## Załącznik nr 3A do SWZ

## po zmianie w dniu 10.06.2021 r.

## .....................................

 / pieczęć wykonawcy/

**SPRZĘT METEOROLOGICZNY - 2021**

**PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZEŃ
I OPROGRAMOWANIA**

**OFEROWANEGO PRZEZ WYKONAWCĘ**

1. **Zadanie 1: „Dostawa zestawu pomiarów wiatrów górnych”.**

**Nazwa ………………………………**

**Typ ………………………………….**

**Producent ………………………… Rok produkcji ………………………………….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa parametru/Funkcjonalność | Wartość (funkcjonalność) wymagana | Wartość (funkcjonalność) oferowana |
| **Zestaw pomiarów wiatrów górnych (parametry minimalne)** |
|  | Funkcjonalności | Wykonanie pomiarów kątów azymutu i elewacji położenia balonu oraz obliczenie na ich podstawie kierunku i prędkości wiatrów górnych. | TAK/NIE\* |
| Automatyczny i ręczny pomiar kątów położenia balonu. | TAK/NIE\* |
| Możliwość archiwizacji danych i informacji meteorologicznych przez okres co najmniej 90 dni oraz ich podglądu oraz wydruku. | TAK/NIE\* |
| Przekazywanie zmierzonych kątów azymutu i elewacji poprzez interfejs RS-232C lub USB do aplikacji obliczającej wiatry górne zainstalowanej na komputerze, na żądanie obserwatora. | TAK/NIE\* |
| Automatyczną (w zadanych wcześniej odstępach czasu) rejestrację wartości kątów azymutu i elewacji podczas śledzenia wznoszącego się balonu pilotowego i ich transmisji z teodolitu do jednostki centralnej zestawu. | TAK/NIE\* |
| Wykonywanie obliczeń wiatrów na zmierzonych poziomach oraz zapis tych wyników w postaci:* standardowych biuletynów PILOT zgodnych ze standardem WMO;
* pliku tekstowego w formacie : wysokość, kierunek wiatru, prędkość wiatru, przy czym dane z każdej mierzonej wysokości zapisywane mają być w nowym wierszu.
 | TAK/NIE\* |
| Zobrazowanie wartości mierzonych oraz obliczanych przy pomocy specjalizowanych aplikacji na jednostce centralnej zestawu. | TAK/NIE\* |
| Podświetlanie skali pomiarowej teodolitu. |  |
| Możliwości zobrazowania przez aplikacje mierzonych oraz obliczanych wartości parametrów meteorologicznych w jednostkach zgodnie z poniższym wykazem:* dla prędkości wiatru: m/s, kt, km/h, mph;
* dla kierunku wiatru: °;
* dla wysokości: m, ft..

Aplikacja musi zapewnić możliwość zobrazowania danego parametru meteorologicznego w jednej, kilku lub we wszystkich jego jednostkach opisanych powyżej. | TAK/NIE\* |
| Czas instalacji /uruchamiania/ oraz demontażu zestawu przez 1 osobę – nie więcej niż 30 minut. | TAK/NIE\* |
| Możliwość bezpiecznego przetransportowania zestawu w odpowiednio przygotowanych skrzyniach/pokrowcach i plecaku, które wchodzą w skład zestawu.Zamawiający dopuszcza, skrzynię transportową, która ma umożliwiać transport całości kompletnego urządzenia (zestawu), wraz z kilkunastoma sondami i balonami sondażowymi. Plecak ma być dołączony (i umieszczony w skrzyni) oraz ma zapewniać możliwość przenoszenia całości urządzenia (zestawu), tj. laptopa z osprzętem peryferyjnym oraz radiomodem, okablowaniem antenowym i anteną oraz kilkoma sondami i balonami sondażowymi. Dopuszcza się zastosowanie dodatkowego przenośnego pokrowca do przenoszenia elementów, których wymiary nie dadzą możliwości umieszczenia w plecaku. | TAK/NIE\* |
| Zasilanie główne zestawu bateryjne oraz dodatkowo z sieci energetycznej 110 V/60 Hz i 230V/50 Hz z automatycznym wykrywaniem napięcia. Czas pracy na jednej baterii min. 60 min.Zamawiający dopuszcza rozwiązanie systemu zasilania, w którym zasadniczym źródłem energii dla teodolitu jest wymienny akumulator w zestawie z dołączoną ładowarką. Wymiana akumulatora na zapasowy nie może powodować utraty danych zapisanych w urządzeniu. Przy poprawnej eksploatacji nie może również wystąpić sytuacja, aby doszło do wyłączenia urządzenia w trakcie realizacji pomiarów.  | TAK/NIE\* |
| Możliwość napełniania balonów gazem za pomocą końcówki do napełniania oraz reduktora do helu i wodoru wchodzącego w skład zestawu. | TAK/NIE\* |
| Wykonywanie obliczeń dla dwóch rodzajów gazów: helu i wodoru. | TAK/NIE\* |
|  | Przygotowanie do transportu | Wariant nr 1:* zasadnicze urządzenie pomiarowe (teodolit) umieszczone w jednej skrzyni transportowej w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym). Skrzynia transportowa odporna na wstrząsy, uderzenia i upadki, wykonana z wytrzymałych materiałów z tworzywa sztucznego, wyposażona w uszczelkę zapewniającą wodoszczelność pojemnika. Skrzynia transportowa wyposażona w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane miejsca wykonane z wytrzymałej pianki, chroniące transportowany zestaw przed uszkodzeniem, składany uchwyt transportowy, dedykowany i zintegrowany ze skrzynią oraz w kółka transportowe, dedykowane i zintegrowane ze skrzynią. Skrzynia wyposażona w zawór odpowietrzający;

