**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**do zaproszenia do złożenia oferty nr. ZP.271.11.2022**

**a) – ZESTAW KOMPUTEROWY – 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **4 (sztuki) zestawy komputerowe o parametrach** **nie gorszych niż:** | **PODAĆ Parametry oferowane / podać zakresy lub opisać** |
| **PODAĆ**  **(Model/Typ/Producenta zaoferowanego produktu)****…………………………………………………………………** |
| **1.** | **Dysk SSD 512GB z wbudowaną aluminiową osłoną termiczną** |  |
| Typ dysku: SSD  |  |
| Format szerokości: M.2 2280  |  |
| Typ napędu: Wewnętrzny  |  |
| Pojemność dysku: 512 GB  |  |
| Interfejs dysku: PCI-Express  |  |
| TBW: 400 TB  |  |
| Ilość operacji odczytu IOPS (maks.): 500 K  |  |
| Ilość operacji zapisu IOPS (maks.): 500 K |  |
| **2.** | **Karta graficzna osiągająca w testach https://www.passmark.com/ Average G3D Mark wynik minimum: 7813 (wg stanu na dzień 30.05.2022r.)** |  |
| Rodzaj pamięci: DDR6 |  |
| Szyna pamięci: 128-bitowa |  |
| Wielkość pamięci VRAM: 4 GB |  |
| Taktowanie rdzenia: 1590 MHz |  |
| Taktowanie rdzenia (Boost): 1410 MHz |  |
| Porty wideo: 1 x DVI-D |  |
| Porty wideo: 1 x HDMI |  |
| Porty wideo: 1 x DisplayPort |  |
| Wersja: Box |  |
| **3.** | **Obudowa Midi Tower** |  |
| Format: ATX |  |
| Format: Micro ATX |  |
| Format: Mini ITX |  |
| Liczba miejsc montażowych: 6 |  |
| Miejsca montażowe 3,5'' wewn.: 2 |  |
| Miejsca montażowe 2,5'' wewn.: 4 |  |
| Wentylator: 12 cm |  |
| Złącze zas. MB: 20 + 4 pin |  |
| Wymiary: 448 x 205 x 413 mm |  |
| Złącza na przednim panelu: 1 x mikrofon |  |
| Złącza na przednim panelu: 1 x słuchawki |  |
| Złącza na przednim panelu: 2 x USB 3.0 |  |
| Pozostałe parametry: Miejsca na karty rozszerzeń: 7 Długość karty graficznej: 325 mm Wysokość układu chłodzenia CPU: 161 mm System chłodzenia (1 wentylator w komplecie, maksimum 8) - przód: 1 x wentylator 120 mm o wymiarach (mm):120×120×25, typ łożyska: hbs (hydrauliczne) ilość obr./min. 1200 ±10% napięcie - wentylator (v): 12 natężenie - wentylator (a): 0,12 żywotność (godz.):min 50 000, wtyczka: 3 pin |  |
| **4.** | **Płyta główna:** |  |
| Producent chipsetu: Intel lub równoważny |  |
| Chipset: Intel H610 Express lub równoważny |  |
| Rodzaj pamięci: DDR4 |  |
| Liczba gniazd DDR4: 2 |  |
| Częstotliwość szyny pamięci: 2133 MHz Częstotliwość szyny pamięci: 2400 MHz Częstotliwość szyny pamięci: 2666 MHz Częstotliwość szyny pamięci: 2933 MHz Częstotliwość szyny pamięci: 3000 MHz Częstotliwość szyny pamięci: 3200 MHz  |  |
| Maks. wielkość pamięci: 64 GB  |  |
| Gniazda rozszerzeń: 1 x PCIe 3.0 x 1  |  |
| Gniazda rozszerzeń: 1 x PCIe 4.0 x 16 |  |
| Maksymalna ilość urządzeń SATA: 4  |  |
| Interfejs sieciowy: 1 x 10/100/1000 Mbit/s |  |
| Porty USB na tylnym panelu: 7 |  |
| Pozostałe: Porty USB do wyprowadzenia z płyty: 6 Liczba portów USB 3.0/USB 3.1 gen 1/USB 3.2 4 gen 1: Port / Złącze COM: Tak Złącza zewnętrzne: 1 x PS/2 Myszka Złącza zewnętrzne: 1 x PS/2 Klawiatura Złącza zewnętrzne: 1 x D-Sub Złącza zewnętrzne: 1 x DisplayPort Złącza zewnętrzne: 1 x DVI-D Złącza zewnętrzne: 1 x HDMI Złącza zewnętrzne: 1 x Line In Złącza zewnętrzne: 1 x Line Out Złącza zewnętrzne: 1 x MIC Złącza zewnętrzne: 1 x RJ-45 Złącza zewnętrzne: 4 x USB 2.0 Złącza zewnętrzne: 2 x USB 3.0 |  |
