

## Załącznik nr 1: Opis potrzeb Zamawiającego

### 1. Cel:

Zamawiający planuje zakup:

#### 1.1. dla jednostek organizacyjnych PIP:

1.1.1. 200 sztuk komputerów przenośnych z całym oprzyrządowaniem, systemem operacyjnym i baterią, wyposażeniem dodatkowym oraz 5-letnią gwarancją producenta od daty dostawy, w tym minimum 12 miesięcy na baterię z opcją dodatkowych 200 sztuk;

1.1.2. 100 sztuk monitorów 27" wraz z całym oprzyrządowaniem wraz z 5-letnią gwarancją producenta od daty dostawy z opcją dodatkowych 100 sztuk;

Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć komputery przenośne wraz z oprogramowaniem oraz monitory do 18 jednostek organizacyjnych Państwowej Inspekcji Pracy.

### 2. Oczekiwane obligatoryjne parametry techniczne:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
1.	Ekran	a. Matryca antyrefleksyjna w przedziale 15" – 16" b. Rozdzielczość natywna min. 1920 x 1080 c. Jasność matrycy min. 220 cd/m <sup>2</sup> d. powłoka przeciwoodblaskowa
2.	Waga	Max. 2000 g komputera przenośnego gotowego do pracy z zaoferowaną baterią oraz przewidzianymi przez producenta fabrycznymi zaślepkami portów (bez zasilacza).
3.	Wydajność obliczeniowa i wymagania dotyczące baterii/zasilania	Komputer przenośny powinien osiągać w teście wydajności - dla testów BAPCO: MobileMark 25 DC Performance wynik min. 900 pkt Dodatkowo: Productivity – co najmniej wynik 900 punktów,

