Załącznik nr 1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych urządzeń (RTV i pomiarowego) dla potrzeb Urzędu Miasta Bydgoszczy – Wydziału Inwestycji Miasta przy ul. Grudziądzkiej 9-15  
w Bydgoszczy.**

**1. Laptop (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Laptop + torba** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **procesor** | Intel Core i7-1355U, 13 gen |
| **RAM** | min. 16GB, DDR4, 3200MHz |
| dysk SSD | min. 512GB PCIeNVMe 4.0 x4 |
| karta graficzna | Intel Iris Xe Graphics |
| ekran | min. 17.3", 1920 x 1080px, Matryca IPS, 60Hz |
| liczba rdzeni | min. 10 |
| system operacyjny | Windows 11 PRO |
| łączność | Wi-Fi, Bluetooth |
| złącza | 1 x Czytnik kart pamięci SD  1 x DC-in (wejście zasilania)  1 x HDMI 1.4b  1 x USB 2.0 1 x USB 3.2 Gen. 1  1 x USB Type-C 3.2 Gen. 1 (z DisplayPort i Power Delivery)  1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe |
| kamera internetowa | HD 720P, Przesłona prywatności (PrivacyShutter), Wbudowana kamera |
| głośniki | Dolby Audio, Hi-Def, Wbudowane 2 głośniki stereo (2x 1.5W) |
| mikrofon | min. wbudowane 2 mikrofony |
| pojemność baterii | min. 45 Wh |
| typ baterii | litowo-polimerowa |
| wyposażenie | torba do laptopa |
| gwarancja | 3 lata OnSite |

**2. Stacja dokująjąca (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stacja dokująca kompatybilna z laptopem** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **porty we/wy:** | **1 x HDMI Type A** |
| **porty we/wy:** | **2 x DisplayPort** |
| **porty we/wy:** | **1 x RJ-45 (LAN)** |
| **porty we/wy:** | **4 x USB 3.1 Type A** |
| **porty we/wy:** | **1 x USB 3.1 Type C** |
| kolor | czarny |
| dodatkowe | zasilacz min. 65W |

**3. Telefon komórkowy (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Telefon komórkowy**  **Samsung Galaxy S24 Ultra S928 5G 12/512GB DS Titan Violet**  **+ dedykowane przezroczyste silikonowe etui** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **wyświetlacz** | 6.8", 3120 x 1440px, Dynamic AMOLED 2X |
| **pamięć RAM** | 12 GB |
| pamięć wbudowana | min. 512 GB |
| pojemność akumulatora | min. 5000 mAh |
| procesor | QualcommSnapdragon 8 Gen 3, Ośmiordzeniowy |
| aparat | tylny min. 200 Mpx + 12 Mpx + 10 Mpx + 50 Mpx, przedni min. 12 Mpx |
| komunikacja | 5G, Wi-Fi, NFC, Bluetooth 5.3, USB typ C |
| wersja systemu | Android 14 |

**4. Tablet wraz z rysikiem i dedykowanym etui z klapką do oferowanego modelu (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Tablet + rysik + dedykowane etui z klapką** | wyświetlacz | 11,5 ", IPS, 2000 x 1200 pikseli |
| rozdzielczość ekranu | min. 2000 x 1200 pikseli |
| pamięć wbudowana | min. 128 GB |
| wielkość pamięci RAM | min. 6 GB |
| procesor | min. MediaTekHelio G99, 8-rdzeniowy, 2 x 2,2 + 6 x 2,0 GHz |
| łączność | Bluetooth 5.2, modem 4G/LTE, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac |
| dźwięk | głośniki Dolby Atmos, GPS, wbudowane 4 głośniki |
| pojemność akumulatora | min. 7700 mAh |
| złącza | microSD/SDHC do 1 TB, nano SIM, USB typ C, słuchawkowe |
| czas pracy | do 10 h |
| funkcja telefonu | tak |
| modern | 4G/LTE |
| aparat | przedni min. 8 Mpix, tylni 13 Mpix, nagrywanie filmów |
| wbudowane czujniki | akcelerometr, czujnik Halla, czujnik oświetlenia, czujnik zbliżeniowy, G-sensor, żyroskop |
| system operacyjny | Android 12 lub nowszy |
| kolor | szary/ czarny |
| dodatkowe | ładowarka sieciowa, rysik |

