</li> <li>➤ programowanie korekcji ekspozycji,</li> <li>➤ musi umożliwić wywołanie wszystkich możliwych kombinacji przesłony, prędkości migawki, czasu naświetlania w danym odczycie</li> <li>➤ musi umożliwiać wcześniejszą selekcję priorytetu migawki lub przesłony,</li> <li>➤ musi obejmować pełną skalę ekspozycji dla kamer ( klatki na sek.) łącznie ze standardem TV 25 i 30 klatek/s</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Głowica panoramiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ do współpracy z aparatem i obiektywem z uniknięciem błędu paralaksy podczas fotografowania przylegających do siebie obrazów (od prostych panoram tworzonych z dwóch ujęć do bardzo złożonych mozaik ze stu lub więcej zdjęć).</li> <li>➤ Powinna posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Steady cam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ System stabilizacji kamer wideo oraz aparatów fotograficznych DSLR do realizacji ujęć filmowych w ruchu, przeznaczony do pracy z kamerami o wadze do 4.5 kg (wraz z akcesoriami).</li> <li>➤ Urządzenie powinno składać się z 3 podstawowych podzespołów: stabilizatora, izoelastycznego ramienia oraz kamizelki.</li> <li>➤ Musi umożliwiać stosowanie stabilizatora oddzielnie bez kamizelki i ramienia jako ręczny „steadycam”</li> <li>➤ Powinien posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Lampy światła stałego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zestaw 3 lamp halogenowych ze statywami, o mocy od 650 do 800W - 220/240V,</li> <li>➤ Każda z lamp powinna posiadać regulowane położenie wrót oraz siatkę zmiękczającą.</li> <li>➤ Lampy powinny posiadać prosty w obsłudze system regulacji wysokości.</li> <li>➤ Dodatkowo regulowany strumień światła</li> <li>➤ W składzie zestawu dodatkowo powinny znajdować się: siatka ochronna, wrota, uchwyt na akcesoria (filtry, dyfuzor, itp.), <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ skrzynia typu flight cases z wypełnieniem antywstrząsowym.</li> </ul> </li> <li>➤ Powinny posiadać min. 24 miesięczną gwarancje</li> <li>➤ 1 szt. (1 zestaw)</li> </ul>
<b>Lampa nakamerowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lampa ledowa,</li> <li>➤ Lampa powinna posiadać szeroki strumień miękkiego światła, tj. kąt wiązki światła powinien wynosić nie mniej niż 100°.</li> <li>➤ Możliwość regulacji jasności świecenia bez zmiany temperatury barwowej.</li> <li>➤ Możliwość przełączania temperatury barwowej światła.</li> <li>➤ Możliwość zamocowania do dowolnej kamery.</li> <li>➤ Możliwość zasilania z dowolnego źródła o napięciu 6 - 20V</li> </ul>







	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Powinna posiadać min. 24 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Torba na kamerę</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ torba na profesjonalną kamerę video wraz z akcesoriami.</li> <li>➤ Konstrukcja klapy ułatwiająca wyjmowanie sprzętu i filmowanie bez zdejmowania torby (otwierana równolegle do ciała fotografującego).</li> <li>➤ Powinna posiadać min. 12 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>
<b>Torba na aparat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Torba z licznymi ruchomymi przegrodami, które można ułożyć zgodnie z własnymi ustawieniami.</li> <li>➤ liczne kieszenie na dodatkowe akcesoria (np. kable, przedłużacze, nośniki pamięci, ładowarki, przedmioty codziennego użytku).</li> <li>➤ Możliwość dostępu do komory z góry przez klapy</li> <li>➤ Powinna posiadać min. 12 miesięczną gwarancję</li> <li>➤ 1 szt.</li> </ul>

**UWAGA:**

1. Wszystkie ww. urządzenia/oprogramowanie (w częściach A, B i C) powinny posiadać instrukcję obsługi w języku polskim w formie pisemnej (drukowanej) i na nośniku cyfrowym.

2. Na całkowity przedmiot zamówienia składa się:

**a) w przypadku części A-B zamówienia (z wyłączeniem cz. A/VI Wyposażenie stanowiska nr 6 – audio):**

- dostawa sprzętu i oprogramowania, ich zainstalowanie, uruchomienie, zestrojenie, skonfigurowanie i przetestowanie,
- przeszkolenie w zakresie obsługi osób wskazanych przez Zamawiającego,
- przekazanie Zamawiającemu dokumentów gwarancyjnych oraz instrukcji obsługi (podręcznika użytkownika) i dokumentacji techniczno-rozruchowej.

**b) w przypadku realizacji części A/VI oraz cz. C zamówienia:**

- dostawa sprzętu i oprogramowania,
- przekazanie Zamawiającemu dokumentów gwarancyjnych oraz instrukcji obsługi (podręcznika użytkownika) i dokumentacji techniczno-rozruchowej.

3. Dostarczony sprzęt/oprogramowanie musi być fabrycznie nowy, nieużywany, dostarczony do Zamawiającego w fabrycznie zamkniętych opakowaniach.