

Rir.271.45.2021

Załącznik nr 1 do SOPZ – Szczegółowy Opis pozycji nr 8 oraz pozycji nr 12

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na dostawę wyposażenia w ramach projektu „Kompetentny od przedszkola 2 – zapewnienie wysokiej jakości oferty edukacji przed szkolnej rozwijającej kompetencje kluczowe i właściwe postawy dzieci w gminie Dobrzyniewo Duże”, nr UDA-RPPD.03.01.01-20-0366/19-00

1. Zestawienie parametrów technicznych wymaganych odnośnie komputerów przenośnych typu Laptop 1

L.p. [A]	Nazwa parametru [B]	Wartości wymagane przez Zamawiającego [B]
1	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać wydajność potwierdzoną oceną Passmark CPU Mark min.: 5000 punktów (wartość Average CPU Mark), zgodnie z tabelą rankingu testu High End CPU Chart dostępną na stronie https://www.cpubenchmark.net/ , wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się w tabeli wydajności procesorów podanej w Załączniku nr 1 do SOPZ, pobranej ze strony http://www.cpubenchmark.net .
2	Płyta główna	Płyta główna z chipsetem kompatybilnym z procesorem
3	Pamięć RAM	Min. 8 GB DDR4 2666MHz
4	Dysk SSD	Pamięć stała SSD minimum 240GB
5	Dźwięk	Wbudowany podsystem dźwięku, zgodny z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon.
6	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z dynamicznie przydzielaną pamięcią współdzieloną
7	Ekran	Matryca 14" / 14,1", powłoka matowa ekranu, rozdzielczość: 1920x1080,
8	Klawiatura	Typu QWERTY w tzw. układzie amerykańskim
9	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	a. Złącze słuchawkowe/mikrofonowe – dopuszczalne złącze typu COMBO
		b. HDMI lub DisplayPort lub Mini DisplayPort
		c. możliwość podłączenia kabla RJ45 bezpośrednio lub poprzez dedykowaną przejściówkę

		d. min. 3 porty USB, w tym min. 2 x USB 3.1 Gen. 1 (lub Gen. 2)
		e. Czytnik kart pamięci min. SD. Zamawiający dopuszcza czytnik kart SD dołączany poprzez port USB.
		f. Kamera HD 720p
		g. Bluetooth w wersji min. 3.0
10	Obsługa sieci	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną lub de
11	Karta sieciowa (WiFi)	Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express lub PCI-Express M.2 MiniCard karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11a/b/g/n/ac
12	Zasilanie zewnętrzne	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/230V, 60/50 Hz, z kablami połączeniowymi.
13	Obudowa	Obudowa powinna charakteryzować się wzmocnioną konstrukcją i być wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Obudowa powinna posiadać metalowe zawiasy odporne na uszkodzenia mechaniczne.
14	Akumulator	Czas pracy minimum 3 godziny z zaferowanej baterii bez funkcji oszczędzania energii
15	Funkcje i zabezpieczenia	Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego (TPM) (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana)
16	System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL (lub równoważny). Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być zainstalowany na dostarczonym Sprzęcie. Opis równoważności znajduje się w pkt 5 Tomu II SWZ - SOPZ
20	Panel dotykowy	Panel dotykowy (touch pad) umieszczony bezpośrednio poniżej klawiatury. Panel wraz z klawiszami umożliwiającymi klikanie i pozwalającymi wybieranie, zaznaczanie, przeciąganie i upuszczanie obiektów.
21	Napęd optyczny	Zewnętrzny napęd CD/DVD
22	Inne wymagania	a. Wszystkie elementy komputera (z wyjątkiem przejściówek) muszą być zintegrowane przez producenta komputera i dostarczone przez Wykonawcę wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu. b. Prawo zachowania dysku SSD u Zamawiającego w przypadku jego awarii.

Zestawienie parametrów technicznych wymaganych odnośnie tabletu

Lp. [A]	Nazwa parametru [B]	Wartości wymagane przez Zamawiającego [B]
1	Procesor	mobilny, wielordzeniowy, osiągający w testach PassMark - Cross-Platform Mark wynik min. 4000 pkt na podstawie wyników ze strony: https://www.cpubenchmark.net/cross-platform.html wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się w tabeli wydajności procesorów podanej w Załączniku nr 2 do SOPZ, pobranej ze strony http://www.cpubenchmark.net .
2	Ekran	Dotykowa matryca min. 10,1" o rozdzielczości minimum 1920x1200
3	Pamięć operacyjna	min. 3 GB
4	Pamięć wewnętrzna	min. 32 GB
5	Komunikacja	Moduł Bluetooth WiFi 802.11 a/b/g/n/ac
6	Wyposażenie dodatkowe	Aparat przedni min. 5Mpix Aparat tylny min. 8 Mpix Wbudowany głośnik Wbudowany mikrofon GPS Dedykowana ładowarka sieciowa
7	Czas pracy na baterii	Min. 8 h
8	System operacyjny	dedykowany do urządzenia