Zamawiający **dopuszcza** zastosowanie skrzyni transportowej dedykowanej do teodolitu przez producenta (nie posiadającej kółek i zaworu odpowietrzającego) jeśli jego waga z zawartością nie przekracza dopuszczalnych w normach wartości przy przenoszeniu jej przez jedną dorosłą osobę w jednym ręku. Dopuszcza się również nie stosowanie zaworu odpowietrzającego w ww. skrzyni, jeśli jej parametry konstrukcyjne (potwierdzone przez producenta) nie powodują występowania znacznej różnicy ciśnień uniemożliwiających swobodne jej otwarcie, przy czym nie może to powodować obniżenia szczelności skrzyni.* do jednostki centralnej zestawu (notebook „rugged” NBR) należy dostarczyć dedykowany plecak transportowy w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym) , plecak ma być komfortowy dla użytkownika, zaprojektowany w sposób umożliwiający równomierne przenoszenie obciążania na ciało podczas przemieszczania. Plecak wyposażony w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane wykonane miejsca, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem i przypadkowym przemieszczeniem;
* całość zestawu ma być umieszczona w jednej skrzyni transportowej. Skrzynia ma być wykonana z wytrzymałych i wodoodpornych materiałów z tworzywa sztucznego w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym) oraz wyposażona w zintegrowany ze skrzynią (dedykowany przez producenta skrzyni) uchwyt transportowy, zintegrowane ze skrzynią (dedykowane przez producenta skrzyni) kółka transportowe oraz zawór odpowietrzający. Skrzynia ma być wyposażona w spersonalizowane miejsca wykonane z wytrzymałej pianki, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem.
 | TAK/NIE\* |
| Wariant nr 2:* zasadnicze urządzenie pomiarowe (teodolit) spakowany w jednej skrzyni transportowej w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym). Skrzynia transportowa odporna na wstrząsy, uderzenia i upadki, wykonana z wytrzymałych materiałów z tworzywa sztucznego, wyposażona w uszczelkę zapewniającą wodoszczelność pojemnika. Skrzynia transportowa wyposażona w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane miejsca wykonane z wytrzymałej pianki, chroniące transportowany zestaw przed uszkodzeniem, składany uchwyt transportowy, dedykowany i zintegrowany ze skrzynią oraz w kółka transportowe, dedykowane i zintegrowane ze skrzynią. Skrzynia wyposażona w zawór odpowietrzający;