| Złącza dostępne na płycie: 1 x 4pin wentylator procesora Złącza dostępne na płycie: 2 x 4pin wentylator obudowy Złącza dostępne na płycie: 1 x 8pin 12V zasilanie Złącza dostępne na płycie: 1 x 24pin ATX zasilanie Złącza dostępne na płycie: 1 x M.2 Złącza dostępne na płycie: 4 x SATA III 6Gb/s Złącza dostępne na płycie: 2 x USB 2.0/1.1 Złącza dostępne na płycie: 1 x USB 3.0 Złącza dostępne na płycie: 1 x Port szeregowy Złącza dostępne na płycie: 1 x TPM Złącza dostępne na płycie: 1 x System panel Złącza dostępne na płycie: 1 x Przedni panel audio Złącza dostępne na płycie: 1 x Przycisk Clear CMOS |  |
| Bios: 1 x 256 Mbit flash Use of licensed AMI UEFI BIOS PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0 |  |
| Format płyty: micro ATX |  |
| Wymiary: 23.0cm x 21.5cm |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10 |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11 |  |
| **5.** | **Procesor osiągający w testach https://www.passmark.com/ Average CPU Mark wynik minimum 19433 (wg stanu na dzień 30.05.2022r.)** |  |
| Taktowanie procesora: min 2.5 GHz |  |
| Taktowanie (Boost): min 4.4 GHz |  |
| Liczba rdzeni: min 6 |  |
| Liczba wątków: min 12 |  |
| Cache L2: min 7.5 MB |  |
| Cache L3 : min 18 MB |  |
| Architektura: 64-bit |  |
| Wersja: Box |  |
| **6.** | **Zasilacz:** |  |
| Moc zasilacza: 500 W Wentylator: 12 cm Prędkość wentylatora (min.): 750 obr./min Prędkość wentylatora (maks.): 1100 obr./min |  |
| PFC: Aktywny |  |
| Złącza: Ilość złącz zas. MOLEX: 2, Ilość złącz zas. SATA: 7, Ilość złącz zas. 4+4-pin 12V: 1 Ilość złącz zas. PCI-E 6-pin: 0 Ilość złącz zas. PCI-E 6+2-pin : 2 Ilość złącz zas. PCI-E 8-pin: 0 Złącze zas. MB: 24 pin Zasilacz modularny: Nie |  |
| Certyfikat 80+: 80 PLUS Bronze |  |
| **7.** | **Pamięć RAM z niskoprofilową konstrukcją radiatora zapewniającą bezproblemową instalację napięciem roboczym zmniejszonym z 1,5 V do 1,2 V** |  |
| Rodzaj pamięci: DDR4 |  |
| Całkowita pojemność pamięci: min 16 GB |  |
| Częstotliwość szyny pamięci: 3200 MHz |  |
| Radiator: Tak |  |
| **8.** | **Oprogramowanie:** |  |
| **Microsoft OEM Windows 10 Pro PL x64 DVD lub równoważny** system operacyjny w wersji polskojęzycznej, to jest, wymaga się, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory, posiadający graficzny interfejs użytkownika, darmowa aktualizacja w języku polskim, możliwość dokonywania poprawek systemu z podanej strony WWW przez Internet oraz przez centralny system zdalnej aktualizacji; ochrona połączeń internetowych; komunikaty systemowe, menu, zintegrowany system pomocy w języku polskim i zapewniający działanie w trybie graficznym; możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy zmianach konfiguracji systemu.Oprogramowanie biurowe **Microsoft Office Home & Business 2021 PL P8 Win/Mac lub równoważne** oprogramowanie biurowe polskojęzyczne spełniające poniższe warunki:pakiet zawierający odpowiedniki programów Office Word 2019, Office Excel 2019, Office PowerPoint 2019, posiadające ich pełną funkcjonalność i w pełni kompatybilne z pakietem MS Office - wymagana jest pełna zgodność formatów plików, pozwalająca na otwieranie i edycję dokumentów stworzonych w pakiecie MS Office bez instalowania dodatkowych programów czy przeglądarek, bez utraty formatowania, stylu, czcionki, układu tabel itp. |  |