**5. Monitor 27” (8 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Monitor 27”** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| przekątna | 27", 68.5cm |
| panel | IPS LED 100 Hz |
| kąty widzenia | ▷ 178° △ 178° |
| czas reakcji | 1ms |
| regulacja wysokości | Pivot |
| format obrazu | 16:9 |
| ochrona oczu | tak |
| rozdzielczość fizyczna | WQHD 2560 x 1440 |
| synchronizacja pozioma | 30 - 150kHz |
| odświeżanie | 100Hz |
| wejście sygnału | HDMI x1, DisplayPort x1 |
| porty USB | x2 (v.3.2 Gen 1 (5Gbps, 4.5W)) |
| HDCP | tak |
| wyjście słuchawkowe | tak |
| wbudowane głośniki | 2 x 2W |
| zasilacz | wewnętrzny |
| zasilanie | AC 100 - 240V, 50/60Hz |

**6. Uchwyt do monitora 27” (3 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompatybilny uchwyt do monitora 27”** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **ilość wyświetlaczy** | 2 |
| **rodzaj** | Stołowy/biurkowy |
| typ uchwytu | z regulowaną wysokością uchylny |
| udźwig | do 10 kg |
| rotacja | 90° |
| nachylenie w dół | ok. -85° |
| nachylenie w górę | ok. 15° |
| kolor | czarny |
| kompatybilność | VESA |

**7. Monitor 31,5” (4 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Monitor 31,5”** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **ekran** | 31.5", 4K, VA |
| **częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]** | min. 120 |
| typ ekranu | Zakrzywiony 1800 R |
| złącza | AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. DisplayPort 1.2 - 1 szt. HDMI 2.0 - 2 szt. wyjście audio - 1 szt. |
| proporcje ekranu | 16:9 |
| powłoka matrycy | matowa |
| HDR | HDR Ready |
| technologia ochrony oczu | filtr światła niebieskiego, redukcja migotania (Flickerfree) |
| kąt widzenia w pionie | 178 stopni |
| kąt widzenia w poziomie | 178 stopni |
| mocowanie VESA | 100x100 |

**8. Uchwyt do monitora 31,5” (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **kompatybilny uchwyt do monitora 31,5”** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Ilość wyświetlaczy** | 1 |
| **rodzaj** | Stołowy/biurkowy |
| **rozmiar ekranu** | od 22”- do 40” |
| typ uchwytu | uchylny |
| udźwig | do ok. 15 kg |
| regulacja w pionie | +85 / -30° |
| regulacja w poziomie | +/- 360° |
| kolor | Czarny / szary |

**9. Uchwyt do monitora 31,5” (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **kompatybilny uchwyt do monitora 31,5”** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **ilość wyświetlaczy** | 2 |
| **rodzaj** | stołowy/biurkowy |
| **rozmiar ekranu** | od 22”- do 40” |
| typ uchwytu | Z regulowaną wysokością uchylno-obrotowy |
| udźwig na jeden monitor | do ok. 12 kg |
| nachylenie w dół | ok. 35° |
| nachylenie w dół | ok. 35° |
| zakres obrotu w prawo | ok. 90° |
| zakres obrotu w lewo | ok. 90° |
| kolor | czarny / szary |

