

1. Komputer przenośny wraz z monitorem – 2 sztuki.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer przenośny z ekranem 15,6". W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta W ofercie należy podać: <ul style="list-style-type: none">• nazwę producenta,• typ,• model,• numer katalogowy oferowanego sprzętu.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb projektowania w oprogramowaniu typu CAD, renderingu obrazów 3D, aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor klasy x86, 6 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,6 GHz (prędkość bazowa procesora), pamięcią cache L3 co najmniej 6 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 13250 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net
Pamięć operacyjna RAM	32GB DDR4 2933MHz, możliwość rozbudowy do min. 64 GB, wymagane minimum 2 sloty na pamięci RAM
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w min. dwa złącza dla dysków z czego min. jedno M.2 z obsługą dysków PCIe NVMe. Płyta główna umożliwiająca konfiguracje wielodyskową.
Ekran	15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare rozdzielczość: FHD 1920x1080, minimum 200nits
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione. Komputer spełniający normy MIL-STD-810G (załączyć oświadczenie producenta).
Parametry pamięci masowej	Min. 1000 GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Przygotowana zatoka dyskowa wraz ramką montażową gotową do zainstalowania drugiego dysku.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Karta graficzną osiągającą min. 1060 pkt w teście Videocard Benchmark (http://www.videocardbenchmark.net/) Dodatkowa dedykowana karta do programów typu CAD, posiadająca minimum 4GB pamięci RAM, osiągająca min. 3600 pkt w teście Videocard Benchmark (http://www.videocardbenchmark.net/)
Karta sieciowa	Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 – RJ 45 wspierająca technologia PXE i WoL. Wbudowana karta WLAN obsługująca standard ac/a/b/g/n oraz Bluetooth min. 5.0
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa, wbudowane 2 głośniki stereo. Wbudowana w obudowę kamera o rozdzielczości min. 720p wraz z mikrofonem.
Klawiatura, wprowadzanie danych, Dodatkowe wyposażenie	Standard US QWERTY Substytut myszki: touchpad. Mysz bezprzewodowa: laserowa, optyczna, min. 1000dpi, minimum 3 przyciski, rolka przewijania, kolor czarny/ciemny. Dodatkowy zasilacz USB-C o mocy minimum 90W tego samego producenta co oferowany laptop. Torba do laptopa tego samego producenta co oferowany laptop posiadającą: przegrodę na laptopa oraz na dokumenty; wyposażona w rączki oraz odpinany pasek na ramię; materiał – nylon, kolor – czarny. Stacja dokująca tego samego producenta co oferowany komputer podłączana do

	komputera za pomocą złącza USB-C (wraz z zasilaniem) wyposażona w minimum 1 złącze HDMI, 2x DisplayPort, 3x USB 3.0, 2x USB-C, RJ45, złącze audio combo, dołączony zasilacz o mocy minimum 180W, złącze linki zabezpieczającej.
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> • minimum 1x HDMI, • minimum 2x USB 3.1, • minimum 1x USB –C, • port RJ-45, • gniazdo słuchawek i mikrofonu 3.5mm, • czytnik kart multimedialnych m.in. microSD, • czytnik linii papilarnych, • port zasilania,
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Minimum 3-cell, 45Whr, Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 300 minut. Czas pracy na baterii potwierdzony w teście MobileMark® 2014 (MobileMark 2014 Battery Life) – należy dostarczyć wyniki w formatach FDR (Full Disclosure Report) i PDF programu MobileMark® 2014. Zasilacz o mocy min. 90W
Stacja dokująca	Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta komputera za pomocą dedykowanego złącza dokowania lub złącza USB-C umożliwiające min. transmisję wideo, danych oraz ładowanie komputera w tym samym czasie.
Bezpieczeństwo	Wbudowany czytnik linii papilarnych
System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie Windows 10 Pro 64bit PL
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO50001:2011 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • ENERGY STAR (załączyć do oferty) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Waga i wymiary	Waga max 2 kg z baterią Szerokość: max 365 mm Wysokość: max 20 mm Głębokość: max 240 mm
Bezpieczeństwo	BIOS musi posiadać następujące cechy: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora • kontrola sekwencji boot-acej; • możliwość startu systemu z urządzenia USB • funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń • BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM. Możliwość zapięcia linki typu Kensington. Komputer musi posiadać czytnik linii papilarnych. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM min. 2.0)
Warunki	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem

gwarancji	reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.
Monitor – 1 sztuka	
Przeznaczenie	Monitor będzie przeznaczony do pracy z aplikacjami biurowymi oraz CAD – tekst, obróbka podstawowej grafiki, projektowanie w programach typu CAD. W ofercie należy podać: <ul style="list-style-type: none"> • nazwę producenta, • typ, • model, • numer katalogowy oferowanego sprzętu. Producent monitora musi być taki sam jak producent laptopa lub stacji roboczych oferowanych w ramach zadania.
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS min. 27”
Rozmiar płamki (maksymalnie)	0,233 mm
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Jasność	Nie mniejsza niż 350 cd/m ²
Kontrast	Nie mniejszy niż 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Minimum 178 stopni w pionie i minimum 178 stopni w poziomie
Czas reakcji matrycy (normalny)	Maksymalnie 8ms
Rozdzielczość natywna	2560 x 1440 przy 60Hz
PIVOT	Tak
Stopa/podstawa	Dołączona do monitora stopa/podstawa musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> • Obrót w poziomie minimum 90 stopni (-45/+45), • Przechylenie w pionie minimum 20 stopni, • Regulacja wysokości o wartości minimum 120 mm, • Obrót (Pivot) o 90 stopni.
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa, antyodblaskowa
Waga bez podstawy	Maksymalnie 5 kg
Złącza	1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) Min. 4 Porty USB w tym min. 2xUSB 3.0 na bocznej ścianie monitora
Kable	Do monitora producent dołączy minimum kable: <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort o długości minimum 1,7 m, • HDMI o długości minimum 1,7 m, • USB 3.0 o długości minimum 1,7 m, • Kabel zasilający o długości minimum 1,7 m,
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) • Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100mm z możliwością beznarzędziowego demontażu stopy. • Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikację zaoferowanego monitora
Bezpieczeństwo	Dostępne w obudowie monitora złącze typu Kensington Lock
Zasilacz	Zasilacz wbudowany w obudowie monitora

Zużycie energii	Maksymalne zużycie energii nie może przekraczać 30W
Gwarancja	<p>3 lata na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>Gwarancja wymiany w przypadku martwych pikseli</p>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net • Energy Star (należy załączyć do oferty), • TCO (należy załączyć do oferty),
Inne	Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane.

2. Pakiet oprogramowania SkechtUp Pro

Pakiet oprogramowania SketchUp Pro: - SketchUp Pro PL BOX (subskrypcja 3 lata) - V-Ray dla SketchUp BOX (3 lata) - Dibac for SketchUp + dodatek SketchUp: Shadow Analysis 2	Ilość do dostarczenia: 1 pakiet
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------