

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część 1

Stanowisko komputerowe z monitorem i oprogramowaniem Office.

### Zakres 1

Stanowisko komputerowe

szt. 1

### Specyfikacja:

**Zastosowanie:** Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb stanowiska badawczego, specjalistycznego oprogramowania graficznego, aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

### Procesor:

64 bitowy, chłodzenie CPU: oryginalnie dołączane przez producenta do procesora w wersji BOX.

Liczba rdzeni min: 4;

Liczba wątków min: 8 ;

**Wielkość pamięci cache L2 lub L3 [KB]** min: 8192

częstotliwość procesora [MHz] min: 3500

częstotliwość turbo procesora [MHz] min: 4200

### Płyta główna:

Gniazdo procesora: LGA 1151

ilość gniazd pamięci min: 4,

obsługa trybu pamięci Dual-channel,

obsługa maksymalnej wielkości pamięci: min. 64GB

zintegrowana karta dźwiękowa

zintegrowana karta sieciowa (10,100/1000 Mbps),

**Złącza wewnętrzne** (nie mniej niż):

1x PCI Express x16,

2x PCI Express x4,

1x PCI

4x SATA,

**Złącza na panelu tylnym** (nie mniej niż):

1x COM (RS-232)

2 x PS/2 keyboard/ mouse port

4 x USB 3.0/3.1 Gen 1

2 x USB 2.0

1 x RJ-45

1 x audio

### Pamięć RAM:

rozmiar pamięci: min. 32 GB,

częstotliwość pracy: min. 2666 MHz,

### Dysk SSHD:

pojemność: min. 1 TB,

prędkość obrotowa [Obr./min.]: min: 5400

3,5 cala

### Dysk SSD M.2:

pojemność: min. 256 GB ,

### **Karta graficzna (przeznaczona do specjalistycznych programów CAD/CAM)**

Rodzaj złącza: PCI-E x 16 3.0

Pamięć min: 5 GB GDDR5

Szyna pamięci min: 160-bit

Liczba rdzeni CUDA min: 1700

wymagane złącza (nie mniej niż): 4x DisplayPort

obsługiwane standardy min: OpenGL 4.5, DirectX 12

**Dołączone akcesoria** Adapter DisplayPort do DVI (SL) - 4 szt.

### **Napęd optyczny DVD**

Czas dostępu dla: DVD : min. 145 ms, CD : min. 125 ms

Minimalna prędkość odczytu: z płyt DVD z prędkością 16x, płyt CD 48x

Minimalna prędkość zapisu: na płytach DVD z prędkością 24x, płytach CD 48x

### **Zasilacz**

układ PFC,

wbudowane zabezpieczenia: OVP, OLP, SCP, OCP,

### **Obudowa**

typ obudowy: Mini Tower,

standard płyt głównych: ATX, mini ATX

złącza przedniego panelu obudowy (nie mniej niż):

4x USB: 2x USB 2.0, 2x USB 3.0

1x audio,

**Klawiatura:** przewodowa, złącze USB, układ US o niskim skoku, poziomy enter, duży backspace, odporna na zachlapanie, składane nóżki, kolor czarny,

**Mysz:** laserowa, przewodowa, złącze USB, kolor czarny .

Rolka przewijania myszy: tak

Liczba przycisków myszy: min 3 szt.

Rozdzielczość myszy: min 1000 dpi

**Zainstalowany system operacyjny:** Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit.

**Gwarancja:** minimum 36 miesięcy od daty dostawy dla firm i instytucji.

Do zestawu należy dołączyć całość akcesoriów dostarczanych przez producentów podzespołów włącznie ze sterownikami poszczególnych urządzeń oraz nośników do zainstalowanego oprogramowania ( w tym systemu operacyjnego).