| **9.**  | **Drukarka laserowa monochromatyczna** |  |
| Czas wydruku pierwszej strony 6.3 s |  |
| Duplex Tak |  |
| Technologia druku Laserowa |  |
| Rozdzielczość druku - główna 4800 dpi |  |
| Rozdzielczość druku - dodatkowa 600 dpi |  |
| Prędkość drukowania mono (max) 38.0 stron/min |  |
| Pamięć zainstalowana (MB) 256.00 |  |
| Maksymalne zużycie energii 495 W |  |
| Interfejs komunikacyjny: USB 2.0; Gigabit Ethernet (RJ45). |  |
| Interfejs sieciowy: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45  |  |
| Wyświetlacz LCD Tak |  |
| Maksymalny rozmiar papieru A4 |  |
| Minimalna gramatura papieru 60 g/m2 |  |
| Maksymalna gramatura papieru 175 g/m2 |  |
| Liczba podajników papieru 2 szt |  |
| Pojemność zamontowanych podajników 350 arkuszy |  |
| Maksymalna pojemność podajników 900 arkuszy |  |
| Automatyczny podajnik dokumentów Nie |  |
| Obsługiwane formaty druku: A4;A5;A6;B5 JIS;B6 JIS;16K;10 x 15 cm; Officio; Koperta DL; Koperta C5;Koperta B5. |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows™; |  |
| Informacje dodatkowe: Dwuwierszowy, graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem; Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4): Do 80 000 stron; Szybkość procesora: 1200 MHz; |  |
| **10** | **Dwa Monitory 27"** |  |
| Proporcje obrazu: 16:9 |  |
| Przekątna ekranu: min 27" |  |
| Typ matrycy: TFT-TN |  |
| Powierzchnia matrycy: Matowa |  |
| Ekran dotykowy: Nie |  |
| Technologia podświetlania: Diody LED |  |
| Obszar widzialny w pionie: min 335.7 mm |  |
| Obszar widzialny w poziomie: 596.7 mm |  |
| Plamka matrycy: max 0.233 mm |  |
| Rozdzielczość: 2560 x 1440 |  |
| Czas reakcji : 1 ms |  |
| Jasność: 350 cd/m2 |  |
| Kontrast statyczny: 1 000:1 |  |
| Kontrast dynamiczny: 80 000 000:1 |  |
| Częstotliwość pozioma min.: 30 kHz |  |
| Częstotliwość pozioma max.: 89 kHz |  |
| Częstotliwość pionowa min.: 48 Hz |  |
| Częstotliwość pionowa max.: 75 Hz |  |
| Kąt widzenia poziomy: 170 ° |  |
| Kąt widzenia pionowy: 160 ° |  |
| Ilość kolorów: 16,7 mln |  |
| Gniazda we/wy: 1 x 3,5 mm minijack |  |
| Gniazda we/wy: 1 x DVI |  |
| Gniazda we/wy: 1 x HDMI |  |
|  Gniazda we/wy: 1 x DisplayPort |  |
| Gniazda we/wy: 2 x USB 3.0 |  |
| Wbudowane głośniki: Tak |  |
| Pivot: Tak |  |
| Certyfikaty: CE Certyfikaty: CU Certyfikaty: Energy Star Certyfikaty: TCO Certyfikaty: TUV |  |
| Standard VESA: 100 x 100 |  |
| Pobór mocy: 35.7 W |  |
| Akcesoria w zestawie: - Kabel zasilający - Kabel USB - Kabel HDMI - Kabel DP |  |

**b) – APARAT FOTOGRAFICZNY – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aparat fotograficzny wraz z obiektywem, plecakiem, kartą SD i zapasowym akumulatorem** | **PODAĆ Parametry oferowane / podać zakresy lub opisać** |
| **PODAĆ** **(Model/Typ/Producenta zaoferowanego produktu)****…………………………………………………………………** |