**10. Głośnik przenośny (mobilny) typu 2.0 (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Głośnik przenośny (mobilny) typu 2.0** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **wyposażenie** | głośnik satelitarny 2 szt. |
| **maksymalne pasmo przenoszenia** | min. 20 kHz |
| **moc (RMS)** | min. 12 W |
| **głośniki satelitarne** | min. 2 x 12 W |
| minimalne pasmo przenoszenia | 100 Hz |
| zasilacz | sieciowy |
| złącza | 2 RCA, Jack 3.5mm, USB |
| wejście liniowe audio | Tak |
| kolor | czarny |
| komunikacja bezprzewodowa | tak |

**11. Zewnętrzny napęd USB DVD (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Zewnętrzny napęd USB DVD** | typ napędu | DVD-RW |
| obsługiwane formaty | CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RAM, DVD-RW |
| prędkość zapisu | min. 24X, 8X |
| prędkość odczytu | min. 24X |
| bufor pamięci | min. 0.368 |
| przeznaczenie | zewnętrzny |
| typ podłączenia | USB |

**12. Mysz bezprzewodowa (3 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Mysz bezprzewodowa** | typ myszy | optyczna |
| rozdzielczość | min. 1000 dpi |
| komunikacja z komputerem | bezprzewodowa |
| interfejs | 2.4 GHz |
| liczba przycisków | 3 |
| rodzaj zasilania | bateryjne |
| kolor | czarny |

**13. Niszczarka (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Niszczarka** | do niszczenia | papier, zszywki, karty kredytowe, spinacze |
| rodzaj cięcia | Ścinki, 4x40mm (P-4/T-4) |
| liczba kartek niszczonych jednorazowo | 12 A4/70g |
| format niszczonych dokumentów | A4 |
| pojemność kosza | ok. 19 l |
| cykl pracy ciągłej/chłodzenia | 20 min./30 min. |
| prędkość niszczenia | 2000 mm/min. |
| kółka transportowe | tak |
| głośność | max 75 dB |
| automatyczny Start/Stop | tak |
| funkcja cofania | tak |
| kolor | czarny |
| gwarancja | 2 lata, 5 lat na noże tnące |

**14. Dysk zewnętrzny (10 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Dysk zewnętrzny** | rodzaj dysku | HDD |
| typ dysku | zewnętrzny |
| pojemność dysku | 2 TB |
| Interfejs | USB 3.2 Gen. 1 / USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) |
| prędkość interfejsu | 5 GB/s |
| kolor | czarny |

**15. Pendrive (8 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Pendrive**  **250 GB** | pojemność | 250 GB |
| złącze | USB 3.2 2gen |
| maksymalna prędkość odczytu danych | do 600 MB/s |
| kolor | Biały/czarny |

**16. Pendrive (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Pendrive**  **512 GB** | pojemność | 512 GB |
| złącze | USB 3.2 Gen 2 |
| maksymalna prędkość odczytu danych | do 600 MB/s |
| obsługiwane systemy operacyjne | Windows 8, Windows 10, Windows 7, Linux |
| kolor | biały/czarny |

**17. Luksomierz (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Luksomierz**  **+**  **Świadectwo wzorcowania miernika** | pomiary oświetlenia | m.in.  źródeł typu LED,  lamp żarowych,  lamp fluorescencyjnych,  lamp bezelektrodowych,  lamp wysoko- i niskoprężnych |
| fotodioda | krzemowa z filtrem czułości widmowej gwarantuje zgodność z wymogami krzywej CIE |
| rozdzielczość | do 0,01 lx |
| funkcje produktu | tryb HOLD do zatrzymania wyświetlanych danych automatyczne zerowanie |
| tryb PEAK HOLD do zatrzymania wartości szczytowych impulsów świetlnych |
| wybór jednostki pomiaru - luksy lub stopokandele |
| zapis wartości maksymalnych i minimalnych |
| rodzaj łączności | bezprzewodowe połączenie z PC lub komunikacja z PC przez USB |
| pamięć rejestratora | do ok. 16 000 wyników |
| wbudowana pamięć | do ok. 999 punktów |
| Świadectwo wzorcowania miernika | tak |