Zamawiający **dopuszcza** zastosowanie skrzyni transportowej dedykowanej do teodolitu przez producenta (nie posiadającej kółek i zaworu odpowietrzającego) jeśli jego waga z zawartością nie przekracza dopuszczalnych w normach wartości przy przenoszeniu jej przez jedną dorosłą osobę w jednym ręku. Dopuszcza się również nie stosowanie zaworu odpowietrzającego w ww. skrzyni, jeśli jej parametry konstrukcyjne (potwierdzone przez producenta) nie powodują występowania znacznej różnicy ciśnień uniemożliwiających swobodne jej otwarcie, przy czym nie może to powodować obniżenia szczelności skrzyni.* do jednostki centralnej zestawu (notebook „rugged” NBR) należy dostarczyć dedykowany plecak transportowy w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym), plecak ma być komfortowy dla użytkownika, zaprojektowany w sposób umożliwiający równomierne przenoszenie obciążania na ciało podczas chodzenia. Plecak wyposażony w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane wykonane miejsca, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem i przypadkowym przemieszczeniem;
* pozostałe elementy zestawu umieszczone w wytrzymałym pokrowcu transportowym (z funkcją plecaka) w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym). Pokrowiec transportowy ma być wykonany z wytrzymałych i wodoodpornych materiałów. Pokrowiec ma być komfortowy dla użytkownika, zaprojektowany w sposób umożliwiający równomierne przenoszenie obciążania na ciało podczas przenoszenia (zarówno na plecach jak i „w ręku”). Pokrowiec wyposażony w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane i wykonane miejsca, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem i przypadkowym przemieszczeniem.
 | TAK/NIE\* |
|  | Dodatkowe ukompletowanie | Wraz z zestawem należy dostarczyć:* zestaw przyrządów pomiarowych do pomiarów siły nośnej balonu –dopuszcza się metody kontroli napełnienia balonu inne niż za pomocą kompletu odważników i miarki;
* komplet filtrów na obiektyw umożliwiający pomiar w słoneczne dni;
* baterię zapasową do zasilania teodolitu o parametrach nie gorszych niż bateria zasadnicza.
 | TAK/NIE\* |
|  | Wymagane parametry podsystemu pomiarowego | Pomiar kątów położenia balonów pilotowych:Zakresy: w poziomie 360 o*w pionie min. 180 o**Dokładność: min. ± 0,1o**Powiększenie: nie mniejsze niż x18**Częstotliwość pomiaru: możliwość wykonywania pomiaru automatycznego w zadanych wcześniej odstępach czasu.* | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Warunki środowiskowe | Warunki środowiskowe pracy zestawu (nie dotyczy jednostki centralnej zestawu):* temperatura: - 10°C do + 50°C;
* wilgotność: 5 do 95%;
* wiatr*: do 50 m/s.*
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Dokumentacja techniczna | Wykonawca dostarczy do każdego zestawu instrukcję obsługi w języku polskim (w wersji papierowej oraz elektronicznej na płycie CD/DVD). | TAK/NIE\* |
|  | Szkolenie  | Wykonawca przeprowadzi jedno jednodniowe (6 godzin) szkolenie w języku polskim. Miejsce (na terenie Polski), zakres oraz forma szkoleń zostaną ustalone w trybie roboczym pomiędzy Wykonawcą, a SSH SZ RP (ul. Leśna 02-800 Warszawa). | TAK/NIE\* |
|  | Gwarancja | Na wyroby dostarczone na podstawie niniejszej umowy Wykonawca udzieli gwarancji na okres min. 36 miesięcy, licząc od daty przyjęcia przedmiotu umowy przez Zamawiającego. | TAK/NIE\* |
| Jednostka centralna zestawu – Notebook „rugged” NBR zgodny z: *„Wykazem obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej. Wersja dokumentu: 12.00, data wersji: 15 styczeń 2021 r.”.* |
| Notebook NBR (parametry minimalne): |
|  | Typ: | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 14" do 15" o rozdzielczości min. 1920x1080 px, w technologii LED.Zaoferowany wyświetlacz musi być dodatkowo chroniony przed uderzeniem, np. zamontowany za ochronnym szkłem.W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu.Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie użytych podzespołów tj.: płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilacza, kart sieciowych, poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta). | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Procesor: | Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście**MobileMark2018 Productivity Performance Qualification Rating:** wynik 950 pkt. oraz **Battery Life 360 minut**.Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu będzie wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce - ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.***Testy dla oferowanego modelu notebooka w oferowanej konfiguracji muszą być opublikowanei ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark\_2018najpóźniej w dniu składania ofert - ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie******wymogu przy dostawie.,*** *tj. wydruk z ww. strony internetowej potwierdzający, że oferowany model notebooka w**oferowanej konfiguracji umożliwia osiągniecie powyższego wyniku.* | TAK/NIE\* |
|  | Pamięć RAM: | 16 GB, możliwość rozbudowy do min. 32 GB DDR4.Jeden slot pamięci musi pozostać wolny, na dalszą rozbudowę. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Dyski HDD: | 250 GB SSD M.2 NVMe w wyjmowanej ramce, dostęp do dysku na bocznej krawędzi, zabezpieczony dostęp dodatkowo otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dlakodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.x, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Unit) oraz Dual HD HW Decode. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Multimedia: | Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowany głośnik. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Bateria i zasilacz: | Akumulator typu Hot-Swap. Bateria wyposażona we wskaźnik naładowania, umożliwiający odczytpoziomu naładowania bez konieczności uruchamiania komputera. | TAK/NIE\* |
|  | Zgodność z systemamiOperacyjnymi i standardami | Oferowany komputer musi spełniać standardy MIL-STD-810G (wynik pozytywny):501.5 – wysoka temperatura – Procedura I, II i III502.5 – niska temperatura – Procedura I i II503.5 – zmiany temperatur – Procedura I510.6 – piasek i kurz – Procedura I i II514.6 – wibracja – Procedura I: Kategoria 24, Kategoria 4 514.6C-3, Kategoria 4 514.6C – 1,Procedura II516.6 – uderzenie, wstrząs – Procedura I, II, IV, V,IEC 60529, IPX5EN55022: 2006 ANSI C63.4-2003 FCC 47 CFR Part 15, Class B EN55024: 1998+A1:00+A2:03 ANSIC63.4-2003UL/IEC mark - 60950***Wykonawca złoży oświadczenie producenta potwierdzające spełnianie wymogu przy dostawie..*** | TAK/NIE\* |
|  | Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpadaMożliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych,podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS)bieżących informacji o:* wersji BIOS;
* numeru seryjnego komputera,
* ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM;
* typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3;
* zainstalowanym dysku twardym – pojemność (w przypadku oferowania dwóch dysków oddzielne;
* informację dla każdego z osobna);
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej;
* zintegrowanej grafice.