| **1** | **Matryca światłoczuła** |  |
| Typ CMOS 22,3 × 14,9 mm |  |
| Efektywna liczba pikseli 24,10 megapiksela |  |
| Łączna liczba pikseli 25,80 megapiksela |  |
| Współczynnik proporcji obrazu: 3:2 |  |
| Filtr dolnoprzepustowy Wbudowany/stały |  |
| Czyszczenie matrycy Wbudowany system czyszczący EOS |  |
| Typ filtra kolorowego Kolor podstawowy |  |
| **2** | **Procesor obrazu** |  |
| Typ DIGIC 8 lub równoważny |  |
| **3** | **Obiektyw** |  |
| Mocowanie obiektywu EF/EF-S |  |
| Stabilizacja obrazu Optyczny stabilizator obrazu w zgodnym obiektywie |  |
| **4** | **Regulacja ostrości** |  |
| Typ: W wizjerze optycznym: TTL-SIR, wykrywanie różnic fazy za pomocą specjalnego czujnika AF Korzystając z trybu Live View na ekranie LCD: System Dual Pixel CMOS AF. Piksele detekcji fazy wbudowane w matrycę |  |
| System/punkty AF: W wizjerze optycznym: 45 krzyżowych punktów AF (45 krzyżowych punktów AF f/5,6, 27 punktów f/8 (9 krzyżowych), punkt centralny f/2,8 oraz podwójny punkt krzyżowy f/5,6)3 Korzystając z trybu Live View na ekranie LCD: Maks. 143 punkty AF w trybie automatycznego wyboru przez aparat4 Swobodne ustawianie 1 punktu AF / 1 strefy AF (9 punktów, siatka 3 × 3) przy wyborze ręcznym |  |
| Zakres pracy funkcji AF: Od -4 do 18 EV |  |
| Wybór punktu AF: W wizjerze optycznym: Wybór automatyczny: 45 punktów AF (iTR z priorytetem twarzy) Wybór ręczny: pojedynczy punkt AF Wybór ręczny: strefowy AF Wybór ręczny: wielkostrefowy AF |  |
| Wyświetlanie wybranego punktu AF: Wskazywane na nakładkowym ekranie LCD w wizjerze i na ekranie szybkich nastaw. |  |
| blokowanie AF: Uruchamiana po naciśnięciu do połowy przycisku migawki w trybie One Shot AF lub po naciśnięciu przycisku AF-ON. |  |
| Oświetlenie wspomagające AF: Okresowe wyzwalanie wbudowanej lampy błyskowej (efektywny zasięg do 4,0 m) |  |
| Ręczna regulacja ostrości: Regulacja na obiektywie |  |
| **5** | **Regulacja ekspozycji** |  |
| Tryby pomiaru: W wizjerze optycznym: Czujnik pomiarowy RGB+IR, 220 000 pikseli Pomiar na obszarze podzielonym na 216 części (18 × 12) (1) Pomiar wielosegmentowy (połączony ze wszystkimi punktami AF) (2) Pomiar skupiony (około 6,5% wizjera) (3) Pomiar punktowy (około 2,0% wizjera) (4) Pomiar centralnie ważony uśredniony; Korzystając z trybu Live View na ekranie LCD: (1) Pomiar wielosegmentowy (384 strefy) (2) Pomiar skupiony (około 5,8% ekranu LCD) (3) Pomiar punktowy (około 2,9% ekranu LCD) (4) Pomiar centralnie ważony uśredniony |  |
| Zakres pomiaru: W wizjerze optycznym: 1–20 EV (temp. 23°C, obiektyw 50 mm f/1,4, ISO 100); Korzystając z trybu Live View na ekranie LCD: -2–20 EV (temp. 23°C, ISO 100, pomiar wielosegmentowy) Film: 0–20 EV (temp. 23°C, ISO 100, pomiar wielosegmentowy) |  |
| Blokada AE: Automatyczna: w trybie One-Shot AF z pomiarem wielosegmentowym ekspozycji blokowanym po ustawieniu ostrości Ręczna: uruchamiana przyciskiem blokady AE w trybach strefy twórczej. |  |
| Korekcja ekspozycji: +/-5 EV z przyrostem co 1/3 lub 1/2 stopnia (możliwość połączenia z automatyczną sekwencją naświetlania) |  |
| Sekwencja naświetlania: 3 zdjęcia +/-3 EV z dokładnością do 1/3 lub 1/2 stopnia |  |