### **Zakres 2**

**Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2016 MOLP AE**

**1 licencja**

Typ licencji: edukacyjna,

Okres licencji: wieczysta;

Wersja językowa: polska

(Zamawiający wymaga dostarczenia licencji wraz z nośnikiem i dołączonymi kluczami produktu)

### **Zakres 3**

**Monitor komputerowy**

**szt. 2**

**Specyfikacja: (nie mniej niż)**

Przekątna [cale]: 24

Rozdzielczość: 1920x1080

Typ ekranu: full HD

Rodzaj matrycy: IPS

Podświetlanie : LED  
Rozmiar wyświetlacza obrazu (nie mniej niż) [mm]: 518x324  
Czas reakcji [ms]: 5  
Jasność [Cd/m<sup>2</sup>]: 300  
Kontrast: 1000:1  
Złącza wejściowe: HDMI (z HDCP), DisplayPort  
1xUSB 3.0 (Typu-C)  
2xUSB 2.0  
2xUSB 3.0  
1x wyjście DisplayPort  
Czas gwarancji: 36 miesięcy dla firm  
Kabel (min): HDMI

## **Część 2**

### **Stanowisko komputerowe**

**szt. 1**

#### **Zastosowanie:**

Komputer będzie wykorzystywany dla specjalistycznego oprogramowania symulacji komputerowych, które wymagają wielkiej mocy obliczeniowej, aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

#### **Specyfikacja:**

##### **Procesor:**

Procesor: 64 bit,  
Liczba rdzeni: 6,  
Liczba wątków: 12,  
Minimalna bazowa częstotliwość procesora: min. 3,80GHz,  
Rodzaj obsługiwanych pamięci: DDR4-2133, DDR4-2400, DDR4-2666,  
Obsługa pamięci z korekcją błędów ECC: Tak;  
Wyposażony w układ graficzny procesora: Tak;

##### **Chłodzenie procesora:**

Rodzaj chłodzenia: aktywne,  
Maksymalne TDP (Total Disipation Power): 320W,  
Maksymalna prędkość obrotowa: 1800 obr/min,  
Regulacja prędkości: Tak,  
Maksymalna głośność: 17 dB,

##### **Płyta główna:**

Ilość obsługiwanych procesorów: 1 szt.,  
Typ obsługiwanej pamięci: DDR4-2133, DDR4-2400, DDR4-2666,  
Ilość gniazd pamięci min: 4 szt.,  
Obsługa maksymalnej wielkość pamięci: min. 64GB,  
Obsługa pamięci z korekcją błędów ECC: Tak,  
Zintegrowana karta dźwiękowa,  
Zintegrowana karta sieciowa (10,100/1000 Mbps),  
Zintegrowana karta graficzna,  
**Złącza na płycie głównej** (nie mniej niż):  
Kontroler ATA: 2x gniazdo M.2, 6x Serial ATA 3,  
Sloty PCI Express: 1x PCI-Express x4, 2x PCI-Express x1, 3x PCI-Express x16,  
Złącze USB: 2x USB 2.0, 1x USB 3.1,  
Złącze COM: 1x COM port  
1x złącze zasilania wentylatora CPU,  
Standard płyty głównej: ATX 305mm x 244mm  
złącze ATX 24-pin,  
złącze ATX12V 8-pin,  
**Złącza na panelu tylnym** (nie mniej niż):  
4 x USB 3.1,  
1 x USB 3.1 typu A,

1 x USB 3.1 typu C,  
1 x HDMI,  
1 x Display Port,  
1 x DVI-D,  
1 x VGA,  
2 x RJ-45,  
4 x USB 3.0,  
1 x 5 + 1 Audio jack 3,5 mm

#### **Pamięć RAM:**

Rodzaj pamięci: SO-DIMM,  
Rozmiar pojedynczego modułu: 8 GB,  
Standard pamięci: DDR4,  
Częstotliwość pracy: 2666 MHz,  
Przepustowość: 21300 MB/s,  
Opóźnienie CL: 15,  
Wyposażona w chłodzenie,  
Ilość modułów pamięci: 4 szt,

#### **Dysk Twardy:**

Typ dysku: SSD,  
Pojemność dysku: 500 GB,  
Interfejs dysku: M.2,  
Rodzaj dysku: 2280,  
Średnia szybkość sekwencyjnego odczytu: min. 3400 MB/s,  
Średnia szybkość sekwencyjnego zapisu: min. 2300 MB/s,  
Niezawodność pracy MTBF: min. 1500000 godz.,