Wszystkie wyżej wymienione informacje nie mogą być realizowane przez inne funkcje BIOS anidodatkowe oprogramowanie zintegrowane z BIOS.Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z zewnętrznych urządzeń użytkownika.Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.Funkcja ustawienia hasła dla dysku twardego (M.2 SATA).Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, portu szeregowego,czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (pod warunkiemobsługiwania jej przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLANi Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładownia dla baterii (dla każdej z osobna). Funkcjawłączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera.Funkcja umożliwiająca dokonywania backupu BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznymAktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – **wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS *przy dostawie.*.**System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka. | TAK/NIE\* |
|  | Certyfikaty i standardy: | * certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** Deklaracja zgodności CE;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.

**Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu będzie wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006 r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 g;

**Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane modele notebooków muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca przedstawi dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** wykonawca dołączy **do oferty** link do strony internetowej producenta notebooka zawierającej dokumentację techniczną która w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów notebooka, co najmniej: dysk twardy, pamięć RAM, bateria oraz karty rozszerzeń;
* oświadczenie producenta notebooków, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
 | TAK/NIE\* |
|  | Ergonomia: | Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 28 dB.***Wykonawca złoży,* oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779 *przy dostawie.*** | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Waga: | Waga max 3 kg. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Bezpieczeństwo: | * zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego;
* weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej;
* czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy;
* czytnik linii papilarnych;
* złącze typu security lock.
 | TAK/NIE\* |
|  | Warunki gwarancji: | * min. 36 miesięcy;
* gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta;
* czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia;
* firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający potwierdzające spełnianie wymogu przy dostawie.**** serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta;

***Wykonawca złoży przy dostawie,* oświadczenie producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta**.* w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,
* oświadczenie producenta notebooka, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

***Wykonawca złoży przy dostawie, oświadczenie Producenta.*** | TAK/NIE\* |
|  | Wymagana gwarancja nabaterię | Na baterię wymaga się 12 miesięcznej gwarancji Producenta. | TAK/NIE\* |
|  | Wsparcie techniczneproducenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowejproducenta oferowanego notebooka, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowejnotebooka oraz warunków gwarancji.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka, realizowanypoprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu notebooka.**Do oferty należy dołączyć link strony.** | TAK/NIE\* |
|  | Wymaganiadodatkowe: | Wbudowane porty, złącza i czytniki:* 1 x HDMI lub DisplayPort (w przypadku wyjścia DP dołączyć przejściówkę na HDMI),
* 3 x USB 3.1 TYP A,
* 1 x USB 3.1 TYP-C,
* karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę, WOL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE,
* czytnik kart multimedialnych,
* min. 1 port szeregowy,
* współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe.