3. Równoważność

I. Oprogramowanie typu MS Windows 10 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010, 2013, 2016; MS Visio 2007, 2010, 2016; MS Project 2007, 2010, 2016; EMID, AutoCAD, Microsoft Visual Studio Professional. Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji.
3. System ma udostępniać 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 dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,

5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
 - a. poziom menu,
 - b. poziom otwartego okna systemu operacyjnego;
20. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
22. Obsługa standardu NFC (near field communication),
23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
25. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
26. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
28. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,

29. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
30. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
31. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
33. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
34. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
37. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
38. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
39. 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.),
40. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
41. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
42. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
45. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
46. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

Załączniki do SOPZ:

Załącznik nr 1-Zestawienie procesorów

Zestawienie procesorów ze strony: <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html>

PassMark - CPU Mark
High Mid Range CPUs - Updated 17th of June 2021

Nazwa procesora	PassMark/CPU Mark
AMD Opteron 6344	6,069
Intel Core i5-7500 @ 3.40GHz	6,061
Intel Xeon E3-1220 v6 @ 3.00GHz	6,048
Intel Core i7-4770T @ 2.50GHz	6,038
AMD FX-9370 Eight-Core	6,029
Intel Xeon E3-1240L v5 @ 2.10GHz	6,025
Intel Core i7-4900MQ @ 2.80GHz	6,023
Intel Xeon D-1521 @ 2.40GHz	6,017
Intel Core i5-8265UC @ 1.60GHz	5,988
Intel Xeon E5-2609 v4 @ 1.70GHz	5,974
Intel Core i5-8250U @ 1.60GHz	5,966
AMD Ryzen 3 PRO 3300U	5,963
Intel Core i3-8100B @ 3.60GHz	5,951
Intel Xeon E3-1275L v3 @ 2.70GHz	5,949
Intel Core i7-3840QM @ 2.80GHz	5,944
AMD FX-8350 Eight-Core	5,937
Intel Core i7-8550U @ 1.80GHz	5,937
Intel Xeon E5-2650L @ 1.80GHz	5,929
Intel Core i3-9300T @ 3.20GHz	5,927
Intel Core i7-5700HQ @ 2.70GHz	5,923
Intel Xeon D-1528 @ 1.90GHz	5,910
Intel Core i7-5700EQ @ 2.60GHz	5,905
AMD Opteron 6378	5,889
Intel Xeon E5-1620 @ 3.60GHz	5,870
Intel Xeon E5-2430 @ 2.20GHz	5,867
AMD Ryzen 3 3300U	5,867
Intel Xeon E3-1225 v5 @ 3.30GHz	5,863
Intel Core i7-4800MQ @ 2.70GHz	5,856
Intel Xeon E5-1410 v2 @ 2.80GHz	5,842
Intel Core i5-1030NG7 @ 1.10GHz	5,830
Intel Core i3-8300T @ 3.20GHz	5,827
Intel Core i7-4710MQ @ 2.50GHz	5,784
Intel Core i7-3820 @ 3.60GHz	5,784
Intel Xeon X5650 @ 2.67GHz	5,781
AMD Opteron 4274 HE	5,776