#### **Napęd optyczny DVD:**

Czas dostępu dla: DVD : min. 145 ms, CD : min. 125 ms,  
Minimalna prędkość odczytu: z płyt DVD z prędkością 16x, płyt CD 48x,  
Minimalna prędkość zapisu: na płytach DVD z prędkością 24x, płytach CD 48x,

#### **Zasilacz:**

Standard: ATX,  
Wersja standardu: ATX 12V 2.4  
Moc: min. 750 W,  
Wentylator: min. 120 mm,  
Złącza kablowe (nie mniej niż):  
2x 4/8-pin EPS 12V,  
4x 6/8-pin PEG,  
6x 4-pin Molex,  
6x SATA  
1x ATX 20-pin,  
1x ATX 24-pin,  
1xPCI Express-6-pin - opcjonalnie,  
Typ PFC: aktywne,  
Natężenie prądu przy napięciu +3,3V: min. 25A,  
Natężenie prądu przy napięciu +5V: min. 25A,  
Natężenie prądu przy napięciu +12V1V: min. 60A,  
Natężenie prądu przy napięciu +5VSB: min. 3A,

#### **Obudowa**

Typ obudowy: Midi Tower,  
Standard płyt głównych: ATX, ITX, micro-ATX, mini-ATX,  
Kolor: czarny,  
Złącza przy górnej krawędzi przedniego panelu obudowy:  
2x USB 2.0,  
1x USB 3.0,  
1x mikrofonowe,

1x słuchawkowe,  
Przycisk POWER z podświetleniem na niebiesko lub czerwono umieszczony po środku przy górnej krawędzi przedniego panelu obudowy,  
Ilość kieszeni 5.25: min. 1,  
Ilość kieszeni wewn. 2.5: min. 2,  
Ilość kieszeni wewn. 3.5: min. 2,

### **Klawiatura**

Bezprzewodowa, membranowa, nisko profilowa, czarna, klawisze multimedialne, interfejs USB,

### **Mysz**

Bezprzewodowa, laserowa, złącze USB, czarna.

**Gwarancja:** minimum 24 miesiące

Do zestawu należy dołączyć całość akcesoriów dostarczanych przez producentów podzespołów włącznie ze sterownikami poszczególnych urządzeń.

### **Część 3**

**Drukarka** laserowa kolorowa z automatycznym duplexem

szt.1

#### Parametry podstawowe

rodzaj urządzenia	drukarka laserowa kolorowa z automatycznym duplexem
technologia	laserowa kolorowa
format	A4
standardowa pamięć	min. 256 MB
miesięczne obciążenie (cykl roboczy)	min. 40 000 stron
szybkość procesora	min. 800 MHz

#### Parametry druku

automatyczny druk dwustronny	tak
rozdzielczość druku mono	min. 600x600 dpi
rozdzielczość druku kolor	min. 600x600 dpi
szybkość drukowania mono	min. 21 stron A4/min
szybkość drukowania kolor	min. 21 stron A4/min

#### Obsługa nośników

liczba podajników w standardzie	min. 1
pojemność podajnika papieru	min. 250 arkuszy
pojemność odbiornika papieru	min. 100 arkuszy
możliwość drukowania kopert	tak
obsługiwane rodzaje nośników fotograficzny,	papier zwykły, papier do druku laserowego, papier papier szorstki, papier welinowy, koperty, etykiety, karton.
obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5, koperty
standardowe języki drukarki	PCL5, PCL6, PS, PCLm5, PDF

#### Komunikacja

standard	USB 2.0 Hi-Speed
druk w sieci LAN	ethernet 10/100 Mb/s lub szybszy

#### Obsługiwane systemy

Windows 10, 8.1, 8, 7: 32-bitowy lub 64-bitowy, Linux

### Wyposażenie

Wkłady startowe z tonerem, przewód zasilający, podręcznik użytkownika, dokumentacja drukarki i oprogramowanie na płycie CD, przewód USB dł. min. 1,8 m

### Gwarancja

min. 24 miesiące

## **Część 4**

### **Stanowisko komputerowe z monitorem.**

#### **Zakres 1**

##### **Stanowisko komputerowe**

**szt. 1**

#### **Specyfikacja:**

**Zastosowanie:** Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeń matematycznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

#### **Procesor:**

64 bitowy, pozwalający uzyskać wynik testu Passmark CPU Mark przynajmniej 8075 (wyniki testów dostępne na stronie internetowej [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)),  
chłodzenie CPU: oryginalnie dołączane przez producenta do procesora w wersji BOX.