Wszystkie wyżej wymienione porty i złącza muszą być dodatkowo zabezpieczone otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem.Wbudowane urządzenia:* kamera wbudowana w obudowę ekranu komputera nie mniej niż 1280x720 px, wbudowana mechaniczna przesłona,
* mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy,
* czytnik linii papilarnych,
* karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express,
* klawiatura z powłoką odporną na zalanie cieczą,
* podświetlenie z możliwością regulacji(układ US-QWERTY), min. 82 klawisze,
* touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów,
* wbudowana w obudowę notebooka rączka,
* wbudowany moduł Bluetooth 4.0,
* wbudowany moduł GPS (nie dopuszcza się rozwiązania z lokalizowaniem za pomocą nadajników sieci komórkowej),
* modem WWAN, minimum LTE.
 | TAK/NIE\* |
|  | OprogramowanieOEM: | * system operacyjny 64-bit, zgodny z wymogami ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ, w rozdziale: Oprogramowanie i kryteria środowiskowe - System operacyjny dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków w wersji PL***, niewymagający podawania klucza licencyjnego podczas instalacji, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez instalowane oprogramowanie;
* komplet sterowników na CD;
* komplet sterowników umożliwiający instalację systemu operacyjnego min. Windows 10 za pomocą System Center Configuration Manager 2016 lub nowszego firmy Microsoft (pakiet sterowników pod SCCM 2016) oraz sterowniki obsługujące kartę sieciową i dostęp do dysku w środowisku Windows PE, co najmniej 3.0 lub nowszym (pakiet sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym);
* oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:
* zdalne zablokowanie portów USB;
* zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze, a także na grupie komputerów w tym samym czasie;
* zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym w tym, co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej;
* zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci;
* otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS;
* monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym.

Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Ukompletowanie | * podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy);
* zasilacz o mocy nie mniejszej niż 90W;
* kabel zasilający z końcówką odpowiednią do posiadanego przez urządzenie gniazda zasilania, umożlwiający zasilanie z sieci 230V. (jeśli nie jest zintegrowany z zasilaczem);
* kabel komunikacyjny RJ-45–RJ-45 kat. 6 o długości minimum 3 metry;
* instrukcja obsługi (w formie papierowej lub elektronicznej);
* karta gwarancyjna (w formie papierowej lub elektronicznej).
 | TAK/NIE\* |
|  | Wyposażenie: | * mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką, dedykowana do pracy z notebookiem;
* torba transportowa, dwukomorowa;
* napęd optyczny 8 x DVD+/-RW zewnętrzny na USB (jeśli nie występuje jako wbudowany).

Powyższe wyposażenie:* nie stanowi kompletu, a oddzielne pozycje handlowe, z których każda powinna posiadać Jednolity Indeks Materiałowy, oznaczenie i kod producenta oraz występować jako oddzielna pozycja formularza cenowego;
* nie jest wyszczególniane w Karcie Sprzętu dla danego urządzenia.
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać zapisy: ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ w rozdziałach:**** ***warunki zawierania umowy;***
* ***oprogramowanie i kryteria środowiskowe.***
 | TAK/NIE\* |
|  | Notebook „rugged” NBR ma być dostarczony wraz z:* ***aplikacją sterującą w języku polskim lub angielskim;***
* ***oprogramowaniem umożliwiającym zobrazowanie wartości mierzonych oraz obliczanych w języku polskim*** *lub angielskim (wersja instalacyjna na płycie CD/DVD wraz z instrukcją instalacji i konfiguracji).*
 | TAK/NIE\* |

**\*skreślić odpowiednio**

**\*\*wpisać parametr**

1. **Zadanie 2: „Dostawa zestawu pomiarów wiatrów górnych-GPS”.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa parametru/Funkcjonalność | Wartość (funkcjonalność) wymagana | Wartość (funkcjonalność) oferowana |
| **Zestaw pomiarów wiatrów górnych-GPS (parametry minimalne)** |
|  | Funkcjonalności | Wykonanie pomiarów wiatrów górnych od powierzchni ziemi do wysokości min. 10 km. | TAK/NIE\*\*\* |
| Automatyczny pomiar wymaganych elementów meteorologicznych zgodnie z:Metoda pomiaru: GPS 3DWaga sondy GPS: max. 50 g (wraz z zasilaniem)Częstotliwości pracy zestawu GPS: w zakresie 400 ÷ 406 MHzZasięg zestawu GPS (min.): 30 kmDokładność (min.): położenia sondy: +/- 10 mprędkości wiatru: 0,15 m/skierunku wiatru: 20Rozdzielczość (min.):położenia sondy: 0,01 mprędkości wiatru: 0,01 m/skierunku wiatru: 0,10Pomiar (lub obliczanie) ciśnienia (min.):dokładność: 2 hPa; rozdzielczość: 0,2 hPa. | TAK/NIE\*\*\* |
| Możliwość archiwizacji danych i informacji meteorologicznych przez okres co najmniej 90 dni wraz z możliwością ich podglądu i wydruku. | TAK/NIE\* |
| Przekazywanie pomiarów poprzez interfejs RS232C lub USB do aplikacji obliczającej i zobrazowującej dane, zainstalowanej w jednostce centralnej zestawu GPS (**notebook „rugged” NBR).** | TAK/NIE\* |
| Wykonywanie obliczeń wiatrów na zmierzonych poziomach oraz zapis tych wyników w postaci:* standardowych biuletynów PILOT zgodnych ze standardem WMO;
* pliku tekstowego w formacie : wysokość, kierunek wiatru, prędkość wiatru.
 | TAK/NIE\* |
| Zobrazowanie wartości mierzonych oraz obliczanych przy pomocy specjalizowanych aplikacji na jednostce centralnej zestawu GPS. | TAK/NIE\* |
| Możliwości zobrazowania przez aplikacje mierzonych/obliczanych wartości parametrów meteorologicznych w jednostkach zgodnie z poniższym wykazem:* dla prędkości wiatru: m/s, kt;
* dla kierunku wiatru: °;
* dla wysokości: m, ft.;
* dla ciśnienia: hPa.