Intel Xeon E5-2450L @ 1.80GHz	5,769
Intel Xeon E5-2440 @ 2.40GHz	5,766
Intel Core i7-3920XM @ 2.90GHz	5,757
Intel Core i7-4750HQ @ 2.00GHz	5,734
Intel Core i5-5675R @ 3.10GHz	5,717
Intel Core i5-7440EQ @ 2.90GHz	5,711
Intel Core i3-9100TE @ 2.20GHz	5,705
Intel Core i7-3940XM @ 3.00GHz	5,697
Intel Core i7-4720HQ @ 2.60GHz	5,697
Intel Xeon E3-1205 v6 @ 3.00GHz	5,682
Intel Core i7-3720QM @ 2.60GHz	5,676
Intel Core i3-9100T @ 3.10GHz	5,660
Intel Core i7-3820QM @ 2.70GHz	5,658
Intel Core i5-6600T @ 2.70GHz	5,651
Intel Xeon D-1559 @ 1.50GHz	5,647
Intel Core i5-6500 @ 3.20GHz	5,646
Intel Core i7-3740QM @ 2.70GHz	5,632
Intel Core i7-2700K @ 3.50GHz	5,631
AMD Opteron 6238	5,625
Intel Core i7-4722HQ @ 2.40GHz	5,620
Intel Xeon E3-1220 v5 @ 3.00GHz	5,617
Intel Core i7-3770T @ 2.50GHz	5,609
Intel Core i5-4690K @ 3.50GHz	5,598
Intel Core i5-4690 @ 3.50GHz	5,580
AMD Opteron 6376	5,572
Intel Core i5-7440HQ @ 2.80GHz	5,565
Intel Core i5-5675C @ 3.10GHz	5,529
Intel Xeon E5-2643 @ 3.30GHz	5,521
Intel Core i7-4700HQ @ 2.40GHz	5,520
Intel Core i5-7400 @ 3.00GHz	5,516
Intel Core i5-6402P @ 2.80GHz	5,514
Intel Xeon E3-1280 @ 3.50GHz	5,510
Intel Pentium Gold 7505 @ 2.00GHz	5,507
Intel Core i5-4670K @ 3.40GHz	5,499
AMD Ryzen Embedded V1404I	5,491
AMD Ryzen 3 2300U	5,473
Intel Core i7-2600K @ 3.40GHz	5,451
Intel Core i5-760S @ 2.53GHz	5,440
Intel Xeon E5-1607 v4 @ 3.10GHz	5,438
Intel Core i7-4710HQ @ 2.50GHz	5,434
Intel Core i5-4690S @ 3.20GHz	5,415
Intel Core i5-8365UE @ 1.60GHz	5,408

Intel Xeon E3-1226 v3 @ 3.30GHz	5,403
AMD FX-8320 Eight-Core	5,400
Intel Core i5-4670 @ 3.40GHz	5,395
Intel Core i7-4785T @ 2.20GHz	5,388
Intel Core i5-6440EQ @ 2.70GHz	5,368
Intel Core i5-7500T @ 2.70GHz	5,362
Intel Xeon E3-1270 @ 3.40GHz	5,361
Intel Xeon X5687 @ 3.60GHz	5,351
Intel Xeon E3-1275 @ 3.40GHz	5,347
Intel Core i7-4700MQ @ 2.40GHz	5,338
Intel Xeon E3-1268L v3 @ 2.30GHz	5,333
Intel Core i5-6500TE @ 2.30GHz	5,329
Intel Core i7-2600 @ 3.40GHz	5,323
Intel Xeon E3-1245 @ 3.30GHz	5,323
Intel Core i5-4590 @ 3.30GHz	5,315
Intel Core i3-8100T @ 3.10GHz	5,311
Intel Xeon E5-2630L @ 2.00GHz	5,305
Intel Core i7-10510Y @ 1.20GHz	5,289
AMD Opteron 6274	5,286
Intel Core i7-4860EQ @ 1.80GHz	5,280
Intel Xeon E5-2430L @ 2.00GHz	5,273
Intel Xeon E3-1225 v3 @ 3.20GHz	5,272
Intel Xeon E3-1240 @ 3.30GHz	5,259
AMD FX-8300 Eight-Core	5,259
Intel Xeon E5-2620 @ 2.00GHz	5,251
AMD Opteron 6328	5,246
Intel Core i7-6822EQ @ 2.00GHz	5,241
Intel Core i5-4670R @ 3.00GHz	5,233
Intel Core i3-1005G1 @ 1.20GHz	5,213
AMD FX-8310 Eight-Core	5,206
Intel Xeon X5677 @ 3.47GHz	5,184
Intel Core i7-3615QE @ 2.30GHz	5,174
Intel Core i7-4712MQ @ 2.30GHz	5,164
Intel Core i5-4570 @ 3.20GHz	5,161
Intel Core i7-4702HQ @ 2.20GHz	5,160
Intel Core i5-4670S @ 3.10GHz	5,160
Intel Xeon E5-2420 @ 1.90GHz	5,158
Intel Core i5-6400 @ 2.70GHz	5,155
AMD FX-8370E Eight-Core	5,152
Intel Core i5-6440HQ @ 2.60GHz	5,151
Intel Xeon W-2102 @ 2.90GHz	5,149
AMD Opteron 6272	5,146

