



Nazwa zamówienia: dostawa sprzętu komputerowego („Polska-Rosja” / Rozbudowa)  
Znak: NP.261.5.2020

**ZAŁĄCZNIK NR 1 do SIWZ**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ZAMIENNY**

Przedmiot zamówienia (sprzęt i oprogramowanie) musi być nowy, nieużywany, nie może pochodzić z ekspozycji, wystaw itp. Oprogramowanie musi posiadać wieczystą licencję do zastosowań komercyjnych (z wyłączeniem oprogramowania antywirusowego). Wszystkie elementy zamówienia muszą być dostarczone w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach. Elementy w zestawie muszą być ze sobą kompatybilne i gotowe do pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego i – tam, gdzie to wymagane – montażu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, a także przeszkolenia wskazanych pracowników Zamawiającego (gdzie wymagane).

### **I. CZĘŚĆ I DIGITALIZACJA 3D - WIZUALIZACJA**

#### **1. Skaner 3D ręczny – 1 szt. (38410000-2)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Rozdzielczość 3D	- min. 0.5 mm.
Dokładność punktu 3D	- min. 0.1 mm.
Parametry przechwytywanej tekstury	- minimalna rozdzielczość tekstury 1.3 mp, tekstura kolorowa, 24 bpp.
Minimalne liniowe pole widzenia	- min. 200 mm x 140 mm.
Odległość pracy	- minimalna odległość nie większa niż 400 mm, - maksymalna odległość nie mniejsza niż 800mm.
Czas ekspozycji	- nie większy niż 0,0005 s.
Źródło światła	- LED
Prędkość akwizycji danych	- min. 1 800 000 punktów / s
Formaty wyjściowe	- min. OBJ, PTX, STL, WRL, AOP, E57, PLY
Waga	- nie większa niż 1 kg (waga bez baterii)
Wymiary	- nie większe niż 300 x 200 x 100 mm.
Dodatkowe	- możliwość pracy na baterii – czas pracy na baterii min. 1h (bateria w komplecie), - torba transportowa lub skrzynia transportowa, - szkolenie z obsługi skanera u Zamawiającego.
Oprogramowanie	- oprogramowanie musi pozwalać na pełne wykorzystanie funkcji skanera i musi być z nim w pełni kompatybilne, - <b>musi posiadać/pozwałać na:</b> - tryb śledzenia zmian "Real-time" w bieżącym skanie, - możliwość ustawienia szybkości skanowania, - edytowanie skanów (m.in. usunięcie niewłaściwych obszarów ze skanów, przycięcie niezwiązanych z modelem obiektów, przeniesienie, skalowanie, obracanie, wygładzanie całościowe oraz punktowe), - półautomatyczne wyrównanie skanów na zasadzie dodawania wiązań w tych samych punktach na dwóch skanach, - wyrównanie skanów teksturą, - funkcja automatycznego łącania dziur, - opcja naprawy błędów w triangulacji obiektów, - opcja automatycznego uproszczenia siatki,



	<ul style="list-style-type: none"><li>- nakładanie tekstury,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- licencja komercyjna, nowa, wieczysta, na 1 stanowisko</li><li>- gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta</li></ul>
Gwarancja na skaner 3D	12 miesięcy

## 2. Komputer przenośny do obsługi skanera ręcznego 3D – 1 szt. (30213100-6)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	- procesor osiągający w teście PassMark co najmniej 9000pkt.
Pamięć RAM	- min. 32 GB.
Dyski twarde	- dysk SSD o pojemności min. 1TB,
Matryca	- min. 15", - o rozdzielczości min. 1920x1080 pikseli.
Karta dźwiękowa	- zintegrowana.
Karta sieciowa	- 1000 Mbps.
Karta graficzna	- karta graficzna dedykowana, - min. 2GB pamięci podręcznej, - obsługująca DirectX 11 oraz Shader Model 5.0, - musi posiadać min. HDMI.
Interfejsy	- min. 2x USB 3.x.
Dodatkowe	- WiFi, - Bluetooth, - komputer musi być kompatybilny ze skanerem ręcznym z pozycji 5. Skaner 3D ręczny oferowanym przez Wykonawcę
Akcesoria	- torba, - mysz laserowa lub optyczna bezprzewodowa, -
System operacyjny	- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10), - polska wersja językowa, - nowa licencja, wieczysta - licencja komercyjna, - system musi obsługiwać technologię 64 bit, - musi pozwalać na obsługę min. 32GB pamięci RAM, - musi być kompatybilny z oprogramowaniem skanera ręcznego 3D - gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta
Oprogramowanie antywirusowe	- musi posiadać skaner antywirusowy, - antyspyware oraz system HIPS, - musi współgrać z posiadanymi przez Zamawiającego programami antywirusowymi Nod32, - program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,





	<ul style="list-style-type: none"><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja na 2 lata,</li><li>- licencja komercyjna.</li><li>- wsparcie w okresie licencji</li></ul>
Gwarancja na komputer	24 miesiące