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>Battery Life – co najmniej wynik 480 minut.</p> <p>Bateria powinna obsługiwać technologię „szybkiego ładowania”. Wymagana jest jedna bateria. Nie dopuszcza się baterii wlutowanej w płytę główną.</p>
4.	Pamięć RAM	Min. 16 GB . Pamięć współpracuje z szyną danych komputera z nominalną częstotliwością pracy zaoferowanego modułu. Jedno gniazdo pamięci pozostaje nieobsadzone. Nie dopuszcza się stosowania pamięci wlutowanej w płytę główną.
5.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z dynamicznie przydzielającą pamięcią współdzieloną
6.	Dysk twardy	Dysk SSD M2 PCIe NVMe o pojemności min. 1TB
7.	Audio	Zintegrowana karta, wbudowane głośniki.
8.	Łączność przewodowa	Wbudowana karta sieciowa Gigabit Ethernet network
9.	Łączność bezprzewodowa	<p>a. Wbudowany Wireless LAN: min. Wi-Fi 6E (802.11ax) (antena wbudowana)</p> <p>b. Wbudowany moduł Bluetooth min v. 5.2</p> <p>c. Modem LTE 5G z ze slotem na kartę SIM</p>
10.	Bezpieczeństwo	<p>a. Wbudowany układ TPM min. 2.0</p> <p>b. Czytnik linii papilarnych</p>
11.	Porty/złącza	<p>a. Złącze sieci przewodowej RJ-45,</p> <p>b. min. 2 x USB 3.2 typu A,</p> <p>c. min. 1 x USB 3.2 Typu C (z obsługą DisplayPort),</p> <p>d. min. 1 x Thunderbolt 4</p> <p>e. złącze słuchawek oraz złącze mikrofonu (dopuszcza się port combo),</p>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>f. wbudowana kamera z diodą informującą o aktywności, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę.,</p> <p>g. czytnik SmartCard</p> <p>h. 1 x HDMI,</p> <p>Liczba oraz rodzaj złącz wymienionych w literze od a. do h. nie mogą być osiągnięte poprzez zastosowanie przejściówek lub konwerterów. Zamawiający dopuszcza dodatkowo inne porty (niewymienione w opisie potrzeb Zamawiającego ), które są na stałe zamontowane w komputerze</p> <p>Należy wymienić wszystkie porty zaoferowanego komputera przenośnego.</p>
12.	Klawiatura i urządzenie wskazujące	<p>a. Podświetlana klawiatura (układ US -QWERTY) z klawiszem Windows (WinKey).</p> <p>b. Wydzielona część numeryczna na klawiaturze.</p> <p>c. min. TouchPad.</p>
13.	Zasilanie	Dedykowany zasilacz sieciowy ~230V producenta komputera przenośnego.
14.	System operacyjny. Licencjonowane oprogramowanie	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional 64-bit PL lub równoważny.</p> <p>Klucz licencyjny Windows 11 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Warunki równoważności: system operacyjny umożliwiający integrację z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory zbudowanym na Microsoft Windows Server wraz z</p>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>pełną obsługą Group Policy Object i pozwalającym na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci. Musi umożliwiać instalację oprogramowania biurowego np.: MS Office: 2016, 2019, 2021 w wersjach standard oraz pro (w tym MS Access) lub równoważne. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa. Automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB). (np.: Microsoft Windows 11 Pro 64-bit PL lub równoważny).</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania licencji zbiorczej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego</p>
15.	BIOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W pamięci Flash, zarządzanie zmianami w BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego.</li> <li>2. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania komputera przenośnego z zewnętrznych urządzeń ze wskazanych portów.</li> <li>3. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM.</li> </ol>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>4. Możliwość aktualizacji za pomocą aplikacji uruchamianej z poziomu systemu operacyjnego (zintegrowana paczka aktualizacyjna zawierająca program instalacyjny oraz obraz BIOS).</p> <p>5. Możliwość ustawienia hasła dla 2 użytkowników/administratorów (umożliwiających logowanie do BIOS – hasła niezależne) składających się z małych liter, dużych liter, znaków specjalnych, cyfr.</p>
16.	Odbudowa po awarii	<p>a. Dołączony bootowalny nośnik pendrive do odbudowy systemu operacyjnego Microsoft Windows® 11 Pro 64-Bit PL (lub równoważnego – zgodnie z opisem w poz. 14),</p> <p>b. Dołączony nośnik pendrive ze sterownikami do systemów Microsoft Windows® 11 Pro 64-Bit PL (lub równoważnego - zgodnie z opisem w poz. 14) lub link do strony internetowej producenta komputera przenośnego umożliwiający pobranie sterowników (należy wskazać adres strony),</p> <p>c. Dołączony nośnik pendrive do odbudowy oprogramowania standardowego dostarczanego wraz komputerem przenośnym lub wskazany serwis internetowy (należy wskazać adres strony) umożliwiający pobranie oprogramowania standardowego,</p> <p>d. Narzędzie Recovery dedykowane przez producenta komputera przenośnego umożliwiające kompletne odtworzenie systemu z wcześniej sporządzonych obrazów lub przywrócenie do stanu początkowego (fabrycznego) uruchamiane spoza systemu operacyjnego (np. z partycji rozruchowej).</p>
17.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Zamawiający informuje, że użytkuje System Center Configuration Manager w wersji 2309 i wymaga wsparcia zarządzania zaoferowanymi komputerami przenośnymi</p>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>z wykorzystaniem komponentów producenta współpracujących w konsoli SCCM.</p> <p>Dołączone do oferowanego komputera przenośnego oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego a w szczególności informacji:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,</li> <li>b) dacie wydania ostatniej aktualizacji,</li> <li>c) priorytecie aktualizacji,</li> <li>d) zgodność z systemami operacyjnymi,</li> <li>e) jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja,</li> <li>f) wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od ppkt a do ppkt e.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne,</li> <li>- rozpoznanie modelu oferowanego notebooka, numeru seryjnego, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr).</li> </ul>
18.	Zarządzanie zdalne	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera przenośnego podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalną konfigurację ustawień BIOS,</li> <li>• zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</li> <li>• zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;</li> </ul> <p>W pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów notebooka.</p>
19.	Serwis i gwarancja	<p>Dostęp do sterowników, aktualizacji oprogramowania na stronie internetowej producenta komputera przenośnego, realizowany poprzez podanie na niej, numeru seryjnego lub modelu komputera przenośnego , wyszukiwarka musi obsługiwać obie formy identyfikacji komputera przenośnego. Należy podać adres ww. strony. Witryna musi zawierać dane dot. daty lub wersji poszczególnych sterowników, aktualizacji oprogramowania.</p> <p>Przez cały okres realizacji umowy Wykonawca zapewni dostęp do najnowszych sterowników, aktualizacji oprogramowania dla zaoferowanego modelu komputera przenośnego. Dostęp realizowany jak powyżej.</p>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		<p>Gwarancja producenta minimum 5 lat od daty dostawy w tym minimum 12 miesięcy na baterię.</p> <p>Warunek, czy dostarczony komputer jest objęty ważną i obowiązującą gwarancją producenta na zaoferowany przez wykonawcę okres,</p> <p>ma być możliwy do zweryfikowania poprzez podanie numeru seryjnego/identyfikacyjnego dostarczonego komputera na oficjalnej stronie internetowej producenta.</p> <p>Serwis sprzętu świadczony w miejscu eksploatacji.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>W przypadku uszkodzenia dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 - lub równoważny potwierdzający, że wszystkie procesy w organizacji zorientowane są na osiągnięcie wysokiej jakości</p>
20.	Ergonomia	<p>Głośność notebooka wynosząca maksymalnie 22 dB, przy maksymalnym obciążeniu, mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (WORK).</p> <p>„Raport głośności” zaoferowanego Sprzętu: głośność przy maksymalnym obciążeniu, mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB, wykonanego</p>



Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		przez niezależną akredytowaną jednostkę na podstawie wykonanych testów zgodnie z art.105 ust.2 ustawy Pzp. Zamawiający wymaga raportu głośności oferowanego sprzętu w oferowanej konfiguracji.
21.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma posiadać oznakowanie CE lub równoważny potwierdzający, że produkt spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej;</li> <li>2. Ma potwierdzać posiadanie przez oferowany produkt oznaczenia na poziomie EPEAT GOLD – lub równoważny, potwierdzający efektywność energetyczną i żywotność baterii, kryteria podstawowe GPP w UE: ST1 i KU1 / kryteria kompleksowe: KU5 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu (EU) nr 617/2013, lista substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w stężeniu większym niż 0,1 % (w/w), kryteria podstawowe GPP w UE: ST3 / kryteria kompleksowe: ST4 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu REACH (WE) nr 1907/2009.”;</li> <li>3. Ma spełniać wymogi certyfikatów:</li> <li>3. Certyfikat ISO 14001 - lub równoważny potwierdzający system zarządzania środowiskowego wspomagający organizację - niezależnie od jej charakteru, wielkości i rodzaju - w zarządzaniu wpływem jej działań, wyrobów i usług na środowisko oraz minimalizacja tego oddziaływania i efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów. Certyfikat dotyczy producenta oferowanego sprzętu.</li> </ol>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania obligatoryjne – parametry/funkcjonalności oferowanego Sprzętu wraz z oprogramowaniem wymagane przez Zamawiającego
		4. Certyfikat ISO 9001 - lub równoważny potwierdzający, że wszystkie procesy w organizacji zorientowane są na osiągnięcie wysokiej jakości. Certyfikat dotyczy producenta oferowanego sprzętu
22.	Obudowa	<p>Szkielet obudowy i zawiasy komputera przenośnego wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.</p> <p>Dodatkowo komputer przenośny spełniający normy MIL-STD-810H lub równoważny potwierdzający, że szkielet obudowy i zawiasy komputera przenośnego są wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią .</p>
23.	Diagnostyka	Wbudowany system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie komponentów komputera w zakresie m.in.: procesor, płyta główna, pamięć RAM, dysk twardy oraz dla notebooka test baterii. Taki system musi działać niezależnie od obecności dysku twardego, dostępu do sieci i Internetu oraz bez konieczności stosowania urządzeń zewnętrznych.
24	Wyposażenie dodatkowe	<p>Zestaw bezprzewodowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klawiatura w układzie QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną</li> <li>- myszka ze scroll min. 1000DPI, min. 3 przyciski</li> </ul> <p>Sposób połączenia z komputerem:</p> <p>jeden wspólny odbiornik USB lub bluetooth</p>