**18. Kamera inspekcyjna do kanalizacji (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Kamera inspekcyjna do kanalizacji**  **- dwie baterie** | napięcie | 12V |
| typ akumulatora | Li-ion |
| pojemność akumulatora podstawowego | od 2,0 Ah do 5 Ah **1 szt.** |
| pojemność akumulatora dodatkowego | od 3 Ah do 5 Ah **1 szt.** |
| ładowarka | w zestawie |
| ekran LCD | min. 4,3”, obrotowy min. 270° |
| przewód | min. 1,2 m |
| karta micro SD | pojemność min. 32 GB |
| głowica kamery | od 8 mm do 15 mm |
| rozdzielczość kamery | min. 720p |
| zoom | min. 3 stopniowy |
| stopień ochrony | IP67 |
| dodatkowe | walizka do przechowywania urządzenia |

**19. Kamera termowizyjna (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Kamera termowizyjna** | typ interfejsu | USB-C |
| zakres rozpoznawalnych temperatur | od -40 do 330 st. C |
| zasięg obserwacji | min. 550 m |
| pole widzenia - kątowe | min. 32 |
| klasa ochrony | odporna na warunki atmosferyczne |
| kompatybilność ze smartfonem | tak |
| częstotliwość przechwytywania obrazu | min. 15 Hz |
| czułość cieplna | min. 70 mK |

**20. Termometr cyfrowy (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Termometr cyfrowy**  **+**  **Świadectwo wzorcowania miernika** | zakres temperatury w podczerwieni rozdzielczość D:S | 50:1 |
| zakres temperatury | min. -50 do 1600° C |
| rozdzielczość | min. 0,1° C |
| rodzaj jednostek | °C /° F |
| zatrzymywanie wyświetlanych danych pomiarowych | TAK |
| rodzaj wyświetlanej temperatury | maksymalna, minimalna, średnia, różnicowa |
| wyświetlacz | LCD |
| cyfrowo regulowany współczynnik emisyjności | w zakresie od 0,10 do 1,00 |
| sonda | Typ K |
| pamięć danych | do ok. 100 zapisów |
| transmisja danych do komputera | złącze USB |
| Świadectwo wzorcowania miernika | tak |

**21. Szczelinomierz klinowy (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Szczelinomierz klinowy**  **+**  **świadectwo wzorcowania PCA** | pomiar szczelin | min. 27 mm |
| dokładność pomiaru | 0,1 mm |
| rodzaj wykonania | metal |
| świadectwo wzorcowania PCA | tak |

**22. Higrometr do drewna i materiałów budowlanych (1 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Higrometr** | temperatura pracy | od min. +5 do 40 °C |
| obudowa | tworzywo sztuczne/metal |
| klasa zabezpieczenia | IP30 |
| rodzaj zasilania | bateria alkaiczna 9 V, 6F22 |
| żywotność baterii | do 60 h |
| głębokość pomiaru | do 5 cm |
| temperatura składowania | w zakresie -20 do +70° C |
| zakres pomiarowy | < 50 % (wood)  < 20 % (building materials) |
| badane materiały | m.in.:  • drewno miękkie (świerk, modrzew, wiśnia, sosna, topola, meranti)  • drewno twarde (buk, dąb, klon, wiąz, jodła Douglasa, orzech, brzoza)  • płyta wiórowa  • jastrych anhydrytowy  • jastrych cementowy  • wapień  • gazobeton  • beton  • cegła izolacyjna  • cegła |

**23. Flipchart mobilny na kółkach (2 szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Nazwa parametru** | **Wartości** |
| **Flipchart Mobilny na kółkach** | powierzchnia | suchościeralno-magnetyczna |
| Ilość ramion | 2 ramiona wysuwane obustronnie |
| mobilny | 5 blokowanych kółek |
| dodatkowe | 4 haki do montażu bloków |
| regulowana wysokość | do max 217cm |
| wykonanie tablicy | tablica lakierowana w aluminiowej ramie |
| rozmiar tablicy: | 70x100cm |