### 3. Drukarka 3D – 2 szt. (42940000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Przestrzeń robocza min. 300 x 300 x 300mm,</li><li>- minimalna wysokość warstwy nie większa niż 0.1mm,</li><li>- minimalna grubość ścianki nie większa niż 0.5mm,</li><li>- podgrzewana platforma robocza,</li><li>- wymienne dysze,</li><li>- możliwość montażu dysz min. 0,4mm 0,6mm,</li><li>- możliwość używania filamentów typu min.: PLA, ABS, PET-G, HISP, ASA,</li><li>- materiał podawany w formie szpuli,</li><li>- możliwość używania materiałów innych producentów,</li><li>- zamknięta, wentylowana komora robocza,</li><li>- dotykowy wyświetlacz sterujący,</li><li>- obsługa plików min. OBJ i STL,</li><li>- dołączone oprogramowanie służące do przygotowania modelu do druku pozwalające na wybór wypełnienia modelu, możliwość ustawienia modelu na płycie drukarki, ustawienie wsporników modelu, podgląd wydruku. Oprogramowanie musi być kompatybilne z drukarką 3D, licencja nowa, wieczysta, komercyjna. Gwarancja na oprogramowanie – zgodnie z gwarancją producenta.</li><li>- Gwarancja na drukarkę 3D – 24 miesiące.</li></ul>

### 4. Dysze do drukarki 3D – 8 szt. (42940000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- dysze 0,4mm – 4szt., 0,6mm – 4szt.,</li><li>- dysze muszą być kompatybilne z drukarką 3D oferowaną przez Wykonawcę.</li><li>- Gwarancja – 24 miesiące</li></ul>

### 5. Filamenty PLA do drukarki 3D – 60 szt. (42940000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Filament musi być kompatybilny z drukarką 3D oferowaną przez Wykonawcę,</li><li>- 1 szpula filamentu musi zawierać min. 0.7 kg materiału.</li></ul>

### 6. Piramida holograficzna – 1 zestaw (32321200-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość min. jednego z boków podstawy piramidy min. 100cm, ale nie większa niż 120cm,</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- obraz wyświetlany na min. 3 ścianach piramidy,</li><li>- mini komputer pozwalający na odtwarzanie animacji w piramidzie z przygotowanego pliku,</li><li>- w zestawie musi znajdować się <u>cokół</u>, na którym zostanie umieszczona piramida, o wysokości nie mniejszej niż 100 cm i nie większej niż 160 cm,</li><li>- montaż w siedzibie zamawiającego,</li><li>- gwarancja 24 miesiące</li></ul>
--	--

### 7. Hologram 3D – 1 szt. (32321200-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Urządzenie musi pozwalać na wyświetlanie tzw. projekcji holograficznej,</li><li>- urządzenie musi posiadać kształt prostopadłościanu o wymiarach nie mniejszych niż 140cm szerokości, 210cm wysokości i 200cm głębokości, ale nie większych niż 200cm szerokości, 250cm wysokości i 230cm głębokości,</li><li>- <i>wyświetlanie efektu hologramu z jednej strony (z przodu),</i></li><li>- <i>nie dopuszcza się zabudowania tylnej ściany (i w efekcie zmniejszenia przejrzystości), boczne ściany muszą być wykonane z nieprzeźroczystego materiału,</i></li><li>- jasność wyświetlanego obrazu nie mniejsza niż 600 cd/m<sup>2</sup>,</li><li>- kąt widoczności nie mniejszy niż 170°,</li><li>- rozdzielczość wyświetlanego obrazu min. 4K,</li><li>- przekątna wbudowanego ekranu min. 80",</li><li>- obszar wyświetlanego obrazu min. 180cm x 100cm,</li><li>- wbudowany komputer umożliwiający płynne wyświetlanie treści wraz z niezbędnym do tego celu oprogramowaniem z licencją nową, komercyjną, wieczystą. Gwarancja na oprogramowanie – zgodnie z gwarancją producenta.</li><li>- gwarancja na hologram 3D – 24 miesiące.</li></ul>

### 8. Podłoga interaktywna – 1 zestaw (32321200-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interaktywna podłoga musi umożliwiać wyświetlanie na podłodze gotowych koncepcji animacji pozwalających na zmianę reakcji wyświetlanego obrazu pod wpływem ruchu użytkownika,</li><li>- musi posiadać minimum 3 gotowe interaktywne animacje,</li><li>- efekty muszą dać się edytować,</li><li>- wielkość wyświetlanego obrazu nie mniejsza niż 240cm x 150cm i nie większa niż 280cm x 180cm,</li><li>- musi posiadać możliwość odtwarzania dźwięku,</li><li>- zestaw musi posiadać wszystkie niezbędne elementy potrzebne do jego uruchomienia i pracy,</li><li>- montaż u zamawiającego,</li><li>- szkolenie w zakresie użytkowania w siedzibie Zamawiającego.</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>