Monitor

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Monitor	Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych.
2.	Matryca	Min. 27 cali Powłoka matrycy o wykończeniu matowym, czas reakcji matrycy maks. 5ms (Gray to Gray), sprzętowa funkcja redukująca emisję światła niebieskiego, niewpływająca na zakres i barwę kolorów
3.	Nominalna rozdzielczość	Rozdzielczość min. 2560x1440
4.	Kąty widzenia	Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie
5.	Plamka	Wielkość plamki (pojedynczego piksela) maksymalna – 0.24 mm
6.	Gamut sRGB	Nie mniejszy niż 99% sRGB
7.	Kontrast	Kontrast typowy wyświetlacza nie mniejszy niż 1000:1
8.	Porty/złącza	<p>Minimalna ilość dostępnych złącz w monitorze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 x USB min. 3.2 Generacji 1</li> <li>– 1 x HDMI 2.1</li> <li>– 1 x DisplayPort wejście</li> <li>– 1 x DisplayPort wyjście</li> <li>– 1 x USB-C min. 3.2 Generacji 1</li> <li>– 1 x wyjście dźwięku</li> <li>– 1x RJ-45</li> </ul> <p>Monitor musi realizować funkcję stacji dokującej dla notebooka poprzez port USB-C zapewniając ładowanie notebooka z mocą min. 65W oraz funkcję MAC Address pass through</p>

9.	Kable/przejściówki	<p>Do monitora dołączone minimum kable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– USB-C o długości min. 1,8m</li> <li>– Kabel zasilający</li> </ul>
10.	Stopa/Podstawa monitora	<p>Musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obrót w poziomie min. 90 stopni ( lewo 45 / prawo 45 )</li> <li>– przechylenie w pionie min. 20 stopni ( -5 / 20 )</li> <li>– regulacja wysokości o wartości min. 150 mm</li> <li>– Obrót (Pivot) 90 stopni</li> </ul>
11.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikację zaoferowanego monitora</li> <li>– Wbudowana lub podłączana modułowo kamera FHD IR producenta z mikrofonem (nie dopuszcza się urządzeń podłączanych za pomocą kabla USB), przesłona zapewniająca fizyczne zakrycie obiektywu kamery internetowej,</li> <li>– Wbudowane lub podłączane modułowo głośniki min.2x2W producenta (nie dopuszcza się urządzeń podłączanych za pomocą kabla USB)</li> </ul>
12.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock
13.	Zasilacz	Zasilacz wbudowany w obudowę monitora.
14.	Certyfikaty i standardy	<p>Ma spełniać wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Certyfikatu ISO 14001 – lub dokumentu równoważnego potwierdzającego system zarządzania środowiskowego wspomagający organizację – niezależnie od jej charakteru, wielkości i rodzaju – w zarządzaniu wpływem jej działań, wyrobów i usług na</li> </ul>

		<p>środowisko oraz minimalizacja tego oddziaływania i efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Certyfikat ISO 9001 - lub dokumentu równoważnego potwierdzającego, że wszystkie procesy w organizacji zorientowane są na osiągnięcie wysokiej jakości.</li> <li>– Ma potwierdzać posiadanie przez oferowany produkt oznaczenia na poziomie min. EPEAT SILVER – lub równoważny, potwierdzający efektywność energetyczną, kryteria podstawowe GPP w UE: ST1 i KU1 / kryteria kompleksowe: KU5 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu (EU) nr 617/2013, lista substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w stężeniu większym niż 0,1 % (w/w), kryteria podstawowe GPP w UE: ST3 / kryteria kompleksowe: ST4 dla danego urządzenia komputerowego wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu REACH (WE) nr 1907/2009 – wymagana obecność oferowanego modelu na stronie <a href="https://epeat.net/search-computers-and-displays">https://epeat.net/search-computers-and-displays</a></li> <li>– TCO – wymagana obecność oferowanego modelu na stronie <a href="https://tcocertified.com/product-finder/index?category=Displays">https://tcocertified.com/product-finder/index?category=Displays</a></li> </ul>
15.	Gwarancja	min. 5 lat
16.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji</li> <li>- Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> </ul>