

Załącznik nr 1 do opisu przedmiotu zamówienia

Tabela 1. – Komputer przenośny laptop – specyfikacja minimalnych wymagań – 10 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Procesor	Intel® Core™ Ultra 5 135U (12 rdzeni: 2 Performance + 10 Efficient, do 4,4 GHz) lub inny osiągający co najmniej taki sam wynik w teście https://www.cpubenchmark.net/ .
2	Płyta główna	z chipsetem rekomendowanym przez producenta procesora
3	Pamięć RAM	16 GB DDR5 5600 MHz (2 sloty SODIMM, rozbudowa do 64 GB)
4	Dysk SSD	512 GB SSD NVMe Gen4 (PCIe 4.0 x4, gniazdo M.2 2280/2230)
5	Karta graficzna	Intel® Iris® Xe Graphics (współdzielona)
6	Dźwięk	Wbudowane głośniki stereofoniczne
7	Ekran	15,6" FHD (1920×1080) IPS matowy 60 Hz
8	Klawiatura	Podświetlana (białe podświetlenie), układ QWERTY PL z panelem numerycznym
9	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	a. 2× Thunderbolt™ 4 b. 2× USB 3.2 Gen1 c. HDMI 2.1 d. czytnik microSD, e. combo audio
10	Łączność	a. Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3 b. LAN RJ-45 1 Gb/s
11	Zasilanie zewnętrzne	Zewnętrzny zasilacz sieciowy wyposażony w europejski przewód zasilający
12	Bateria	54Wh
13	Funkcja i zabezpieczenie	a. TPM 2.0 b. wbudowana przesłona kamery c. czytnik linii papilarnych d. gniazdo Noble
14	System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro x64 PL lub równoważny. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta.
15	Zgodność ze standardami	a. Oferowany komputer musi spełniać wymagania dyrektywy 2002/95/EC z dnia 27 stycznia 2003 na temat zakazu użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS - restriction of the use of certain hazardous substances). b. Oferowany komputer musi spełniać wymogi dyrektywy WEEE 2002/96/EC z dnia 27 stycznia 2003 r. dotyczącej odpadów elektrycznych i elektronicznych. c. Oferowany komputer musi być zgodny z normą ISO 1043 dla elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
16	Certyfikaty	a. Dokument potwierdzający certyfikację MS Windows 11 lub dokument równoważny, a w przypadku braku takiego dokumentu deklaracja

		producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z MS Windows 10. b. Certyfikat ISO9001 i ISO14001 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny. c. Deklaracja producenta sprzętu zgodności z CE lub dokument równoważny
17	Waga	Maksymalna waga komputera: 1,62 kg wraz z zainstalowaną baterią bez zasilacza
18	Panel Dotykowy	Panel dotykowy (touch pad) umieszczony bezpośrednio poniżej klawiatury. Panel wraz z klawiszami umożliwiającymi klikanie i pozwalającymi wybieranie, zaznaczanie, przeciąganie i upuszczanie obiektów.
19	Producent	Dla wszystkich egzemplarzy taki sam.
20	Inne Wymagania	a. Wszystkie elementy komputera muszą być dostarczone przez producenta komputera wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu (nie dotyczy przejściówek). b. Możliwość wymiany dysku SSD i dodania drugiego modułu RAM. c. Możliwość współpracy z dedykowaną stacją dokującą.

Tabela 2. – Torba na komputer przenośny laptop – 11 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Kolor	Czarny
2	Wymiary zewnętrzne	400 x 285 x 25 mm
3	Wymiary komory na laptop	Długość: 385 mm, Szerokość: 20 mm, Wysokość: 270 mm
4	Uchwyt do ręki	Tak
5	Pasek na ramię	Tak
6	Dodatkowe cechy	Komora główna wyściełana miękką pianką, kieszenie pomocnicze

Tabela 3. – Monitor do komputerów przenośnych laptop – specyfikacja minimalnych wymogów – 46 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Wielkość monitora	23,8" (60,5 cm)
2	Format ekranu	16:9
3	Rodzaj ekranu	IPS LED
4	Jasność	Minimum 250 cd/m ²
7	Kąt widzenia	178° w pionie i poziomie
8	Czas odpowiedzi	4 ms (tryb Extreme) / 8 ms (typowy)
9	Rozdzielczość maksymalna	Full HD (1920×1080)
10	Złącza	2× HDMI
11	Regulacja w zakresie	Minimum 130 mm w pionie
12	Regulacje ergonomiczne	Wysokość (130 mm), pochylenie (-5° do +21°), obrót (-30° do +30°), pivot (-90° do +90°)

16	Przewód zasilający	Europejski przewód zasilający
17	Język menu	Polski lub angielski
18	Inne wymagania	a. Pełna współpraca z oferowanymi komputerami przenośnymi Laptop b. dostarczenie kabli zasilania c. Redukcja migotania (Flicker Free) d. Filtr światła niebieskiego (Low Blue Light)