### 9. Bateria do skanera Faro Focus X330 – 3 szt. (31440000-2)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akumulator dedykowany do skanera Faro Focus X330 będącego obecnie w infrastrukturze technicznej Zamawiającego,</li><li>- akumulator musi być nowy i oryginalny,</li><li>- akumulator musi pozwalać na min. 4 godziny pracy,</li><li>- gwarancja min. 12 miesięcy.</li></ul>

### 10. Zestaw kul referencyjnych – 3 szt. (38410000-2)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- każdy zestaw musi zawierać 5 identycznych białych kul referencyjnych,</li><li>- każda kula musi posiadać możliwość wkręcenia podstawy metalowej lub metalowej magnetycznej (podstawy muszą znajdować się w zestawie: 5 metalowych i 5 metalowych magnetycznych),</li><li>- kule muszą mieć średnicę 150 mm, ponieważ stanowiąc będą uzupełnienie już posiadanych przez Zamawiającego zestawów kul referencyjnych,</li><li>- każdy zestaw 5 kul musi znajdować się w mobilnej walizce typu case.</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>

## II. CZĘŚĆ II DIGITALIZACJA - PREZENTACJA

### 1. Gogle VR – 2 zestawy (30231000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- gogle VR muszą posiadać rozdzielczość ekranu min. 2880x1400,</li><li>- PPI min. 600,</li><li>- częstotliwość odświeżania min. 90Hz,</li><li>- pole widzenia min. 100°,</li><li>- gogle powinny umożliwiać stworzenie wirtualnego pomieszczenia, w którym porusza się użytkownik, o wymiarach nie mniejszych niż 5 x 5m,</li><li>- muszą posiadać kompatybilność min. z PC oraz SteamVR,</li><li>- muszą posiadać min. akcelerometr, żyroskop i śledzenie laserowe,</li><li>- muszą posiadać wbudowane słuchawki,</li><li>- zestaw musi zawierać 2 kontrolery oraz min. 2 stacje bazowe, zestaw montażowy, wymienną nakładkę przylegającą do twarzy,</li><li>- musi posiadać możliwość komunikacji przewodowej i bezprzewodowej z komputerem w celu transmisji obrazu, wbudowane lub za pośrednictwem dedykowanego adaptera,</li></ul>





	- gwarancja 24 miesiące.
--	--------------------------

## 2. Adapter bezprzewodowy do gogli VR – 2 szt. (30231000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- adapter musi pozwalać na bezprzewodową komunikację gogli z komputerem,</li><li>- adapter musi zawierać niezbędne mocowania umożliwiające zamocowanie na goglach,</li><li>- gwarancja 24 miesiące.</li></ul>

## 3. Nakładki do gogli VR – 3 szt. (30231000-7)

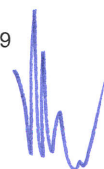
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- nakładki znajdujące się między goglami a głową,</li><li>- wykonane z ekoskóry lub podobnego materiału pozwalającego na utrzymanie jej w czystości,</li><li>- muszą być dedykowane do gogli VR oferowanych przez Wykonawcę.</li><li>- gwarancja 24 miesiące.</li></ul>

## 4. Wydajny komputer PC z monitorem – 2 kpl. (30213000-5)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	<ul style="list-style-type: none"><li>- procesor osiągający w teście Passmark min. 12000 pkt.</li></ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>- DDR4 min. 32GB</li><li>- kości pamięci muszą być wyposażone w dedykowane radiatory.</li></ul>
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"><li>- format płyty głównej ATX,</li><li>- 1 gniazdo procesora,</li><li>- możliwość zamontowania min. 32GB pamięci RAM DDR4,</li><li>- możliwość zamontowania więcej niż 1 karty graficznej,</li><li>- możliwość łączenia kart graficznych (SLI lub CrossFireX),</li><li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s,</li><li>- zintegrowana karta dźwiękowa,</li><li>- obsługa technologii RAID min. 0, 1, 5, 10,</li><li>- złącza: min. 6x SATA3, min. 3x PCIExpress x16, min. 3x PCIExpress x1, min. 1x LAN (RJ45), min. 4x USB 3.x,</li></ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"><li>- zintegrowana w standardzie High Definition.</li></ul>
Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"><li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s.</li></ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>- ilość: jedna (1szt.),</li><li>- wsparcie dla DirectX11, DirectX12, OpenGL 4.5, min. 8GB pamięci DDR6,</li><li>- karta musi posiadać chłodzenie aktywne,</li><li>- musi posiadać porty niezbędne do jednoczesnego podłączenia gogli VR oraz monitora,</li></ul>



