Załącznik Nr 1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU**

Zakup i dostawa na potrzeby Starostwa Powiatowego w Krotoszynie sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych z podziałem na zadania:

**Zadanie 1 - na potrzeby Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa.**

1. **STACJE ROBOCZE – 2 SZT.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja sprzętowa** | **Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry techniczne sprzętu oferowanego przez Wykonawcę**(należy wypełnić każdą pozycję zgodnie z zasadami wskazanymi w rozdziale 3 ust. 10 i ust. 11 SWZ) |
| Producent, marka typ, model |  ----------- |  |
| Zastosowanie | Kompaktowy komputer desktop typu mini-pc wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej,  |  |
| Wydajność | Procesor dedykowany do pracy w komputerach min. 8 rdzeniowy, cache min. 12 MB, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii High End CPUs wynik co najmniej 17121punktów Wynik z dnia 22.07.2023(tabela w załączniku) r. **Podać również nazwę producenta, model i nazwę procesora** |  |
| Pamięć RAM | Min. 16GB DDR4możliwość rozbudowy do min 128GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta.  |  |
| Pamięć masowa | min. 1000 GB SSD M2możliwość montażu drugiego dysku SATA 2,5”  |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem  |  |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, |  |
| Zasilanie | Zasilacz zewnętrzny – w komplecie |  |
| Złącza | Złącza panel przedni:Min. 2x USB 3.2 Gen.2Min. 1x USB Type-CMin. 1x Wyjście słuchawkowe/głośnikowe Złącza panel tylni:Min. 2x USB 3.2 Gen. 2Min. 1x HDMIMin. 1x Display PortMin 1x RJ-45 (trwale wbudowane w obudowę komputera). Nie dopuszcza się przejściówekMin. 1x DC-in wejście zasilania |  |
| Łączność | Min. Wifi 6Min. 1x LAN 1000 MbpsBluetooth |  |
| Obudowa/Wymiary | Obudowa kompaktowa, typ mini PC |  |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional lub „równoważny” (zgodnie z parametrami równoważności opisanymi poniżej) |  |
| Dołączone akcesoria | Klawiatura i mysz bezprzewodowa |  |
| Warunki gwarancji | Min. 2-letnia gwarancja producenta  |  |

 **PARAMETRY RÓWNOWAŻNOŚCI DLA SYSTEMU OPERACYJNEGO**

Zamawiający powyżej (w pozycji „stacja robocza”) wskazał nazwę wymaganego systemu operacyjnego, jednocześnie Zamawiający dopuszcza system operacyjny równoważny spełniający poniższe parametry równoważności.

**W przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego** Wykonawca zobowiązany jest wypełnić poniższą tabelę zgodnie z zasadami wskazanymi w SWZ. W przypadku zaoferowania systemu operacyjnego wskazanego przez Zamawiającego poniższa tabela może pozostać niewypełniona.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja**  | **Opis równoważności****Oferowanego systemu operacyjnego równoważnego musi spełniać następujące parametry** | **Parametry równoważnego systemu operacyjnego oferowanego przez Wykonawcę**(należy wypełnić każdą pozycję zgodnie z zasadami wskazanymi w rozdziale 3 ust. 10 i ust. 11 SWZ) |
| Producent oraz nazwa systemu operacyjnego równoważnego | **--------** |  |
| Parametry równoważności | System operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików.Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.38. Mechanizmy logowania w oparciu o:a. Login i hasło,b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),d. Certyfikat/Klucz i PINe. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń43. Wsparcie dla PowerShell   |  |

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU**

Zakup i dostawa na potrzeby Starostwa Powiatowego w Krotoszynie sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych z podziałem na zadania:

**Zadanie 1 - na potrzeby Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa**

1. **MONITORY – 2 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja sprzętowa** | **Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry techniczne sprzętu oferowanego przez Wykonawcę**(należy wypełnić każdą pozycję zgodnie z zasadami wskazanymi w rozdziale 3 ust. 10 i ust. 11 SWZ) |
| Producent, marka typ, model |  -------------- |  |
| **OBRAZ** |
| Przekątna | min. 27" |  |
| Rozdzielczość fizyczna | 1920 x 1080 @165Hz |  |
| Format obrazu | 16:9 |  |
| Jasność | min. 250 cd/m² |  |
| Kontrast statyczny | min. 1100:1  |  |
| Czas reakcji  | max. 1ms |  |
| **INTERFEJSY / ZŁĄCZA / STEROWANIE** |
| złącza | min 1x HDMI x1 min 1x DisplayPort x1 Wyjście słuchawkowe |  |
| USB HUB | min. x2  |  |
| **WŁAŚCIWOŚCI** | Redukcja niebieskiego światłaFlicker freeObsługa technologii FreeSync |  |
| Głośniki | wbudowane |  |
| **MECHANICZNE** |
| Zakres regulacji | wysokość, pivot (rotacja), obrót, pochył |  |
| Regulacja wysokości | min. 150mm |  |
| Rotacja (funkcja PIVOT) | 90° |  |
| Standard VESA | 100x100 mm |  |
| **ZARZĄDZANIE ENERGIĄ** |
| Zasilacz | Wewnętrzny |  |
| Zasilanie | AC 100 - 240V, 50/60Hz |  |
| **AKCESORIA W ZESTAWIE** |
| Kable | kabel zasilający, kabel HDMI, kabel USB, Kabel DisplayPort |  |
| Pozostałe | instrukcja obsługi, instrukcja bezpieczeństwa |  |
| Gwarancja  | Producenta minimum 3 lata |  |