Intel Core i7-3615QM @ 2.30GHz	5,133
Intel Xeon X5672 @ 3.20GHz	5,123
Intel Core i5-7300HQ @ 2.50GHz	5,120
Intel Core i7-3610QM @ 2.30GHz	5,118
Intel Core i5-4590S @ 3.00GHz	5,103
Intel Core i7-3630QM @ 2.40GHz	5,100
Haydn based on Qualcomm Technologies, Inc SM8350	5,098
Qualcomm Technologies, Inc SM8250	5,083
Intel Core i7-4702MQ @ 2.20GHz	5,083
Intel Xeon Bronze 3204 @ 1.90GHz	5,080
Intel Xeon E3-1220 v3 @ 3.10GHz	5,076
Intel Xeon E3-1240L v3 @ 2.00GHz	5,062
Intel Core i5-5575R @ 2.80GHz	5,061
AMD FX-8150 Eight-Core	5,050
Intel Core i5-4670K CPT @ 3.40GHz	5,034
Intel Xeon E5-2430L v2 @ 2.40GHz	5,014
Intel Xeon E3-1235L v5 @ 2.00GHz	5,013
Intel Xeon E3-1230 @ 3.20GHz	5,010
Intel Core i7-4712HQ @ 2.30GHz	4,997

Załączniki do SOPZ:

Załącznik nr 2-Zestawienie procesorów urządzeń mobilnych

Zestawienie urządzeń ze strony: https://www.iphonebenchmark.net/cpumark_chart.html,
https://www.androidbenchmark.net/cpumark_chart.html

PassMark - Cross-Platform Mark

Most Common Desktop & Laptop CPUs vs Common Mobile Devices

Updated 17th of June 2021

Nazwa urządzenia	PassMark
Apple iPad Pro 12.9 3rd Gen (WiFi, 6GB RAM)	26,988
Apple iPad Pro 11.0 (WiFi, 6GB RAM)	19,511
Apple iPad Pro 12.9 3rd Gen (Cellular)	19,483
Apple iPad Pro 11.0 (Cellular)	19,428
Apple iPad Pro 11.0 2nd Gen (Cellular)	19,426
Apple iPad Pro 11.0 (WiFi)	19,421
Apple iPad Pro 11.0 2nd Gen (WiFi)	19,334
Apple iPad Pro 12.9 4th Gen (WiFi)	19,306
Apple iPad Pro 11.0 (Cellular, 6GB RAM)	19,274
Apple iPad Pro 12.9 4th Gen (Cellular)	19,201
Apple iPad Air 4 (Cellular)	19,174

Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Kompetentny od przedszkola 2 – zapewnienie wysokiej jakości oferty edukacji przed szkolnej rozwijającej kompetencje kluczowe i właściwe postawy dzieci w gminie Dobrzyniewo Duże” nr UDA-RPPD.03.01.01-20-0366/19-00

Apple iPad Pro 12.9 3rd Gen (Cellular, 6GB RAM)	19,145
Apple iPad Pro 12.9 3rd Gen (WiFi)	19,089
Apple iPad Air 4 (WiFi)	18,981
Apple iPhone 12 Pro Max	18,364
Apple iPhone 12	17,855
Apple iPhone 12 Pro	17,779
Apple iPhone 12 Mini	17,480
Samsung SM-G991U1	14,543
Samsung SM-G998B	14,275
OPPO Find X2	13,821
OnePlus 8 5G	13,786
OnePlus 8	13,695
Xiaomi POCO F2 Pro	13,651
Apple iPhone 11 Pro Max	13,620
Apple iPhone 11 Pro	13,611
Asus ROG Phone 3	13,592
Sony XQ-AS52	13,488
Sony Xperia 1 II	13,480
Xiaomi Mi 10 Pro	13,473
Samsung Galaxy Note20 5G (Exynos)	13,471
Xiaomi M2007J3SY	13,467
Samsung SM-N981U1	13,467
Realme X50 Pro 5G	13,463
Asus ZenFone 7	13,436
SHARP AQUOS R5G	13,424
Samsung Galaxy Note20 5G (Snapdragon)	13,417
Samsung Galaxy S20 Ultra 5G (Snapdragon)	13,356
Samsung Galaxy Note 20 Ultra 5G (Exynos)	13,291
Xiaomi M2007J1SC	13,268
Motorola Edge Plus	13,257
OnePlus 8 Pro	13,234
OnePlus KB2007	13,228
OnePlus KB2003	13,209
Samsung Galaxy S20 Plus 5G (Exynos)	13,190
Samsung Galaxy S20 Plus 5G (Snapdragon)	13,190
Nubia Red Magic 5G	13,149
Samsung Galaxy S20 FE 5G (Snapdragon)	13,120
OPPO Find X2 Pro	13,085
Blackshark SHARK KLE-H0	13,081
Samsung Galaxy S20 Ultra 5G (Exynos)	13,078
OnePlus KB2005	13,074
Samsung Galaxy Note 20 Ultra 5G (Snapdragon)	13,028