<b>Dysk twardy (system/programy)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- typ dysku: SSD,</li><li>- min. pojemność dysku 1TB,</li></ul>
<b>Napęd optyczny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wewnętrzny,</li><li>- możliwość odczytu płyt CD, DVD,</li><li>- możliwość zapisu na płytach CD, DVD,</li><li>- interfejs SATA,</li><li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</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 500mm,</li><li>- możliwość zamontowania płyty głównej ATX,</li><li>- zamontowane min. 3 wentylatory 120mm lub 140mm,</li><li>- min. 1 miejsca na napędy 5.25",</li><li>- min. 4 miejsca na napędy 2.5"/3.5",</li><li>- wykonana ze stali i tworzywa sztucznego,</li><li>- kolor czarny lub grafit.</li></ul>
<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- moc znamionowa min. 850W (lub większej mocy, jeżeli będzie wymagany do oferowanego sprzętu),</li><li>- musi posiadać certyfikat 80PLUS Bronze lub wyższy,</li><li>- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem (umożliwiać pełne wykorzystanie podzespołów komputera),</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>- kolor czarny lub ciemny grafit.</li></ul>
<b>Mysz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- laserowa lub optyczna,</li><li>- pełnowymiarowa (nie laptopowa),</li><li>- przewodowa, min. długość przewodu 1.8m,</li><li>- komunikacja za pośrednictwem USB,</li><li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li></ul>
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna ekranu min. 27",</li><li>- rozdzielczość min. 3840x2160 pikseli,</li><li>- rodzaj podświetlenia LED,</li><li>- czas reakcji nie większy niż 5ms,</li><li>- złącza min. HDMI,</li></ul>
<b>Głośniki</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zestaw min. 2.1,</li><li>- moc głośnika satelitarnego RMS min. 6W,</li><li>- moc głośnika niskotonowego RMS min. 20W,</li><li>- przewodowy,</li><li>- wejście liniowe audio,</li><li>- wyjście słuchawkowe,</li></ul>
<b>Zasilacz awaryjny UPS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. moc zasilacza 400W,</li><li>- min. moc pozorna zasilacza 700VA,</li><li>- architektura line-interactive,</li><li>- napięcie wejściowe 230V,</li><li>- napięcie wyjściowe 230V,</li><li>- min. 6 wyjść typu SCHUKO,</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- poziom hałasu w odległości 1 m nie większy niż 40 dBA,</li><li>- musi posiadać zimny start,</li><li>- obudowa wolnostojąca,</li><li>- szerokość nie większa niż 240mm,</li><li>- wysokość nie większa niż 100mm,</li><li>- głębokość nie większa niż 330mm,</li></ul>
<b>Chłodzenie CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- chłodzenie aktywne o podwyższonej wydajności cieplnej min. 230 TDP,</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 oraz umożliwiać bezproblemowy montaż w obudowie.</li></ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10),</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa komercyjna licencja wieczysta,</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>- gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta</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 Zamawiającego programami antywirusowymi Nod32,</li><li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja komercyjna na 24 miesiące.</li><li>- wsparcie w okresie licencji.</li></ul>
<b>Gwarancja na komputery i monitory</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 24 miesiące</li></ul>

**UWAGA: wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować.**

### **5. Komputer stacjonarny z 2 monitorami – 3 kpl. (30211000-1)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- procesor osiągający w teście Passmark min. 25000 pkt.</li></ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- DDR4 min. 128GB</li><li>- kości pamięci muszą być wyposażone w dedykowane radiatory.</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 min. 128GB pamięci RAM DDR4,</li><li>- możliwość zamontowania więcej niż 1 karty graficznej,</li><li>- możliwość łączenia kart graficznych (SLI lub CrossFireX),</li><li>- zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s,</li><li>- zintegrowana karta dźwiękowa,</li></ul>