#### **Płyta główna:**

ilość gniazd pamięci min: 2,  
obsługa trybu pamięci Dual-channel,  
obsługa maksymalnej wielkości pamięci: min. 32GB  
zintegrowana karta dźwiękowa,  
zintegrowana karta sieciowa (10,100/1000 Mbps),

#### **Złącza wewnętrzne (nie mniej niż):**

2x PCI Express x16,  
2x PCI Express x1,  
1x złącze M.2  
6x SATA3,  
2x USB 2.0,  
2x USB 3.1,  
1x złącze zasilania wentylatora CPU,  
złącze ATX 24-pin  
złącze ATX12V 8-pin,

#### **Złącza na panelu tylnym (nie mniej niż):**

1 x PS/2 keyboard/mouse port  
1 x D-Sub  
1 x DVI-D  
1 x HDMI  
4 x USB 3.1 Gen 1  
2 x USB 2.0/1.1  
1 x RJ-45  
3 x audio Jack 3,5 mm

#### **Pamięć RAM:**

rozmiar pamięci: min. 8 GB,  
częstotliwość pracy: min. 2400 MHz,  
aluminiowy radiator na każdym module,

#### **Dysk HDD:**

pojemność: min. 1 TB,  
pozwalający uzyskać wynik testu Average Bench w zakresie:  
średniej szybkości sekwencyjnego odczytu: min. 150 MB/s  
średniej szybkości sekwencyjnego zapisu: min. 146 MB/s  
(wyniki testu dostępne na stronie internetowej <http://hdd.userbenchmark.com>)

### **Napęd optyczny DVD**

Czas dostępu dla: DVD : min. 145 ms, CD : min. 125 ms  
Minimalna prędkość odczytu: z płyt DVD z prędkością 16x, płyt CD 48x  
Minimalna prędkość zapisu: na płytach DVD z prędkością 24x, płytach CD 48x

### **Zasilacz**

moc: min. 500 W,  
wbudowane zabezpieczenia: OCP - zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem, OLP -  
zabezpieczenie przeciążeniowe, OVP - zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem,  
przeciwzwarciowe, SCP - zabezpieczenie zwarciove,  
wentylator: min. 120 mm,  
złącza kablowe (nie mniej niż):  
1x ATX 24-pin,  
2x EPS 4-pin 12V,  
1xPCI Express-6-pin,  
2xSATA,  
3xMolex,

### **Wewnętrzny czytnik kart pamięci**

Kolor: preferowany czarny  
Obsługiwane typy kart pamięci co najmniej:  
Compact Flash II , Memory Stick PRO , Memory Stick Duo , microSD , Memory Stick PRO Duo,  
miniSD, Memory Stick , MMC , SD , Compact Flash .

### **Obudowa**

typ obudowy: Midi Tower,  
standard płyt głównych: ATX, mini ATX  
kolor: całkowicie czarny,  
złącza przy górnej krawędzi przedniego panelu obudowy (nie mniej niż):  
2x USB,  
1x USB 3.0  
1x mikrofonowe,  
1x słuchawkowe  
wnęki wewnętrzne (nie mniej niż):  
3x wnęka 2.5",  
2x wnęka 3,5",

### **Klawiatura**

przewodowa, złącze USB, układ US o niskim skoku, poziomy enter, duży backspace, odporna na  
zachłapanie, składane nóżki, kolor czarny,

### **Mysz optyczna**

z rolką, 3 przyciski (w tym 1 pokrętło), złącze USB, kolor czarny

**Zainstalowany system operacyjny:** Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit.

**Gwarancja:** minimum 24 miesiące od daty dostawy.

Do zestawu należy dołączyć całość akcesoriów dostarczanych przez producentów podzespołów  
włącznie ze sterownikami poszczególnych urządzeń.