Samsung SM-T970	13,022
Samsung Galaxy Tab S7	13,006
Apple iPhone 11	13,004
Samsung SM-T978U	12,956
Xiaomi M2007J3SG	12,928
Samsung Galaxy S20 5G (Snapdragon)	12,902
Samsung SM-G781V	12,900
Samsung Galaxy Z Fold2	12,880
LGE V60 ThinQ 5G	12,878
Apple iPhone SE 2nd Gen	12,851
OnePlus KB2001	12,846
Samsung SM-N980F	12,844
Samsung Galaxy S20 5G (Exynos)	12,816
Samsung SM-G780F	12,753
Samsung SM-N985F	12,748
Samsung Galaxy S20 (Exynos)	12,684
Samsung Galaxy S20 Plus (Exynos)	12,671
Samsung SM-G981V	12,665
Apple iPad Air 3 (WiFi)	12,619
Apple iPad Mini 5 (Cellular)	12,595
Apple iPad 8 (Cellular)	12,545
Apple iPad Air 3 (Cellular)	12,454
Apple iPad Mini 5 (WiFi)	12,440
Xiaomi Mi 10	12,436
Samsung Galaxy Note 10 Plus 5G (Exynos)	12,010
Apple iPad 8 (WiFi)	11,724
HUAWEI LIO-L29	11,576
Apple iPhone XS	11,434
Samsung SM-G781W	11,404
Samsung Galaxy S10e (Exynos)	11,321
Samsung Galaxy S10 Plus (Exynos)	11,209
Samsung Galaxy Note 10 Plus (Exynos)	11,158
Samsung Galaxy Note 10 (Exynos)	11,122
Apple iPhone XR	11,033
LGE LM-G900TM	10,902
LGE V50 ThinQ 5G	10,821
Samsung Galaxy S10 5G (Exynos)	10,739
Apple iPhone XS Max	10,727
Vivo V1986A	10,718
Samsung Galaxy S10 (Exynos)	10,682
Lenovo Z6 Pro	10,620
OnePlus 7T	10,586

Samsung Galaxy Tab S6 10.5 (2019)	10,569
Xiaomi MI 9	10,541
Asus ROG Phone II	10,519
OnePlus 7T Pro 5G	10,479
OnePlus 7	10,464
OnePlus 7 Pro	10,463
Samsung Galaxy S10e (Snapdragon)	10,450
Asus ZenFone 6	10,447
OPPO Reno 10x Zoom	10,419
Xiaomi Mi MIX 3 5G	10,394
OnePlus 7T Pro	10,373
OnePlus 7T Pro	10,368
LGE LM-V500N	10,350
Samsung Galaxy S10 Plus (Snapdragon)	10,323
Samsung Galaxy Note 10 (Snapdragon)	10,281
HUAWEI Honor 20 Pro	10,253
LGE G8 ThinQ	10,244
HUAWEI EVR-L29	10,184
Sony Xperia 1	10,180
Samsung Galaxy S10 Lite (Snapdragon)	10,176
HUAWEI P30	10,167
Samsung Galaxy Note 10 Plus (Snapdragon)	10,153
HUAWEI P30 Pro	10,114
Samsung Galaxy Fold 5G	10,102
Samsung Galaxy Fold	10,096
Xiaomi MI 9T Pro	10,094
Samsung Galaxy S9 (Exynos)	10,075
Samsung Galaxy Note 10 Plus 5G (Snapdragon)	10,070
Samsung Galaxy A90 5G	10,068
Samsung Galaxy S10 (Snapdragon)	10,022
Nubia Red Magic 3	10,005
Google Pixel 4 XL	10,005
Meizu 16s	9,985
Samsung Galaxy S9+ (Exynos)	9,967
Google Pixel 4	9,967
Apple iPhone X	9,960
Apple iPhone 8 Plus	9,936
Apple iPhone 8	9,934
ZTE A2020U Pro	9,929
Xiaomi Redmi K20 Pro	9,907
Samsung Galaxy Note 9 (Exynos)	9,818
HUAWEI Honor View 20	9,784