Aplikacja musi zapewnić możliwość zobrazowania danego parametru meteorologicznego w jednej, kilku lub we wszystkich jego jednostkach opisanych powyżej. | TAK/NIE\* |
| Czas instalacji /uruchamiania/ oraz demontażu zestawu GPS przez 1 osobę – nie więcej niż 30 minut. | TAK/NIE\* |
| Zasilanie główne zestawu bateryjne oraz dodatkowo z sieci energetycznej 110 V/60 Hz i 230V/50 Hz z automatycznym wykrywaniem napięcia. Czas pracy na jednej baterii min. 60 min.Zamawiający dopuszcza rozwiązanie systemu zasilania, w którym zasadniczym źródłem energii dla teodolitu jest wymienny akumulator w zestawie z dołączoną ładowarką. Wymiana akumulatora na zapasowy nie może powodować utraty danych zapisanych w urządzeniu. Przy poprawnej eksploatacji nie może również wystąpić sytuacja, aby doszło do wyłączenia urządzenia w trakcie realizacji pomiarów.  | TAK/NIE\* |
| Możliwość napełniania balonów gazem za pomocą końcówki do napełniania oraz reduktora do helu i wodoru wchodzącego w skład zestawu GPS. | TAK/NIE\* |
|  | Przygotowanie do transportu | Całość zestawu GPS ma być umieszczona w jednej skrzyni transportowej. Skrzynia ma być wykonana z wytrzymałych i wodoodpornych materiałów z tworzywa sztucznego w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym) oraz wyposażona w zintegrowany ze skrzynią (dedykowany przez producenta skrzyni) uchwyt transportowy, zintegrowane ze skrzynią (dedykowane przez producenta skrzyni) kółka transportowe oraz zawór odpowietrzający. Skrzynia ma być wyposażona w spersonalizowane miejsca wykonane z wytrzymałej pianki, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem. | TAK/NIE\* |
| Do zestawu GPS należy dodatkowo dostarczyć dedykowany plecak transportowy w kolorze khaki (dopuszcza się drobne elementy w kolorze czarnym), plecak ma być komfortowy dla użytkownika, zaprojektowany w sposób umożliwiający równomierne przenoszenie obciążania na ciało podczas chodzenia. Plecak wyposażony w spersonalizowane i ergonomicznie zaprojektowane wykonane miejsca, chroniące transportowany sprzęt przed uszkodzeniem i przypadkowym przemieszczeniem. | TAK/NIE\* |
|  | Ukompletowanie zestawu GPS | * odbiornik z anteną zewnętrzną i okablowaniem – 1 kpl.
* notebook „rugged” NBR - jednostka centralna – 1 kpl.
* sonda GPS (zgodnie z wierszem nr 5) – 10 szt.
* balon meteorologiczny (zgodnie z wierszem nr 5) – 12 szt.
* bateria zapasową do zasilania zestawu o parametrach nie gorszych niż bateria zasadnicza.
 | TAK/NIE\* |
|  | Dodatkowe wyposażenie zestawu | * sonda GPS (zgodnie z wierszem nr 5) – 250 szt.
* balon meteorologiczny (zgodnie z wierszem nr 5) – 300 szt.
 | TAK/NIE\* |
|  | Wymagane parametry podsystemu pomiarowego | Metoda pomiaru: GPS 3DWaga sondy GPS: max. 50 g (wraz z zasilaniem)Częstotliwości pracy zestawu GPS: w zakresie 400 ÷ 406 MHzZasięg zestawu GPS (min.): 30 kmDokładność (min.): położenia sondy: +/- 10 mprędkości wiatru: 0,15 m/skierunku wiatru: 20Rozdzielczość (min.):położenia sondy: 0,01 mprędkości wiatru: 0,01 m/skierunku wiatru: 0,10Pomiar (lub obliczanie) ciśnienia (min.):  dokładność: 2 hPa; rozdzielczość: 0,2 hPa.**Balony meteorologiczne:** o wadze 35-60g, odpowiednio dobrane do oferowanych sond GPS, w kolorze czerwonym. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Warunki środowiskowe | Warunki środowiskowe pracy zestawu GPS (nie dotyczy jednostki centralnej zestawu GPS):* temperatura: - 10°C do + 50°C;
* wilgotność: 5 do 95%;
* wiatr: *do 50 m/s.*
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Dokumentacja techniczna | Wykonawca dostarczy do każdego zestawu instrukcję obsługi w języku polskim (w wersji papierowej oraz elektronicznej na płycie CD/DVD). | TAK/NIE\* |
|  | Szkolenie  | Wykonawca przeprowadzi jedno jednodniowe (6 godzin) szkolenie w języku polskim. Miejsce (na terenie Polski),zakres oraz forma szkoleń zostaną ustalone w trybie roboczym pomiędzy Wykonawcą, a SSH SZ RP (SSH SZ RP, ul. Leśna 02-800 Warszawa). | TAK/NIE\* |