## **Zakres 2**

### **Monitor komputerowy**

**szt. 1**

**Specyfikacja:**

przekątna:	co najmniej 23.8 cal
rodzaj matrycy:	IPS/AH-IPS
rodzaj podświetlenia:	LED/WLED
typ matrycy:	matowa
rozdzielczość nominalna:	1920x1080
format obrazu:	16:9
kontrast dynamiczny:	
kontrast typowy:	co najmniej 1000:1
jasność:	co najmniej 250 cd/m <sup>2</sup>
wielkość plamki:	maksymalnie 0.2745 mm
czas reakcji plamki:	maksymalnie 5ms
kąt widzenia pion:	co najmniej 178 stopni
kąt widzenia poziom:	co najmniej 178 stopni
ilość wyświetlanych kolorów:	co najmniej 16.7 milionów
złącza:	D-sub, DisplayPort, DVI, HDMI, hub USB
zgodność z technologią HDCP:	wymagana
głośniki:	wbudowane, moc co najmniej 2W
kolor obudowy:	czarny
gwarancja:	co najmniej 2 lata

**Część 5****Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne****szt.1**Parametry podstawowe

rodzaj urządzenia	wielofunkcyjne - druk/skan/kopia
technologia	laserowa monochromatyczna
format	A4
standardowa pamięć	min. 256 MB
miesięczne obciążenie	min. 10000 stron
szybkość procesora	min. 600 MHz

Parametry druku

rozdzielczość druku mono	min. 600x600 dpi
szybkość drukowania mono	min. 22 stron A4/min

Parametry skanera

skanowanie w kolorze	
optyczna rozdzielczość skanowania	600x600 dpi lub wyższa
kodowanie koloru	24 bit
skala szarości	256 poziomów lub więcej
skanowanie do plików w formacie	JPEG, BMP, PNG, TIFF, PDF

Parametry kopiowania

rozdzielczość kopiowania (nie mniej niż:)	600x600 dpi
szybkość kopiowania (nie mniej niż:)	22 kopii/min
zakres skalowania	25- 400 %
ustawiana liczba kopii	1 - 99 lub więcej

Obsługa nośników



maksymalna gramatura nośników 160 g/m<sup>2</sup> lub więcej  
liczba podajników w standardzie 2  
automatyczny podajnik dokumentów o pojemności: min. 35 arkuszy  
pojemność głównego podajnika papieru min. 150 arkuszy  
pojemność odbiornika papieru min. 100 arkuszy  
możliwość drukowania kopert  
pojemność podajnika (koperty) 10 sztuk lub więcej  
obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, papier do druku laserowego, papier fotograficzny, papier szorstki, papier welinowy, koperty, etykiety, karton.  
obsługiwane formaty nośników: A4, A5, A6, B5 (JIS), koperty

#### Komunikacja

standard USB 2.0 Hi-Speed  
druk w sieci LAN ethernet 10/100 Mb/s lub szybszy

#### Obsługiwane systemy

Windows 10, 8.1, 8, 7: 32-bitowy lub 64-bitowy, Linux

#### Wyposażenie

Wkład startowy z czarnym tonerem, przewód zasilający, podręcznik użytkownika, dokumentacja drukarki i oprogramowanie na płycie CD, przewód drukarkowy USB dł. min. 1,8 m

#### Gwarancja

min. 24 miesiące

## **Część 6**

### **Komputer przenośny z oprogramowaniem Office.**

#### **Zakres 1**

##### **Komputer przenośny**

**szt. 1**

#### **Specyfikacja:**

1. Typ: Komputer przenośny - laptop

2. Zastosowanie: Komputer przenośny będzie wykorzystywany do badań naukowych dotyczących analiz mikroskopowych i środowiskowych, a także dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

3. Ekran: o przekątnej co najmniej 17 cali, minimalnej rozdzielczości 1920 x 1080, z matrycą matową lub antyrefleksyjną, IPS

4. Pamięć operacyjna: co najmniej 4 GB (DDR3)

5. Procesor: minimum 2 rdzenie - 4 wątki, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4160 punktów ([https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php))