HUAWEI Mate 20 Pro (Various Models)	9,767
OnePlus 7 Pro 5G	9,685
LGE LM-G850	9,673
Apple iPhone X	9,666
HUAWEI EVR-N29	9,617
Apple iPhone 8	9,592
Lenovo L78032	9,590
Apple iPhone 8 Plus	9,541
HUAWEI YAL-L21	9,511
HUAWEI Mate 20	9,472
Samsung Galaxy Note 10 Lite (Exynos)	9,461
Blackshark SKW-H0	9,442
OnePlus 6T	9,344
Sony H8314	9,334
Sony H8324	9,296
Razer Phone 2	9,284
OnePlus 6	9,260
Sony H8266	9,259
HUAWEI PCT-AL10	9,250
LGE LM-G810	9,232
Meizu 16th	9,222
Asus ZenFone 5Z	9,222
Sony H8416	9,105
LGE LM-V350	8,960
LGE LM-G710	8,825
Xiaomi Mi MIX 2S	8,824
Samsung Galaxy Note 9 (Snapdragon)	8,786
Google Pixel 3 XL	8,743
Realme X2 Pro	8,712
LGE LM-G910	8,657
Samsung Galaxy S9 (Snapdragon)	8,565
Apple iPad Pro 12.9 2nd Gen (WiFi)	8,519
Apple iPad Pro 10.5 (Cellular)	8,501
Samsung Galaxy S9+ (Snapdragon)	8,491
Apple iPad Pro 12.9 2nd Gen (Cellular)	8,452
Apple iPad Pro 10.5 (WiFi)	8,418
LGE LM-V405	8,367
Xiaomi MI 8 Pro	8,341
HUAWEI P40 Pro	8,271
Google Pixel 3	8,258
Xiaomi MI 8	8,238
LGE LM-G710N	8,156

Xiaomi POCOPHONE F1	7,980
Blackshark SKR-H0	7,869
Realme RMX2151	7,690
UMIDIGI S5 Pro	7,670
Realme RMX2002	7,648
Samsung Galaxy Note 8 (Exynos)	7,537
OnePlus AC2003	7,529
Realme RMX2001	7,490
Xiaomi M2007J17G	7,459
Xiaomi Redmi Note 8 Pro	7,420
Samsung Galaxy A71 5G (Exynos)	7,412
HUAWEI COR-AL00	7,396
Xiaomi M2002J9G	7,385
OnePlus 5T (A5010)	7,364
HUAWEI BKL-L09	7,355
Asus ROG Phone	7,333
Samsung Galaxy S8+ (Exynos)	7,323
Razer Phone	7,279
Google Pixel 5	7,277
LGE LM-G900	7,248
Samsung SM-A716V	7,230
HUAWEI Mate 10 Pro (Various Models)	7,218
OnePlus 5 (A5000)	7,213
Google Pixel 4a (5G)	7,158
TCL T790W	7,146
Samsung SM-A516V	7,133
OPPO Find X2 Neo	7,117
HUAWEI P10 Plus (Various Models)	7,074
OnePlus AC2001	7,058
HUAWEI CLT-L09	7,044
motorola edge	7,036
Samsung Galaxy S8 (Various Models)	6,994
HUAWEI CLT-L29	6,990
HUAWEI Honor 9	6,959
Sony Xperia XZ1 Compact	6,926
HUAWEI EML-L09	6,922
Samsung Galaxy Tab S4 10.5 (2018)	6,909
HUAWEI Honor 8 Premium (Various Models)	6,864
HMD Global Nokia 8 (Various Models)	6,862
Vivo V2025	6,756
HUAWEI P20	6,744
HUAWEI P10 (Various Models)	6,738

Samsung SM-A805F	6,719
Motorola Moto Z (2)	6,706
Samsung Galaxy Note 8 (Snapdragon)	6,704
Samsung Galaxy S8 Active (Various Models)	6,700
HUAWEI Honor 8 Pro	6,661
Xiaomi MI 6	6,659
Xiaomi Mi Note 10 Pro	6,600
Blackview BV9900	6,593
Google Pixel 4a	6,551
Google Pixel 2	6,549
HUAWEI Mate 9 (Various Models)	6,541
OPPO Reno2 Z	6,535
OPPO Reno Z	6,528
Blackview BV9900Pro	6,512
OPPO Reno2	6,492
Xiaomi Redmi K20	6,488
HTC U11	6,481
Essential Products PH-1	6,477
Xiaomi M2007J20CG	6,472
Xiaomi Redmi Note 9 Pro	6,465
Xiaomi POCO F1	6,456
Xiaomi Redmi Note 9S	6,438
Xiaomi M2007J20CI	6,423
Sony Xperia XZ Premium (Various Models)	6,395
HUAWEI CMR-W09	6,377
Xiaomi POCO M2 Pro	6,367
Realme RMX2063	6,325
LGE V30 (Various Models)	6,322
Realme RMX2061	6,321
Samsung Galaxy A71	6,316
HUAWEI MediaPad M3 (Various Models)	6,308
Xiaomi Mi Note 10 Lite	6,292
Samsung SM-M515F	6,292
Xiaomi Mi 9T	6,275
Samsung SM-A715W	6,273
Samsung Galaxy S8+ (Snapdragon)	6,237
Xiaomi Mi Note 10	6,221
Realme RMX2170	6,197
Meizu M1852	6,141
Xiaomi POCO X2	6,124
HUAWEI Honor Play	6,109
Motorola moto g(9) plus	6,088