|  | Gwarancja | Na wyroby dostarczone na podstawie niniejszej umowy Wykonawca udzieli gwarancji na okres min. 36 miesięcy, licząc od daty przyjęcia przedmiotu umowy przez Zamawiającego. | TAK/NIE\* |
| Jednostka centralna zestawu – Notebook „rugged” NBR zgodny z: *„Wykazem obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej. Wersja dokumentu: 12.00, data wersji: 15 styczeń 2021 r.”.* |
| Notebook NBR (parametry minimalne): |
|  | Typ: | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 14" do 15" o rozdzielczości min. 1920x1080 px, w technologii LED.Zaoferowany wyświetlacz musi być dodatkowo chroniony przed uderzeniem, np. zamontowany za ochronnym szkłem.W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu.Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie użytych podzespołów tj.: płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilacza, kart sieciowych, poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta). | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Procesor: | Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście**MobileMark2018 Productivity Performance Qualification Rating:** wynik 950 pkt. oraz **Battery Life 360 minut**.Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu będzie wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce - ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.***Testy dla oferowanego modelu notebooka w oferowanej konfiguracji muszą być opublikowanei ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark\_2018najpóźniej w dniu składania ofert - ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie******wymogu przy dostawie,*** *tj. wydruk z ww. strony internetowej potwierdzający, że oferowany model notebooka w**oferowanej konfiguracji umożliwia osiągniecie powyższego wyniku.* | TAK/NIE\* |
|  | Pamięć RAM: | 16 GB, możliwość rozbudowy do min. 32 GB DDR4.Jeden slot pamięci musi pozostać wolny, na dalszą rozbudowę. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Dyski HDD: | 250 GB SSD M.2 NVMe w wyjmowanej ramce, dostęp do dysku na bocznej krawędzi, zabezpieczony dostęp dodatkowo otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dlakodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.x, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Unit) oraz Dual HD HW Decode. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Multimedia: | Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowany głośnik. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Bateria i zasilacz: | Akumulator typu Hot-Swap. Bateria wyposażona we wskaźnik naładowania, umożliwiający odczytpoziomu naładowania bez konieczności uruchamiania komputera. | TAK/NIE\* |
|  | Zgodność z systemamiOperacyjnymi i standardami | Oferowany komputer musi spełniać standardy MIL-STD-810G (wynik pozytywny):501.5 – wysoka temperatura – Procedura I, II i III502.5 – niska temperatura – Procedura I i II503.5 – zmiany temperatur – Procedura I510.6 – piasek i kurz – Procedura I i II514.6 – wibracja – Procedura I: Kategoria 24, Kategoria 4 514.6C-3, Kategoria 4 514.6C – 1,Procedura II516.6 – uderzenie, wstrząs – Procedura I, II, IV, V,IEC 60529, IPX5EN55022: 2006 ANSI C63.4-2003 FCC 47 CFR Part 15, Class B EN55024: 1998+A1:00+A2:03 ANSIC63.4-2003UL/IEC mark - 60950***Wykonawca złoży oświadczenie producenta potwierdzające spełnianie wymogu.*** | TAK/NIE\* |
|  | Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpada.Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych,podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS)bieżących informacji o:* wersji BIOS;
* numeru seryjnego komputera;
* ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM;
* typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3;
* zainstalowanym dysku twardym – pojemność (w przypadku oferowania dwóch dysków oddzielne;
* informację dla każdego z osobna);
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej;
* zintegrowanej grafice.