	<ul style="list-style-type: none"><li>- obsługa technologii RAID min. 0, 1, 5, 10,</li><li>- złącza: min. 6x SATA3, min. 1x M2, min. 3x PCIExpress 3.x, min. 1x LAN (RJ45), min. 4x USB 2.0, min. 6x USB 3.x,</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/</li></ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ilość: dwie (2 szt.),</li><li>- muszą posiadać wydajność min. 17000 punktów w teście Passmark każda,</li><li>- karty muszą być identyczne, połączone ze sobą mostkiem (SLI lub CrossFireX), współpracować ze sobą,</li><li>- parametry dla pojedynczej karty graficznej: wsparcie dla DirectX11, DirectX12, OpenGL 4.6, min. 8GB pamięci DDR6,</li><li>- możliwość połączenia kart ze sobą (zestaw musi mieć zamontowany mostek),</li><li>- wyjścia min. 1X HDMI</li><li>- gwarancja min. 24 miesiące.</li></ul> <p>Uwaga: Zamawiający dopuszcza karty graficzne, które fabrycznie obsługują bibliotekę OpenGL 4.5, natomiast po aktualizacji sterownika nvidia do wersji 456.38 karty serii GTX i RTX wspierają bibliotekę OpenGL 4.6.</p>
<b>Dysk twardy (system/programy)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- typ dysku: SSD,</li><li>- min. pojemność dysku 1TB,</li><li>- min. prędkość odczytu 500MB/s,</li><li>- min. prędkość zapisu 500MB/s,</li></ul>
<b>Dysk twardy (magazyn)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ilość: dwa (2 szt.),</li><li>- format 3.5",</li><li>- typ dysku: talerzowy, zapis magnetyczny,</li><li>- min. pojemność dysku 10TB,</li><li>- interfejs SATA3,</li><li>- dyski muszą pracować w konfiguracji RAID 1,</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></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 500mm,</li><li>- możliwość zamontowania płyty głównej ATX,</li><li>- zamontowane min. 3 wentylatory 120mm lub 140mm,</li><li>- min. 2 miejsca na napędy 5.25",</li><li>- min. 6 miejsc na napędy 3.5",</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. 2000W,</li><li>- musi posiadać certyfikat 80PLUS Bronze lub wyższy,</li><li>- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem (umożliwiać pełne wykorzystanie podzespołów komputera),</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>- 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>
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ilość: dwa (2 szt.),</li><li>- przekątna ekranu min. 27",</li><li>- rozdzielczość min. 3840x2160 pikseli,</li><li>- rodzaj podświetlenia LED,</li><li>- czas reakcji nie większy niż 5ms,</li><li>- złącza min. HDMI,</li></ul>
<b>Głośniki</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zestaw min. 2.1,</li><li>- moc głośnika satelitarnego RMS min. 6W,</li><li>- moc głośnika niskotonowego RMS min. 20W,</li><li>- przewodowy,</li><li>- wejście liniowe audio,</li><li>- wyjście słuchawkowe,</li></ul>
<b>Zasilacz awaryjny UPS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- min. moc zasilacza 850W,</li><li>- min. moc pozorna zasilacza 1500VA,</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>- musi posiadać wyświetlacz LCD pokazujący obecny stan UPSa,</li><li>- obudowa typu Tower, wolnostojąca,</li><li>- szerokość nie większa niż 150mm,</li><li>- wysokość nie większa niż 350mm,</li><li>- głębokość nie większa niż 450mm,</li></ul>
<b>Chłodzenie CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- chłodzenie aktywne o podwyższonej wydajności cieplnej min. 230 TDP,</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 oraz umożliwiać bezproblemowy montaż w obudowie.</li></ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10),</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa komercyjna licencja wieczysta,</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>- gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta</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 Zamawiającego programami antywirusowymi Nod32,</li><li>- program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,</li><li>- polska wersja językowa,</li><li>- nowa licencja na 24 miesiące.</li><li>- Wsparcie w okresie licencji.</li></ul>
<b>Gwarancja na komputery i monitory</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 24 miesiące</li></ul>

**UWAGA: wszystkie elementy zestawu muszą ze sobą współpracować.**

#### **6. Wyzwalacz do aparatu fotograficznego – 1 szt. (38650000-6)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- musi posiadać 2-stopniowy przycisk wyzwalania migawki umożliwiający pracę w 3 trybach: pojedyncze zdjęcie, seryjne oraz z opóźnieniem 2s, 5s lub 10s,</li><li>- wyzwalacz musi być kompatybilny z aparatem fotograficznym (poz. 15) oferowanym przez Wykonawcę.</li><li>- gwarancja – 24 miesiące.</li></ul>

#### **7. Aparat fotograficzny – 1 zestaw (38651000-3)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Body aparatu fotograficznego musi być kompatybilne z obiektywami posiadanymi już przez zamawiającego, obecnie są to obiektywy do aparatów marki Canon,</li><li>- body musi posiadać matrycę o rozdzielczości min. 45 Mega Pixela,</li><li>- musi posiadać matrycę pełnoklatkową nie mniejszą niż 24x36mm,</li><li>- body nie może posiadać filtra dolnoprzepustowego,</li><li>- zestaw musi zawierać dekiel na korpus, oryginalny akumulator, ładowarkę oraz kabel interfejsu,</li><li>- gwarancja 12 miesięcy.</li></ul>

#### **8. Statyw studyjny – 1 szt. (38650000-6)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Statyw studyjny, kolumnowy,</li><li>- musi posiadać regulację wysokości,</li><li>- minimalna wysokość robocza nie mniejsza niż 50cm,</li><li>- maksymalna wysokość robocza nie większa niż 190cm,</li><li>- musi posiadać gwint 3/8”,</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- ramię statywu nie krótsze niż 70cm i nie dłuższe niż 90cm,</li><li>- udźwig statywu nie mniejszy niż 8kg,</li><li>- statyw musi być wyposażony w kółka,</li><li>- statyw musi być stabilny,</li><li>- waga statywu nie większa niż 40kg</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>
--	---