| Czułość ISO: Automatycznie (100–25600), 100–25600 (z dokładnością do 1/3 lub całego stopnia) Czułość ISO można rozszerzyć do H: 51200 Podczas filmowania: Auto (100–12800), 100–12800 (z dokładnością do 1/3 lub do pełnego stopnia) ISO można rozszerzyć do H: 25600 |  |
| **6** | **Migawka** |  |
| Typ: Elektronicznie sterowana migawka szczelinowa |  |
| Szybkość: 30–1/4000 s (z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia), tryb Bulb (pełny zakres czasów naświetlania; dostępny zakres zależy od trybu fotografowania) |  |
| **7** | **Balans bieli** |  |
| Ustawienia: AWB (priorytet atmosfery/bieli), światło dzienne, miejsca ocienione, pochmurny dzień, światło żarówki, biel, światło fluorescencyjne, lampa błyskowa, nastawa własna, ustawienie temperatury barwowej, Korekcja balansu bieli: 1. Korekcja kolorów niebieski/bursztynowy +/-9 poziomów 2. Korekcja kolorów purpurowy/zielony +/-9 poziomów |  |
| Balans bieli wg wzorca: Tak, możliwy zapis 1 ustawienia |  |
| Sekwencja nastaw balansu bieli: +/-3 poziomy z przyrostem co jeden poziom 3 zdjęcia po każdym zwolnieniu migawki. Wybór korekcji: niebieski/bursztynowy lub purpurowy/zielony. |  |
| **8** | **Wizjer** |  |
| Typ: Pentagonalny układ luster |  |
| Pole widzenia (pionowo/poziomo): W przybliżeniu 95% |  |
| Powiększenie: W przybliżeniu 0,82x |  |
| Punkt oczny: W przybliżeniu 19 mm (od środka soczewki okularu) |  |
| Korekcja dioptrii -3 do +1 m-1 (dioptria) |  |
| Matówka: Stała (półprzezroczysty ekran LCD z możliwością nakładania informacji) |  |
| Lustro: Szybko-powrotne lustro półprzepuszczalne (przesyłanie: współczynnik odbicia 40:60, brak winietowania w przypadku obiektywów EF 600mm f/4 IS USM lub krótszych) |  |
| Informacje w wizjerze: Informacje dot. AF: punkty AF, potwierdzenie ostrości, tryb wyboru pola AF, Informacje o ekspozycji: czas otwarcia migawki, wartość przysłony, czułość ISO (zawsze wyświetlana), blokada AE, poziom ekspozycji/kompensacji, krążek pomiaru punktowego, ostrzeżenie ekspozycji, AEB. Informacje o lampie błyskowej: gotowość lampy błyskowej, szybka synchronizacja, blokada FE, kompensacja ekspozycji lampy błyskowej, światło redukujące efekt czerwonych oczu, włączony tryb automatycznego odbijania AI. Informacje o obrazie: informacje o karcie, maks. liczba zdjęć seryjnych (wskaźnik 1-cyfrowy), priorytet jasnych partii obrazu (D+). Informacje o kompozycji: siatka, format obrazu. Inne informacje: ikona ostrzeżenia, detekcja migotania |  |
| Podgląd głębi ostrości: Tak, uruchamiany przyciskiem podglądu głębi ostrości. |  |
|  |  |
| **9** | **Monitor LCD** |  |
| Typ: Odchylany, 3-calowy (7,5 cm) ekran dotykowy TFT Clear View II, proporcje obrazu 3:2, około 1,04 mln punktów sRGB |  |
| Pole krycia: W przybliżeniu 100% |  |
| Kąt widzenia (poziomo/pionowo): Około 170° |  |
| Regulacja jasności: Siedem poziomów regulacji |  |
| Opcje wyświetlania: (1) Ekran szybkich nastaw (2) Ustawienia aparatu (3) Elektroniczne poziomowanie kadru |  |
| **10** | **Lampa błyskowa** |  |
| Wbudowana lampa błyskowa GN (ISO 100, metry): 12 |  |
| Pokrycie wbudowanej lampy błyskowej: Maks. ogniskowa 17 mm (odpowiednik formatu 35 mm: w przybliżeniu 28 mm) |  |