6. Dysk twardy: minimum 1TB HDD, możliwość zainstalowania pojemniejszego lub szybszego dysku M.2 (HDD, SSD lub hybrydowego)

7. Kamera internetowa: minimum 1.0 Mpix

8. Karta graficzna: zintegrowana

9. Rodzaje wejść/wyjść:

- Czytnik kart pamięci – min. 1 szt. (obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, MMC)

- Wyjście słuchawkowe/głośnikowe – min. 1 szt.
- DC-in (wejście zasilania) – mi. 1 szt.
- Minimalna liczba portów USB: 3
- Port USB 3.0: tak
- Port HDMI: tak
- Port DisplayPort: tak
- Wbudowany mikrofon: tak
- Wejście mikrofonowe: tak
- Liczba głośników: 2

10. Komunikacja: WLAN: tak; standard ac/a/b/g/n; karta sieciowa: 10/100/1000; możliwość zamontowania modemu 3G lub LTE; Bluetooth: tak

11. Bateria: Li-Ion czas pracy min. 120 min

12. Waga: maksymalnie 2 kg

13. Klawiatura: numeryczna

14. Touchpad

15. Oprogramowanie: zainstalowany system operacyjny: Windows 10 PL 64-bitowy.

16. Torba dostosowana do rozmiarów laptopa – kolor ciemny.

17. Gwarancja: min. 2 lata.

18. Dedykowany zasilacz zewnętrzny posiadający certyfikat bezpieczeństwa CE

19. Obudowa: ciemna lub srebrna

20. Laptop powinien posiadać czytnik CD/DVD wewnętrzny bądź zewnętrzny.

21. Adapter HDMI do VGA

## **Zakres 2**

**Oprogramowanie Microsoft Office 2016**

**1 licencja**

**W przypadku oprogramowania OFFICE Zamawiający wymaga dostarczenia licencji wraz z dołączonymi kluczami produktu.**

## **Część 7**

**Komputer przenośny z oprogramowaniem Office**

### **Zakres 1**

**Komputer przenośny**

**szt. 1**

#### **Specyfikacja:**

**1. Typ:** Komputer przenośny - laptop

**2. Ekran:** o przekątnej co najmniej 17 cali, minimalnej rozdzielczości **1600 x 900**, z matrycą matową

**3. Pamięć operacyjna:** co najmniej **8 GB** (DDR4)

**4. Procesor:** minimum 2 rdzenie, 3 MB Cache, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3760 punktów ([https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php))

**5. Dysk twardy:** minimum 256GB SSD, możliwość zainstalowania pojemniejszego dysku

**6. Kamera internetowa:** minimum 1.0 Mpix

**7. Karta graficzna: zintegrowana + dedykowana min. 4GB RAM**

**8. Rodzaje wejść/wyjść:**

- Czytnik kart pamięci – min. 1 szt. (obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, MMC)
- Wyjście słuchawkowe/głośnikowe – min. 1 szt.
- DC-in (wejście zasilania) – mi. 1 szt.
- Minimalna liczba portów USB: 3
- Port USB 3.0: tak
- Port USB Typ C: tak
- Port HDMI: tak
- Wbudowany mikrofon: tak
- Wejście mikrofonowe: tak
- Liczba głośników: 2

**9. Komunikacja:** WLAN: tak; standard ac/a/b/g/n; karta sieciowa: 10/100/1000; możliwość zamontowania modemu 3G lub LTE; Bluetooth: tak

**10. Bateria:** Li-Ion pojemność min. 4000 mAh

**11. Klawiatura:** wydzielona numeryczna

**12. Touchpad**

**13. Oprogramowanie:** zainstalowany system operacyjny: Windows 10 PL 64-bitowy.

**14. Gwarancja:** min. 2 lata.

**15. Dedykowany zasilacz zewnętrzny posiadający certyfikat bezpieczeństwa CE**

## **Zakres 2**

**Oprogramowanie Microsoft Office 2016**

**1 licencja**

**dla Użytkowników Domowych i Uczniów, licencja dożywotnia.**

**W przypadku oprogramowania OFFICE Zamawiający wymaga dostarczenia licencji wraz z dołączonymi kluczami produktu**