Samsung SM-A705MN	6,018
meizu X8	6,004
Google Pixel 2 XL	5,998
Samsung SM-N935F	5,935
Motorola moto z4	5,923
LGE LG-US998	5,922
motorola one hyper	5,912
Xiaomi Mi 9 SE	5,907
Xiaomi Redmi Note 7 Pro	5,903
Google Pixel 3a XL	5,874
Motorola moto z3	5,821
Samsung Galaxy A70	5,810
HUAWEI STK-LX1	5,806
HMD Global Nokia 7.2	5,791
Xiaomi Mi 9 Lite	5,790
Google Pixel 3a	5,788
UMIDIGI Power 3	5,785
HUAWEI SNE-LX3	5,774
HUAWEI MAR-LX1H	5,750
motorola one zoom	5,748
HUAWEI COL-L29	5,747
Xiaomi Redmi Note 9 Pro Max	5,742
HUAWEI Honor 8 (Various Models)	5,740
OPPO Reno2 F	5,734
Realme RMX1901	5,728
motorola one macro	5,728
Xiaomi M2004J19C	5,726
Realme RMX1851	5,724
BLU G9 PRO	5,724
HMD Global Nokia 8.1	5,717
Realme RMX2040	5,710
Realme RMX1921	5,669
Samsung Galaxy Tab S5e 10.5 (2019)	5,667
OPPO A91	5,649
Xiaomi Redmi Note 7	5,649
Xiaomi MI 8 Lite	5,644
HUAWEI SNE-LX1	5,642
vivo 1915	5,629
HUAWEI STK-L21	5,617
motorola one vision	5,617
vivo 1819	5,614
Blackview BV9800Pro	5,608

HUAWEI STK-LX3	5,606
Unknown Phh-Treble vanilla	5,596
Xiaomi Mi MIX 2	5,576
Samsung SM-A415F	5,573
HUAWEI JSN-L21	5,561
Realme RMX2193	5,547
HUAWEI HRY-LX1	5,540
Droi F2	5,532
Realme RMX1991	5,531
Apple iPad 6 (WiFi)	5,526
Realme RMX2020	5,524
Apple iPad 7 (WiFi)	5,518
HXY BISON	5,517
HUAWEI MAR-LX1M	5,515
Asus ZenFone Max Pro M2	5,508
Huawei P40	5,504
HUAWEI HRY-LX1T	5,502
BLU Vivo XI+	5,499
HUAWEI STK-L22	5,483
HUAWEI P9 (Various Models)	5,476
INFINIX MOBILITY LIMITED Infinix X690B	5,472
Samsung SM-A315G	5,467
HUAWEI MAR-LX1A	5,460
Samsung Galaxy S7 Edge (Various Models)	5,451
A-gold F1	5,446
Apple iPad 7 (Cellular)	5,430
HUAWEI MAR-LX2	5,419
Samsung SM-A705F	5,416
HUAWEI MAR-LX3A	5,414
Samsung SM-A505W	5,407
motorola one action	5,402
Samsung SM-G715FN	5,390
Samsung SM-A920F	5,384
Teclast T30_EEA	5,380
HUAWEI MAR-LX1B	5,376
Apple iPad 6 (Cellular)	5,375
HUAWEI INE-LX2	5,368
Xiaomi M2003J15SC	5,348
Samsung Galaxy Tab S2 9.7 (SM-T813)	5,341
HMD Global Nokia 7 plus	5,338
Samsung Galaxy Note 5 (Various Models)	5,337
Realme RMX1971	5,331

OPPO CPH1969	5,307
HUAWEI POT-LX1	5,304
HUAWEI JKM-LX1	5,297
Samsung Galaxy S6 Edge (Various Models)	5,233
Lenovo K8 Note	5,220
Realme RMX1992	5,124
Samsung SM-M307F	5,121
Samsung Galaxy S7 (Various Models)	5,103
Apple iPhone 7	5,083
Samsung SM-P610	5,061
Samsung SM-A515U1	5,038
Samsung SM-A507FN	5,018
Google Pixel XL	5,012
Xiaomi MI MAX 3	4,937
HUAWEI JNY-LX2	4,931
Xiaomi Redmi Note 6 Pro	4,925
Apple iPhone 7	4,919
Samsung SM-A315F	4,905
Samsung Galaxy S6 Edge Plus (Various Models)	4,893
Samsung Galaxy A50	4,888
KYOCERA E6910	4,878
ALDOUCUBE M8	4,874
Apple iPhone 7 Plus	4,867
Apple iPhone 7 Plus	4,854
Xiaomi Redmi Note 5	4,846
Samsung SM-M315F	4,842
Samsung Galaxy S6 (Various Models)	4,841
OPPO CPH1819	4,833
Motorola moto g(7) plus	4,829
Samsung SM-M305M	4,813
Samsung SM-A750F	4,787
Motorola Moto Z3 Play	4,774
Lenovo P2a42	4,765
Xiaomi Mi A2	4,757
Samsung SM-A515U	4,737
Xiaomi Redmi Note 8T	4,720
Samsung SM-A515F	4,717
Samsung SM-M215F	4,714
Xiaomi MI MAX 2	4,712
Samsung Galaxy Tab S2 8.0 (SM-T713)	4,701
HUAWEI JNY-LX1	4,700
Asus ZenFone Max Pro M1	4,699