| Czas ładowania wbudowanej lampy: W przybliżeniu 5 s |  |
| Tryby: Automatyczny, błysk ręczny, wbudowany wyzwalacz lamp Speedlite |  |
| Redukcja efektu czerwonych oczu: Tak — za pomocą lampki do redukcji efektu czerwonych oczu |  |
| X-sync: 1/200 s |  |
| Korekta ekspozycji lampy: +/- 2 EV, z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia |  |
| Sekwencja nastaw ekspozycji lampy błyskowej: Tak, w przypadku zgodnej zewnętrznej lampy błyskowej |  |
| Blokada ekspozycji lampy: Tak |  |
| Synchronizacja błysku z drugą kurtyną: Tak |  |
|  |  |
| Zgodność z zewnętrznymi lampami błyskowymi: E-TTL II w przypadku lamp błyskowych Speedlite z serii EX, bezprzewodowa, optyczna obsługa wielu lamp błyskowych |  |
| Sterowanie zewnętrznymi lampami błyskowymi: Za pomocą menu aparatu |  |
| **11** | **Fotografowanie** |  |
| Tryby: Inteligentna scena auto (zdjęcia i filmy), bez lampy błyskowej, twórcze auto, SCN (portrety, gładka skóra, krajobrazy, małe odległości, sport, zdjęcie grupowe, nocne portrety, zdjęcia nocne z ręki, kontrola podświetlenia HDR, żywność, dzieci, światło świec), filtry twórcze, programowa AE, preselekcja czasu, preselekcja przysłony, ręczny (zdjęcia i filmy), autoportret |  |
| Style obrazów: Automatyczny, standardowy, portrety, krajobrazy, wyraźne szczegóły, neutralny, dokładny, monochromatyczny, zdefiniowany przez użytkownika (x3) |  |
| Przestrzeń kolorów: sRGB i Adobe RGB |  |
| Przetwarzanie obrazu: Tryb priorytetu jasnych partii obrazu. Auto Lighting Optimizer (Automatyczny optymalizator jasności), 4 ustawienia. Redukcja zakłóceń długiego czasu naświetlania. Redukcja zakłóceń przy wysokiej czułości ISO (4 ustawienia). Redukcja szumów zdjęć seryjnych. Automatyczne korygowanie jasności brzegów obiektywu, korygowanie aberracji chromatycznej, korygowanie dystorsji, korekcja dyfrakcji. Filtry twórcze (ziarnisty cz.-b., miękka ostrość, efekt rybiego oka, efekt akwareli, efekt aparatu-zabawki, efekt miniatury, artystyczny standard HDR, artystyczny żywy HDR, artystyczny olejny HDR, artystyczny uwypuklony HDR). Zmiana rozmiaru, kadrowanie (tylko pliki JPEG) |  |
| Tryby migawki: Pojedynczy, Ciągły L, Ciągły H, Samowyzwalacz (ciągły, ciągły z panoramowaniem, 2 s+zdalny, 10 s+zdalny) |  |
| Seria zdjęć: Maks. około 7 kl./s w trybie wizjera. Maks. około 7,5 kl./s w trybie Live View |  |
| **12** | **Tryb Live View** |  |
| Pole krycia: W przybliżeniu 100% (w poziomie i w pionie) |  |
| Ustawianie ostrości: Ostrość ręczna (5- lub 10-krotne powiększenie obrazu w dowolnym punkcje ekranu). Autofokus: technologia Dual Pixel CMOS AF (wykrywanie twarzy i śledzenie AF, FlexiZone-Multi, FlexiZone-Single). Do wyboru tryby One-shot AF i Servo AF w przypadku zdjęć i filmów |  |
| Pomiar: Pomiar wielosegmentowy przy użyciu matrycy światłoczułej w czasie rzeczywistym. Pomiar wielosegmentowy, pomiar skupiony, pomiar punktowy, pomiar centralnie ważony uśredniony. |  |
| Opcje wyświetlania: Nakładka w formie siatki (x3), histogram |  |
| **13** | **Typ plików** |  |