### 9. Konwerter do panoram – 2 szt. (48322000-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<p>Oprogramowanie musi pozwalać na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- konwertowanie sferycznych i cylindrycznych obrazów panoram do formatu min. HTML 5 (WebGL i CSS3 3D) oraz QTVR,</li><li>- wsparcie płaskich, cylindrycznych, sferycznych obrazów oraz w kształcie litery T,</li><li>- tworzenie hotspotów,</li><li>- edytowanie dźwięku, dodawanie własnych dźwięków do panoram - w tle, dźwięków kierunkowych w przestrzeni 3D</li><li>- edytowanie obrazów wejściowych poprzez wybór obszaru na panoramie i eksportu do własnego programu graficznego,</li><li>- dodawanie efektów transformacji,</li><li>- wsparcie dla wycieczek wideo,</li><li>- automatyczne linkowanie podczas stosowania geotagowania dla wycieczek,</li><li>- tworzenie samoodtwarzających się panoram,</li><li>- formaty wejściowe min. JPG, PNG, TIFF, PSD, Radiance HDR i QuickTime VR,</li><li>- licencja nowa, komercyjna, wieczysta.</li><li>- gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta</li></ul>

### 10. Program do fotogrametrii – 2 szt. (48322000-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<p>Oprogramowanie musi pozwalać na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tworzenie precyzyjnych modeli 3D na bazie cyfrowych zdjęć,</li><li>- generowanie rzadkiej i gęstej chmury punktów,</li><li>- generowanie modelu MESH wraz z teksturą,</li><li>- wpieranie formatów wejściowych min.: JPEG, TIFF, PNG, BMP,</li><li>- wpieranie formatów wyjściowych min.: OBJ, PLY, VRML, 3DS,</li><li>- skalowanie oraz zmianę orientacji obiektu w przestrzeni,</li><li>- wspieranie markerów, możliwość ich wskazywania,</li><li>- licencja nowa, wieczysta, komercyjna.</li><li>- gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta</li></ul>

### 11. Karta pamięci – 6 szt. (30234500-3)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Karta typu SDHC,</li><li>- klasa karty min. 10</li><li>- pojemność karty 64GB.</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>





## 12. Komputer All in One – 16 szt. (30213000-5)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Komputer typu All in One,</li><li>- Procesor o wydajności nie mniejszej niż 3000 punktów w teście Passmark,</li><li>- min. 8GB pamięci RAM,</li><li>- karta sieciowa LAN,</li><li>- WiFi,</li><li>- dysk SSD o pojemności nie mniejszej niż 240GB,</li><li>- przekątna ekranu min. 23",</li><li>- system operacyjny zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10), polska wersja językowa, nowa licencja wieczysta komercyjna, system musi obsługiwać technologię 64 bit; gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta;</li><li>- musi posiadać skaner antywirusowy, antyspyware oraz system HIPS, musi współgrać z posiadanymi przez Zamawiającego programami antywirusowymi Nod32, program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych, polska wersja językowa, nowa licencja komercyjna na 2 lata, wsparcie w okresie licencji,</li><li>- gwarancja na komputer – 24 miesiące</li></ul>

## 13. Klawiatura z wbudowanym touchpadem – 16 szt. (30237460-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klawiatura do komputera stacjonarnego (z układem QWERTY),</li><li>- wbudowany touchpad,</li><li>- przewodowa,</li><li>- kolor czarny lub ciemny grafit,</li><li>- 24 miesiące gwarancji.</li></ul>

## 14. Tablet – 17 szt. (30213200-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesor min. 8 rdzeni,</li><li>- min. 2GB pamięci RAM,</li><li>- WiFi,</li><li>- min. 64GB pamięci wbudowanej,</li><li>- przekątna ekranu min. 10",</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>

## 15. Case na tablety – 1 szt. (18924000-2)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Case z przegródkami na min. 17 tableatów oferowanych</li></ul>





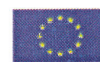
	<p>przez Wykonawcę w poz. 24, z zachowaniem maksymalnych wymiarów case'a określonych poniżej,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zamontowana listwa zasilania umożliwiającą ładowanie tabletek w casie,</li><li>- case musi być wykonany z wytrzymałych materiałów pozwalających na bezpieczny transport tabletek,</li><li>- wymiary nie większe niż 40x60x120cm.</li><li>- gwarancja – 24 miesiące</li></ul>
--	--

### 16. Projektor multimedialny krótkoogniskowy – 1 szt. (38652100-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Projektor krótkoogniskowy do projekcji bliskiej,</li><li>- rozdzielczość min. 1280x720,</li><li>- jasność min. 3300 ANSI,</li><li>- kontrast min. 15000 : 1,</li><li>- żywotność lampy min. 4500h w trybie normalnym i min. 9000h w trybie ECO,</li><li>- maksymalna odległość od ekranu nie więcej niż 1.7m,</li><li>- maksymalna przekątna ekranu nie mniejsza niż 115",</li><li>- wejścia min. 1x HDMI, 1x VGA, wejście sygnału komponentowego, mini Jack 3.5", 1x S-Video,</li><li>- wyjścia min.: mini Jack,</li><li>- wbudowany głośnik,</li><li>- możliwość poziomej i pionowej korekcji geometrii obrazu,</li><li>- możliwość montażu sufitowego,</li><li>- uchwyt sufitowy (w komplecie) dostosowany do projektora,</li><li>- w zestawie musi znajdować się <u>minikomputer</u>, którego obudowa nie przekracza wymiarów 15x15x8cm, który pozwoli na płynne odtwarzanie materiałów w jakości FullHD, musi posiadać funkcję wake-on-lan, dysk SSD o pojemności min. 240GB. Minikomputer musi posiadać min. złącza: HDMI, RJ-45, 2x USB, DC-in, mini jack. Musi posiadać możliwość zamontowania go pod sufitem. Musi posiadać system operacyjny zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10), polska wersja językowa, nowa licencja wieczysta komercyjna. Waga urządzenia nie większa niż 0.8kg, gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta,</li><li>- montaż u Zamawiającego,</li><li>- gwarancja 24 miesiące.</li></ul>

