

## 1. Komputer przenośny typ 1 - szt 5

Informacje podstawowe	
Model	HP ZBook Firefly 14 G7 111D0EA
Stan	Produkt nowy, oryginalny (urządzenie pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji i jest objęte gwarancją producenta na terenie Polski)
Gwarancja	3 lata Door-to-Door (naprawa w serwisie producenta - sprzęt dostarczany za pośrednictwem firmy kurierskiej)
Laptop konwertowalny	Nie
Kolor obudowy	Czarny, Szary
Kamera internetowa	Tak
Procesor	
Procesor	Intel Core i5
Generacja procesora	10 (Comet Lake)
Typ procesora	Model: i5-10210U Częstotliwość: 1,60 GHz / 4,20 GHz Cache: 6 MB Litografia: 14 nm Obsługiwane gniazda: FCBGA1528 Obsługiwana pamięć: DDR4-2666, LPDDR3-2133, LPDDR4-2933 Zestaw instrukcji: 64-bit Rozszerzony zestaw instrukcji: Intel SSE4.1, Intel SSE4.2, Intel AVX2
Technologia Intel vPro	Nie
Liczba rdzeni procesora	4
Liczba zainstalowanych procesorów	1
Maksymalna liczba procesorów	1
Chipset płyty głównej	Intel SoC
PassMark procesora	6456
Pamięć	
Pamięć zainstalowana	16 GB
Typ pamięci	1 x 16 GB On-board DDR4 2666 MHz
Liczba banków pamięci	1
Maksymalna ilość pamięci	64 GB
Dyski	
Dysk	SSD M.2 PCIe NVMe
Pojemność dysku	256 GB
Parametry dysku	PCIe NVMe TLC
Napęd optyczny	brak
Ekran	
Przekątna ekranu	14"
Rozdzielczość	1920x1080 (Full HD)
Technologia matrycy	IPS
Jasność matrycy	250 cd/m <sup>2</sup>
Ekran dotykowy	Nie
Filtr prywatyzujący	Nie
High Dynamic Range (HDR)	Nie
Informacja o ekranie	Podświetlenie LED Gamut kolorów 45% NTSC Full HD eDP anti-glare Jasność: 250 cd/m <sup>2</sup>
Karty graficzne	
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD
PassMark karty zintegrowanej	1696
Dedykowana karta graficzna	NVIDIA Quadro P520
Typ dedykowanej karty graficznej	Pamięć video: 4 GB
PassMark karty dedykowanej	2153
Rodzaj karty graficznej	Dedykowana
Złącza i interfejsy	
Interfejsy	2 x Thunderbolt 3 2 x USB 3.0 1 x HDMI 1 x Audio (Combo)
Komunikacja	
Modem WWAN	Nie
Komunikacja	Intel Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 MU-MIMO nvP 160MHz Bluetooth 5 WW z dwiema antenami 8VK94AV
Złącze Thunderbolt	Thunderbolt 3

Złącze HDMI	Tak
Złącze VGA (15-pin D-Sub)	Nie
Wi-Fi	Tak
Złącze COM (RS-232)	Nie
Bluetooth	Tak
<b>Pozostałe informacje</b>	
Multimedia	Karta dźwiękowa HD Audio Wbudowany mikrofon 2 głośniki
Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Czytnik kart procesorowych (SmartCard)
Czytnik kart SmartCard	Tak
Wprowadzanie danych	Klawiatura odporna na zalanie Klawiatura podświetlana Clickpad Klawiatura pełnowymiarowa Touchpad TrackPoint
Podświetlana klawiatura	Tak
Czytnik linii papilarnych	Tak
Klawiatura numeryczna	Nie
Near Field Communication (NFC)	Nie
Zasilanie	Zasilacz 65 W
Kensington Lock	Nie
Bateria	Bateria 3-ogniwowa Pojemność 53 Wh
Trusted Platform Module (TPM)	Nie
System operacyjny	Windows 10 Pro PL
Materiał obudowy	Aluminium, Stop magnezu, Tworzywo sztuczne
Wymiary	Szerokość: 32,3 cm Głębokość: 21,46 cm Wysokość: 1,79 cm
Certyfikaty	EnergyStar CSA UL VCCI BSMI GOST SABS CCC FCC RoHS MIL-STD 810G KCC WEEE A-Tick ICES CIT słabe światło halogenowe ICCP AUS/NZ MIL-STD 810H MIL-STD-810H
Certyfikat MIL-STD-810	MIL-STD-810H
W zestawie	HP Recovery Manager HP Support Assistant HP Hotkey Support HP Performance Advisor CyberLink Power Media Player HP Client Security Manager Absolute Persistence HP Device Access Manager HP Mobile Connect Pro HP JumpStart HP Noise Cancellation HP Connection Optimizer HP Manageability Integration Kit Zasilacz USB-C
Waga	1,40 kg