| Typ zdjęć: JPEG: niska kompresja, standardowa kompresja (zgodność ze standardem Exif 2.31) / zgodność ze standardem DCF (Design rule for Camera File system) w wersji 2.0. RAW: RAW (CR3, 14 bitów), CRAW (Kompaktowy RAW). Zgodność ze standardem Digital Print Order Format (DPOF) wersja 1.1 |  |
| Jednoczesne rejestrowanie zdjęć RAW + JPEG: Dostępne: RAW, RAW + L. |  |
| Rozmiar obrazów: JPEG 3:2: (L) 6000 × 4000, (M) 3984 × 2656, (S1) 2976 × 1984, (S2) 2400 × 1600; JPEG 4:3: (L) 5328×4000, (M) 3552×2664, (S1) 2656×1992, (S2) 2112×1600 ; JPEG 16:9: (L) 6000×3368, (M) 3984×2240, (S1) 2976×1680, (S2) 2400×1344 ; JPEG 1:1: (L) 4000×4000, (M) 2656×2656, (S1) 1984×1984, (S2) 1600×1600 ; RAW: (RAW) 6000 × 4000 |  |
| Typ filmu: MP4 (obraz: MPEG-4 AVC/H.264; dźwięk: AAC) |  |
| Rozmiar filmu: 4K UHD 3840 × 2160 (25, 23,98 kl./s), kompresja międzyklatkowa\*. Filmy poklatkowe 4K 3840 × 2160 (29,97, 25 kl./s), ALL-I. Full HD 1920 × 1080 (59,94, 50 kl./s), kompresja międzyklatkowa\*\*. Full HD 1920 × 1080 (29,97, 25, 23,98 kl./s), kompresja międzyklatkowa\*\*. Full HD 1920 × 1080 (29,97, 25), kompresja międzyklatkowa Lite\*\*. HD 1280 × 720 (59,94, 50 kl./s), kompresja międzyklatkowa\*\*\* Obraz jest przycinany wokół środka matrycy o 64%. Gdy jest włączona funkcja cyfrowej stabilizacji obrazu filmowego, w przypadku nagrywania w standardzie 4K obszar obrazu objęty stabilizacją stanowi około 57% powierzchni matrycy. Gdy funkcja cyfrowej stabilizacji obrazu filmowego działa w trybie ulepszonym, w przypadku nagrywania w standardzie 4K obszar obrazu objęty stabilizacją stanowi około 44% powierzchni matrycy.\*\* Obraz jest przycinany wokół środka matrycy, gdy jest włączona funkcja cyfrowej stabilizacji obrazu filmowego. W przypadku nagrywania w standardzie Full HD lub HD obszar obrazu objęty stabilizacją stanowi około 90% powierzchni matrycy. Gdy funkcja cyfrowej stabilizacji obrazu filmowego działa w trybie ulepszonym, w przypadku nagrywania w standardzie Full HD lub HD obszar obrazu objęty stabilizacją stanowi 70% powierzchni matrycy. |  |
| Długość filmu: Maks. czas trwania: 29 min i 59 s |  |
| Foldery: Możliwość ręcznego tworzenia i wyboru nowych folderów |  |
| Numery plików: (1) Narastająco (2) Automatyczne resetowanie (3) Ręczne resetowanie |  |
| **14** | **Inne funkcje** |  |
| Funkcje indywidualne: 14 funkcji indywidualnych |  |
| Etykieta metadanych: Informacje o prawach autorskich użytkownika (możliwość ustawienia w aparacie)Ocena obrazu (0–5 gwiazdek) |  |
| Powiększenie podczas odtwarzania: 1,5–10x |  |
| Tryby wyświetlania: (1) Pojedynczy obraz z informacjami (2 poziomy) (2) Pojedynczy obraz (3) Indeks 4 obrazów (4) Indeks 9 obrazów (5) Indeks 36 obrazów (6) Indeks 100 obrazów (7) Przeskok wyświetlania |  |
| pokaz slajdów: Wybór zdjęć za pomocą funkcji wyszukiwania obrazów. Czas odtwarzania: 1/2/3/5/10/20 s. Powtórzenia: wł./wył. Podkład muzyczny: wł./wył. Efekt przejścia: wył., przesunięcie 1, przesunięcie 2, wygaszenie 1, wygaszenie 2, wygaszenie 3 |  |
| Histogram: Jasność: tak RGB: tak  |  |
| Ostrzeżenie o prześwietleniu: Tak |  |