### 17. Projektor multimedialny – 3 szt. (38652100-1)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozdzielczość min. 1920x1200,</li><li>- jasność min. 4500 ANSI,</li><li>- kontrast min. 15000 : 1,</li><li>- żywotność lampy min. 4500h w trybie normalnym i min. 9000h w trybie ECO,</li><li>- maksymalna przekątna ekranu nie mniejsza niż 250",</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- wejścia min. 1x HDMI, 1x VGA, wejście sygnału komponentowego, mini Jack 3.5",</li><li>- wbudowany głośnik,</li><li>- możliwość poziomej i pionowej korekcji geometrii obrazu,</li><li>- możliwość montażu sufitowego,</li><li>- uchwyt sufitowy (w komplecie) dostosowany do projektora,</li><li>- w zestawie musi znajdować się <u>minikomputer</u>, którego obudowa nie przekracza wymiarów 15x15x8cm, który pozwoli na płynne odtwarzanie materiałów w jakości FullHD, musi posiadać funkcję wake-on-lan, dysk SSD o pojemności min. 240GB. Minikomputer musi posiadać min. złącza: HDMI, RJ-45, 2x USB, DC-in, mini jack. Musi posiadać możliwość zamontowania go pod sufitem. Musi posiadać system operacyjny zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10), polska wersja językowa, nowa licencja wieczysta komercyjna. Waga urządzenia nie większa niż 0.8kg, gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta,</li><li>- montaż u Zamawiającego,</li><li>- gwarancja 24 miesiące.</li></ul>
--	--

#### **18. Stół obrotowy do fotogrametrii – 1 szt. (38650000-6)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stół obrotowy do fotogrametrii zasilany elektrycznie,</li><li>- sterowanie za pomocą pilota lub aplikacji,</li><li>- udźwig nie mniejszy niż 20 kg,</li><li>- średnica talerza nie mniejsza niż 45cm i nie większa niż 70cm,</li><li>- waga urządzenia nie większa niż 10kg,</li><li>- gwarancja 24 miesiące.</li></ul>

#### **19. Zestaw oświetlenia bezcieniowego – 1 szt. (38650000-6)**

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
Parametry	<p>Zestaw musi zawierać min.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 3 lampy światła ciągłego o mocy maksymalnej nie mniejszej niż 800W, lampy muszą posiadać płynną regulację jasności świecenia,</li><li>- 3 reflektory,</li><li>- 2 softboxy ze srebrną częścią wewnętrzną, pozwalające na montaż na lampach,</li><li>- 3 statywy do lamp, gdzie jeden ze statywów musi umożliwiać montaż lampy podświetlającej stół i obiekt znajdujący się na nim od spodu,</li><li>- stół studyjny o wymiarach blatu nie mniejszych niż 100x200cm, nie większych niż 140x240cm i wysokości stołu nie mniejszej niż 70cm i nie większej niż 100cm, kolor blatu biały, część blatu musi umożliwiać zmianę kąta nachylenia,</li><li>- 24 miesiące gwarancji.</li></ul>





## 20. Laptop z urządzeniem wielofunkcyjnym – 1 kpl. (30213100-6), (42962000-7)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	- procesor osiągający w teście PassMark co najmniej 3000,
Pamięć RAM	- min. 8 GB.
Dysk twardy	- dysk SSD o pojemności min. 240GB.
Matryca	- min. 14", - o rozdzielczości min. 1920x1080 pikseli, - ekran dotykowy.
Karta dźwiękowa	- zintegrowana.
Karta sieciowa	- zintegrowana.
Karta graficzna	- zintegrowana.
Interfejsy	- min. 3x USB
Dodatkowe	- wbudowany mikrofon, - kamera, - WiFi, - Bluetooth.
Akcesoria	- torba, - mysz bezprzewodowa.
System operacyjny	- zgodny z systemami wchodzącymi w skład infrastruktury informatycznej Zamawiającego (obecnie Windows 7 oraz Windows 10), - polska wersja językowa, - nowa licencja, wieczysta - licencja komercyjna, - system musi obsługiwać technologię 64 bit, - musi pozwalać na obsługę min. 16GB pamięci RAM. - gwarancja – zgodnie z gwarancją producenta.
Oprogramowanie antywirusowe	- musi posiadać skaner antywirusowy, - antyspyware oraz system HIPS, - musi współgrać z posiadanymi przez CSE Światowid programami antywirusowymi Nod32, - program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych, - polska wersja językowa, - nowa licencja na 2 lata, - licencja komercyjna, - wsparcie w okresie licencji
Oprogramowanie biurowe	- Pakiet musi zawierać edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji, - program musi poprawnie działać na systemach 64bitowych,