## 2. Komputer przenośny typ 2 - szt8

Informacje podstawowe	
Model	HP ZBook Firefly 15 G8 313N8EA
Stan	Produkt nowy, oryginalny (urządzenie pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji i jest objęte gwarancją producenta na terenie Polski)
Gwarancja	3 lata Door-to-Door (naprawa w serwisie producenta - sprzęt dostarczany za pośrednictwem firmy kurierskiej)
Laptop konwertowalny	Nie
Kolor obudowy	Szary
Kamera internetowa	Tak
Procesor	
Procesor	Intel Core i5
Generacja procesora	11 (Tiger Lake)
Typ procesora	Model: i5-1145G7 Częstotliwość: 4,4 GHz Cache: 8 MB
Technologia Intel vPro	Nie
Liczba rdzeni procesora	4
Technologia AMD DASH	Nie
Liczba zainstalowanych procesorów	1
Maksymalna liczba procesorów	1
Chipset płyty głównej	Intel SoC
PassMark procesora	10824
Pamięć	
Pamięć zainstalowana	16 GB
Typ pamięci	1 x 16 GB DDR4 SO-DIMM 260-pin 3200 MHz
Liczba banków pamięci	2
Liczba wolnych banków pamięci	1
Maksymalna ilość pamięci	64 GB
Dyski	
Dysk	SSD M.2 PCIe NVMe
Pojemność dysku	512 GB
Parametry dysku	PCIe NVMe TLC
Napęd optyczny	brak
Ekran	
Przekątna ekranu	15,6"
Rozdzielczość	1920x1080 (Full HD)
Technologia matrycy	IPS
Jasność matrycy	400 cd/m <sup>2</sup>
Ekran dotykowy	Nie
Filtr prywatyzujący	Nie
High Dynamic Range (HDR)	Nie
Informacja o ekranie	Podświetlenie LED Czujnik światła w otoczeniu przestrzeń barw 100% sRGB Niska Moc Jasność: 400 cd/m <sup>2</sup>
Karty graficzne	
Zintegrowana karta graficzna	Intel Iris Xe
PassMark karty zintegrowanej	2831
Dedykowana karta graficzna	NVIDIA Quadro T500
Typ dedykowanej karty graficznej	Pamięć video: 4 GB Typ pamięci video: GDDR6 SDRAM
PassMark karty dedykowanej	3600
Rodzaj karty graficznej	Dedykowana
Złącza i interfejsy	
Interfejsy	2 x Thunderbolt 4 2 x USB 3.0 1 x HDMI 1 x Audio (Combo)
Komunikacja	
Modem WWAN	Nie
Komunikacja	Intel Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 MU-MIMO 160MHz Bluetooth 5 WW with 2Antennas-1G4B9AV
Złącze Thunderbolt	Thunderbolt 4
Złącze HDMI	Tak
Złącze VGA (15-pin D-Sub)	Nie

Wi-Fi	Tak
Złącze COM (RS-232)	Nie
Bluetooth	Tak
Pozostałe informacje	
Multimedia	Karta dźwiękowa HD Audio Wbudowany mikrofon 2 głośniki
Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Czytnik kart procesorowych (SmartCard)
Czytnik kart SmartCard	Tak
Wprowadzanie danych	Klawiatura odporna na zalanie Klawiatura podświetlana Klawiatura numeryczna Clickpad Klawiatura pełnowymiarowa Touchpad TrackPoint
Podświetlana klawiatura	Tak
Czytnik linii papilarnych	Tak
Klawiatura numeryczna	Tak
Near Field Communication (NFC)	Nie
Zasilanie	Zasilacz 65 W
Kensington Lock	Nie
Bateria	Bateria 3-ogniowa Pojemność 56 Wh
Trusted Platform Module (TPM)	Nie
System operacyjny	Windows 10 Pro PL
Materiał obudowy	Aluminium, Tworzywo sztuczne
Wymiary	Szerokość: 35,95 cm Głębokość: 23,36 cm Wysokość: 1,92 cm
Certyfikaty	EnergyStar CSA UL VCCI BSMI GOST SABS CCC FCC RoHS KCC WEEE A-Tick ICES CIT słabe światło halogenowe IEEE 1680 ICCP RED MIL-STD 810H MIL-STD-810H
Certyfikat MIL-STD-810	MIL-STD-810H
W zestawie	HP Recovery Manager HP Support Assistant Bing Toolbar HP Hotkey Support HP Performance Advisor HP PC Hardware Diagnostics UEFI CyberLink Power Media Player Native Miracast HP Connection Optimizer HP Manageability Integration Kit HP Privacy Settings HP QuickDrop HP WorkWell HP BIOSphere Gen6 myHP HP Noise Cancellation Software HP ZCentral Remote Boost Software Microsoft Bitlocker Encryption HP TPM Configuration Utility HP Programmable Key HP Touchpoint Customizer HP Proactive Security (DaaS) Tamper Lock Zasilacz USB-C
Waga	1,70 kg