| Usunięcie/zabezpieczenie obrazu: Usuwanie: wybór obrazu, wybór zakresu, wszystkie obrazy w folderze, wszystkie obrazy na karcie, wszystkie znalezione obrazy (podczas wyszukiwania obrazów). Zabezpieczenie: pojedynczy obraz, wybierz zakres, wszystkie obrazy w folderze, wszystkie obrazy na karcie, wszystkie znalezione obrazy (podczas wyszukiwania obrazów) |  |
| Kategorie menu: Interfejs menu wybierany przez użytkownika: standardowy lub z przewodnikiem. (1) Menu fotografowania (2) Menu przeglądania (3) Menu ustawień bezprzewodowych (4) Menu nastaw (5) Menu opcji wyświetlania (6) Moje menu |  |
| Języki obsługi menu: 29 języków w tym polski |  |
| GPS Zgodność z odbiornikiem GPS GP-E2 |  |
| **15** | **Źródło zasilania** |  |
| Akumulatory: akumulator litowo-jonowy LP-E17 |  |
| **16** | **Dodatkowe wyposażenie** |  |
| Muszla oczna EF-2 |  |
| Pokrywa na aparat R-F-3 |  |
| Szeroki pasek EW-400D-N |  |
| Ładowarka LC-E17E |  |
| 2 akumulatory LP-E17 |  |
| Obiektyw EF-S 18-55mm f/4-5.6 IS STM |  |
| Dekiel na obiektyw E-58II |  |
| Dekiel przeciw kurzowy E |  |
| Przewód zasilający |  |
| Plecak odpowiedni do aparatu |  |
| Karta SD 32 GB |  |
| Zestaw instrukcji dla użytkownika |  |

**c) – KOMPUTER All-in-ONE – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer All-in-ONE o przekątnej min. 23,8" – 2 szt.** | **PODAĆ Parametry oferowane / podać zakresy lub opisać** |
| **PODAĆ** **(Model/Typ/Producenta zaoferowanego produktu)****…………………………………………………………………** |
| **1** | **Parametry ekranu** |  |
| Przekątna ekranu min 23,8 cala |  |
| Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 pikseli lub wyższa |  |
| Typ matrycy matowa LED, IPS |  |
| Ekran dotykowy **NIE** |  |
| **2** | **Podzespoły** |  |
| Procesor osiągający w testach https://www.passmark.com/ Average CPU Mark wynik minimum 10548 (wg stanu na dzień 30.05.2022r.) |  |
| Liczba rdzeni procesora min 4 |  |
| Częstotliwość taktowania min 2,8 - 4,7 GHz |  |
| Pamięć podręczna (Cache) min 12 MB |  |
| Pamięć RAM min 16 GB DDR4 |  |
| Liczba gniazd pamięci: 1 |  |
| Karta graficzna wbudowana |  |
| Dysk min 512 GB SSD M.2 |  |
| **3** | **Oprogramowanie** |  |
| Microsoft OEM Windows 10 Pro PL x64 lub równoważny system operacyjny w wersji polskojęzycznej, to jest, wymaga się, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory, posiadający graficzny interfejs użytkownika, darmowa aktualizacja w języku polskim, możliwość dokonywania poprawek systemu z podanej strony WWW przez Internet oraz przez centralny system zdalnej aktualizacji; ochrona połączeń internetowych; komunikaty systemowe, menu, zintegrowany system pomocy w języku polskim i zapewniający działanie w trybie graficznym; możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami;  |  |
| **4** | **Komunikacja** |  |
| Łączność bezprzewodowa Bluetooth, WiFi 802.11 ac |  |
| **5** | **Złącza** |  |
| Złącza HDMI 2 |  |
| Złącza USB 3.0 4 |  |
| Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio) tak |  |
| Wejście do mikrofonu tak |  |
| Wejście liniowe audio tak |  |
| Wyjście liniowe audio tak |  |
| Karta dźwiękowa zintegrowana 2.0 |  |
| Kamera internetowa tak |  |
| **6** | **Inne parametry** |  |
| Funkcje dodatkowe klawiatura i mysz w zestawie, z nóżką, z wąską ramką, z wbudowaną kamerą, z wbudowanymi głośnikami |  |