Asus ZenFone 3	4,687
TCL T780H	4,683
Xiaomi Redmi Note 8	4,675
Samsung SM-S205DL	4,652
OPPO A9 2020	4,641
Apple iPad Air 2 (Cellular)	4,639
Xiaomi Mi A1	4,637
Xiaomi Mi 5s Plus	4,636
Samsung SM-A520W	4,623
HMD Global Nokia 5.3	4,617
HMD Global Nokia 6.1	4,615
Apple iPad Air 2 (WiFi)	4,603
Samsung SM-C900F	4,599
Xiaomi Mi A3	4,591
Lenovo TB-X704F	4,573
Motorola moto g(8) plus	4,565
Apple iPad 5 (WiFi)	4,563
Motorola moto g power (XT2041DL)	4,549
Realme RMX2030	4,547
TCL T770B	4,535
Samsung SM-T500	4,529
Motorola moto g fast	4,523
Apple iPad Pro 9.7 (Cellular)	4,514
HUAWEI Nova (Various Models)	4,510
Xiaomi Mi A2 Lite	4,510
Motorola moto g power	4,509
Samsung SM-A530F	4,507
Motorola moto g stylus	4,486
Apple iPad Pro 9.7 (WiFi)	4,479
HMD Global Nokia 6.1 Plus	4,464
Motorola moto x4	4,453
motorola one	4,450
Samsung SM-A217F	4,433
Xiaomi Redmi Note 5 Pro	4,425
Apple iPad 5 (Cellular)	4,423
Motorola moto g(9) play	4,420
Samsung SM-A305F	4,419
OPPO CPH1937	4,418
Samsung SM-A205U	4,416
Motorola moto g(6) plus	4,412
Samsung SM-A405FN	4,404
Xiaomi MI 5s	4,402

HMD Global Nokia 5.1 Plus	4,400
Samsung SM-A750FN	4,387
Xiaomi Redmi 6 Pro	4,382
Google Pixel	4,382
Samsung SM-M305F	4,380
Lenovo TB-X705F	4,379
Apple iPad Pro 12.9 (WiFi)	4,350
Samsung SM-A207F	4,350
DOOGEE MIX	4,349
OnePlus 3T (Various Models)	4,348
OPPO CPH1931	4,345
LGE G6 (Various Models)	4,309
OPPO CPH2059	4,262
Motorola moto g(7) power	4,261
Samsung SM-A307GN	4,259
Samsung SM-A205G	4,253
Vivo V2029	4,252
Xiaomi Redmi 5 Plus	4,244
Samsung SM-A207M	4,243
Asus ASUS_A001D	4,233
Apple iPod Touch G7	4,228
Xiaomi Redmi Note 4	4,219
Asus ZenFone 5 Lite	4,215
Apple iPad Pro 12.9 (Cellular)	4,208
Samsung SM-A520F	4,194
vivo 1902	4,189
Apple iPhone SE	4,168
Motorola moto g(7) optimo maxx(XT1955DL)	4,146
HUAWEI BAH2-W19	4,137
Samsung SM-A202F	4,126
Samsung SM-M107F	4,117
Blackview A80Pro	4,115
Xiaomi Redmi 7	4,095
HUAWEI AGS2-L09	4,094
Xiaomi Redmi 8	4,084
Motorola moto g(8) power	4,081
Samsung SM-A205F	4,078
Motorola moto g(7)	4,067
Apple iPhone 6S Plus	4,065
Lenovo YT-X705F	4,065
Apple iPhone 6S	4,048
Sony E5823	4,048



Sony F5121	4,045
OPPO CPH1859	4,043
Lenovo TB-X606F	4,041
Motorola moto g(8)	4,038
Samsung SM-A720F	4,030
HardKernel Co., Ltd. ODROID-N2	4,016
Samsung SM-M317F	3,988