	<ul style="list-style-type: none"><li>- polska wersja językowa,</li><li>- licencja nowa, komercyjna, wieczysta.</li><li>- gwarancja na oprogramowanie zgodnie z gwarancją producenta</li></ul>
Gwarancja na laptop	<ul style="list-style-type: none"><li>- 24 miesiące</li></ul>
Urządzenie wielofunkcyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laserowe,</li><li>- druk kolorowy i monochromatyczny,</li><li>- format A4,</li><li>- wbudowany podajnik papieru na min. 200 kartek,</li><li>- automatyczny druk dwustronny,</li><li>- prędkość druku w kolorze min. 15 stron na minutę,</li><li>- prędkość druku monochromatycznego min. 15 stron na minutę,</li><li>- rozdzielczość druku w kolorze min. 600x2400DPI,</li><li>- rozdzielczość druku monochromatycznego min. 600x2400DPI,</li><li>- wbudowany skaner płaski,</li><li>- możliwość pracy w sieci,</li><li>- 24 miesiące gwarancji.</li></ul>

### 21. Telefon komórkowy – 2 szt. (32250000-0)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesor min. 8 rdzeniowy,</li><li>- min. 2GB pamięci RAM,</li><li>- przekątna ekranu nie mniejsza niż 4.5" i nie większa niż 5.8",</li><li>- min. 32GB pamięci wbudowanej,</li><li>- możliwość rozbudowania pamięci poprzez kartę SD,</li><li>- kolor czarny,</li><li>- 24 miesiące gwarancji.</li></ul>

### 22. Monitor profesjonalny – 2 szt. (30231310-3)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Przekątna ekranu	49"
Rozdzielczość	3840 x 2160 (UHD 4K)
Format	16:9
Rodzaj podświetlenia	LED
Powłoka matrycy	Matowa, antyrefleksyjna
Czas reakcji	nie więcej niż 8 ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Jasność	500 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	4000:1





<b>Kąty widzenia</b>	178 stopni (pionowo) 178 stopni (poziomo)
<b>Rozmiar plamki</b>	nie więcej niż 0.279
<b>Złącza</b>	DisplayPort x1, DVI x1, HDMI x2, USB x 2, Mini Jack x 1, wejście RS232 x 1, wyjście RS232 x 1, RJ45 x 1
<b>Łączność bezprzewodowa</b>	WiFi, Bluetooth
<b>Wbudowany odtwarzacz multimedialny</b>	Tak
<b>Kolor obudowy</b>	Czarny
<b>Waga urządzenia</b>	Max. 14 kg
<b>Wymiary urządzenia (SxWxG)</b>	Max. 1100 x 632 x 47 mm
<b>Inne</b>	Brak nazwy producenta oraz modelu na froncie monitora. Standard VESA.
<b>Gwarancja</b>	24 miesiące
<b>Uchwyt - 2 szt. (w komplecie w monitorami)</b>	
Uchwyt w standardzie VESA w kolorze czarnym dostosowany do wielkości i wagi monitora. Gwarancja 24 miesiące.	

### 23. Minikomputer – 2 szt. (31712110-4)

<b>Parametr</b>	<b>Charakterystyka (wymagania minimalne)</b>
<b>Procesor</b>	ARM 64 bit
<b>Częstotliwość</b>	1,5 GHz
<b>RAM</b>	8 GB
<b>Łączność bezprzewodowa</b>	2.4 GHz i 5.0 GHz IEEE 802.11ac, Bluetooth 5.0
<b>Łączność przewodowa</b>	RJ45 1Gb/s
<b>Gniazda USB</b>	2 x 3.0 oraz 2 x 2.0
<b>Gniazda HDMI</b>	2 x micro-HDMI
<b>Gniazdo karty</b>	Micro-SD
<b>Gniazdo zasilania</b>	Złącze USB-C
<b>Inne</b>	Czarna obudowa wykonana z plastiku, zasilacz min. 3A złącze USB-C, przewód micro-HDMI - HDMI, karta microSD 16GB





**POLAND - RUSSIA**  
CROSS-BORDER  
COOPERATION PROGRAMME  
2014-2020

Programme is co-financed  
by the European Union



<b>Gwarancja</b>	24 miesiące
------------------	-------------

**CENTRUM SPOTKAŃ EUROPEJSKICH  
ŚWIATOWID** ©

52-300 ELBLĄG, Plac K. Jagiellończyka 1  
tel. 55/ 611 20 50 fax 55/ 611 20 60  
NIP 578-00-14-019 REGON 000951445



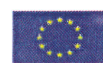
**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Ministerstwo  
Kultury  
i Dziedzictwa  
Narodowego.**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



19 z 19