Tabela 4. – Stacja dokująca – 25 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Rodzaje wejść/wyjść	Przód: - USB-C 3.2 Gen 2 - USB-A 3.2 Gen 2 z PowerShare - USB-C 3.2 Gen 2 z PowerShare Tył: - HDMI 2.0 - 2× DisplayPort 1.2 - Gigabit Ethernet (RJ45) - 2× USB-A 3.2 Gen 2 - USB-C 3.2 Gen 2 z DisplayPort 1.4 Alt Mode
2	Rozdzielczość	- 5K (5120 × 2880) przy 60 Hz (przy użyciu DSC) - 4K (3840 × 2160) przy 60 Hz (bez DSC) - QHD (2560 × 1440) przy 60 Hz
3	Zasilanie	130W, Europejski przewód zasilający
4	Kompatybilność	Notebooki z portem USB-C obsługującym tryb alternatywny DisplayPort; Przycisk zasilania stacji dedykowany do zaproponowanego modelu/producenta laptopa
5	Dodatkowe informacje	- Slot blokady Kensington - Wsparcie dla HDCP 2.2 - Tryb PowerShare dla ładowania urządzeń

Tabela 5. – Laptop do prac obliczeniowych – 1 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Procesor	Intel® Core™ Ultra 7-165H (1.4 GHz - 5.0 GHz, 16 rdzeni/22 wątki, 24 MB cache) lub inny osiągający co najmniej taki sam wynik w teście https://www.cpubenchmark.net/ .
2	Płyta główna	z chipsetem rekomendowanym przez producenta procesora
3	Pamięć RAM	32 GB DDR5 5600 MHz (2 sloty SODIMM, rozbudowa do 64 GB)
4	Dysk SSD	1 TB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
5	Karta graficzna	Nvidia RTX 500 Ada (Dedykowana, 4GB GDDR6) lub inna o tej samej wydajności dedykowana
6	Dźwięk	Wbudowane głośniki stereofoniczne
7	Ekran	14" FullHD (1920 x 1080, 60 Hz, 16:9, IPS, Anti-Glare)

8	Klawiatura	Podświetlana, układ QWERTY PL
9	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	a. 1 x HDMI 2.1 b. 2 x USB-C Thunderbolt 4 c. 1 x USB-A 3.2 Gen 1 (PowerShare) d. 1 x USB-A 3.2 Gen 1 e. 1 x RJ-45 (LAN) f. 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon)
10	Łączność	a. Zintegrowana karta WiFi 802.11 ax, b. Bluetooth 5.3, c. LAN RJ-45 1 Gb/s
11	Zasilanie zewnętrzne	Zewnętrzny zasilacz sieciowy wyposażony w europejski przewód zasilający
12	Bateria	54Wh
13	Funkcja i zabezpieczanie	a. TPM 2.0, b. wbudowana przesłona kamery, c. czytnik linii papilarnych, d. gniazdo Noble
14	System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro x64 PL lub równoważny. Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta.
15	Zgodność ze standardami	d. Oferowany komputer musi spełniać wymagania dyrektywy 2002/95/EC z dnia 27 stycznia 2003 na temat zakazu użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS - restriction of the use of certain hazardous substances). e. Oferowany komputer musi spełniać wymogi dyrektywy WEEE 2002/96/EC z dnia 27 stycznia 2003 r. dotyczącej odpadów elektrycznych i elektronicznych. f. Oferowany komputer musi być zgodny z normą ISO 1043 dla elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
16	Certyfikaty	d. Dokument potwierdzający certyfikację MS Windows 11 lub dokument równoważny, a w przypadku braku takiego dokumentu deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z MS Windows 10. e. Certyfikat ISO9001 i ISO14001 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny. f. Deklaracja producenta sprzętu zgodności z CE lub dokument równoważny
17	Waga	Maksymalna waga komputera: 1,40 kg wraz z zainstalowaną baterią bez zasilacza
18	Panel Dotykowy	Panel dotykowy (touch pad) umieszczony bezpośrednio poniżej klawiatury. Panel wraz z klawiszami umożliwiającymi klikanie i pozwalającymi wybieranie, zaznaczanie, przeciąganie i upuszczanie obiektów.
19	Inne Wymagania	a. Wszystkie elementy komputera muszą być dostarczone przez producenta komputera wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu (nie dotyczy przejściówek). b. Możliwość wymiany dysku SSD i dodania drugiego modułu RAM. c. Możliwość współpracy z dedykowaną stacją dokującą. d. Wbudowana kamera, Full HD RGB (1080p)

Tabela 6. – Tablet – 2 szt.

L.p.	Nazwa parametru	Minimalne wartości wymagane przez Zamawiającego
1	Procesor	Media Tek Helio G99
2	Pamięć wbudowana	Co najmniej 64 GB
3	Pamięć RAM	Co najmniej 8GB
4	Przekątna ekranu	8,7"
5	Rozdzielczość ekranu	1340x800
6	Łączność	Wbudowany modem obsługujący sieć komórkową co najmniej 4 generacji Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
7	Złącza	USB Type-C – 1 szt. Czytnik kart pamięci – 1 szt. Gniazdo kart nanoSIM - szt.
8	Bateria	Pojemność co najmniej 5100 mAh
9	System operacyjny	Android 13 albo nowszy
10	Przewód USB	W zestawie