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU/OPROGRAMOWANIA**

Zakup i dostawa na potrzeby Starostwa Powiatowego w Krotoszynie sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych z podziałem na zadania:

**Zadanie 1 - na potrzeby Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa**

1. **OPROGRAMOWANIE BIUROWE – 2 szt.**

W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego **Wykonawca zobowiązany jest wypełnić poniższą tabelę w całości.**

W przypadku zaoferowania oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego **Wykonawca zobowiązany jest wypełnić wiersze dotyczące nazwy oprogramowania, producenta oferowanego oprogramowania**, a pozostałe części tabeli mogą pozostać niewypełnione.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja**  | **Minimalne parametry oprogramowania wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oprogramowania oferowanego przez Wykonawcę**(należy wypełnić każdą pozycję zgodnie z zasadami wskazanymi w rozdziale 3 ust. 10 i ust. 11 SWZ) |
| Nazwa oprogramowania | **Microsoft Office 2021 Home & Bussines (opakowanie z kodem aktywacyjnym) lub „równoważny”** zgodnie z poniższym opisem równoważności |  |
| Producent oferowanego oprogramowania  |   -------- |  |
| Opis równoważności**Oferowane oprogramowanie równoważne musi spełniać następujące parametry** | Pakiet oprogramowania biurowegoPakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji lub równoważny:Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnychwymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:Edytor tekstów,Arkusz kalkulacyjny,Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami izadaniami),Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.Edytor tekstów musi umożliwiać:Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych iautokorekty.Wstawianie oraz formatowanie tabel.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.Automatyczne tworzenie spisów treści.Formatowanie nagłówków i stopek stron.Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.Określenie układu strony (pionowa/pozioma).Wydruk dokumentów.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie zobowiązującym prawem.Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:Tworzenie raportów tabelarycznychTworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowychTworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i namiarach czasu.Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnychTworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych Wyszukiwanie i zamianę danychWykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowegoNazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwieNagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynnościFormatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatemZapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nichfunkcji specjalnych i makropoleceń.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnegoDrukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatekZapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacjiOpatrywanie slajdów notatkami dla prezenteraUmieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideoUmieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoOdświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnymMożliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdówProwadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,Zarządzanie kalendarzem,Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,Zarządzanie listą zadań,Zlecanie zadań innym użytkownikom,Zarządzanie listą kontaktów,Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników,Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http. |  |

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU**

Zakup i dostawa na potrzeby Starostwa Powiatowego w Krotoszynie sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych z podziałem na zadania:

**Zadanie 1 - na potrzeby Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa**

1. **APARAT FOTOGRAFICZNY – 1 SZT.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Specyfikacja sprzętowa** | **Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry techniczne sprzętu oferowanego przez Wykonawcę**(należy wypełnić każdą pozycję zgodnie z zasadami wskazanymi w rozdziale 3 ust. 10 i ust. 11 SWZ) |
| Producent, marka typ, model |  ----------- |  |
| Typ aparatu | Kompaktowy aparat cyfrowy  |  |
| Rozdzielczość matrycy | Min 16 Mpix |  |
| Wielkość matrycy | 1/2,3'' (7,7 mm) |  |
| Typ matrycy | CMOS |  |
| Zoom optyczny | Min. 83x |  |
| Ogniskowa obiektywu | Ekwiwalent min 24 - min 2000 mm - dla formatu 35 mm |  |
| Przysłona | f/ min 2.8 - min 6.5 |  |
| Pomiar światła | Centralnie ważonyMatrycowyPunktowy |  |
| Zakres ISO | Min 100 - min 6400 |  |
| Stabilizacja obrazu | CyfrowaOptyczna |  |
| Format zapisu | JPEGRAWMP4H.264MPEG-4 AVC |  |
| Programy | Automatyka programowaManualnyWłasny użytkownika |  |
| Lampa błyskowa | Wbudowana |  |
| Wizjer | Cyfrowy |  |
| Ekran LCD | Ekran ruchomyMin 3,2" |  |
| Rodzaje wyjść / wejść | Czytnik kart SD – min 1 szt.micro USB 2.0 - min 1 szt.micro HDMI – min 1 szt.Wejście mikrofonowe 3,5 mm – min 1 szt. |  |
| Zasilanie | Akumulator dedykowany |  |
| Dodatkowe informacje | Wbudowany moduł BluetoothWbudowany moduł Wi-Fi |  |
| Dołączone akcesoria | Osłona obiektywuPasek na szyjęAkumulatorŁadowarkaKabel USB |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące (gwarancja producenta) |  |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Podpis kwalifikowany/ zaufany lub osobisty