Wszystkie wyżej wymienione informacje nie mogą być realizowane przez inne funkcje BIOS anidodatkowe oprogramowanie zintegrowane z BIOS.Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z zewnętrznych urządzeń użytkownika.Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.Funkcja ustawienia hasła dla dysku twardego (M.2 SATA).Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, portu szeregowego,czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (pod warunkiemobsługiwania jej przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLANi Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładownia dla baterii (dla każdej z osobna). Funkcjawłączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera.Funkcja umożliwiająca dokonywania backupu BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym.Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – **wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.**System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka. | TAK/NIE\* |
|  | Certyfikaty i standardy: | * certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** Deklaracja zgodności CE;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.

**Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu będzie wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006 r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 g;

**Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane modele notebooków muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca przedstawi dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** wykonawca dołączy **do oferty** link do strony internetowej producenta notebooka zawierającej dokumentację techniczną która w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów notebooka, co najmniej: dysk twardy, pamięć RAM, bateria oraz karty rozszerzeń;
* oświadczenie producenta notebooków, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
 | TAK/NIE\* |
|  | Ergonomia: | Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 28 dB.***Wykonawca złoży,* oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779 *przy dostawie.*** | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Waga: | Waga max 3 kg. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Bezpieczeństwo: | * zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego;
* weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej;
* czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy;
* czytnik linii papilarnych;
* złącze typu security lock.
 | TAK/NIE\* |
|  | Warunki gwarancji: | * min. 36 miesięcy;
* gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta;
* czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia;
* firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta notebooka;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający potwierdzające spełnianie wymogu przy dostawie.**** serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta;

***Wykonawca złoży,* oświadczenie producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta** ***przy dostawie.**** w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego;
* oświadczenie producenta notebooka, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

***Wykonawca złoży, oświadczenie Producenta.*** | TAK/NIE\* |
|  | Wymagana gwarancja nabaterię | Na baterię wymaga się 12 miesięcznej gwarancji Producenta. | TAK/NIE\* |
|  | Wsparcie techniczneproducenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowejproducenta oferowanego notebooka, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowejnotebooka oraz warunków gwarancji.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka, realizowanypoprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu notebooka.**Do oferty należy dołączyć link strony.** | TAK/NIE\* |
|  | Wymaganiadodatkowe: | Wbudowane porty, złącza i czytniki:* 1 x HDMI lub DisplayPort (w przypadku wyjścia DP dołączyć przejściówkę na HDMI),
* 3 x USB 3.1 TYP A,
* 1 x USB 3.1 TYP-C,
* karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę, WOL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE,
* czytnik kart multimedialnych,
* min. 1 port szeregowy,
* współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe.

Wszystkie wyżej wymienione porty i złącza muszą być dodatkowo zabezpieczone otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem.Wbudowane urządzenia:* kamera wbudowana w obudowę ekranu komputera nie mniej niż 1280x720 px, wbudowana mechaniczna przesłona,
* mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy,
* czytnik linii papilarnych,
* karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express,
* klawiatura z powłoką odporną na zalanie cieczą,
* podświetlenie z możliwością regulacji(układ US-QWERTY), min. 82 klawisze,
* touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów,
* wbudowana w obudowę notebooka rączka,
* wbudowany moduł Bluetooth 4.0,
* wbudowany moduł GPS (nie dopuszcza się rozwiązania z lokalizowaniem za pomocą nadajników sieci komórkowej),
* modem WWAN, minimum LTE.
 | TAK/NIE\* |
|  | OprogramowanieOEM: | * system operacyjny 64-bit, zgodny z wymogami ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ, w rozdziale: Oprogramowanie i kryteria środowiskowe - System operacyjny dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków w wersji PL***, niewymagający podawania klucza licencyjnego podczas instalacji, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez instalowane oprogramowanie;
* komplet sterowników na CD;
* komplet sterowników umożliwiający instalację systemu operacyjnego min. Windows 10 za pomocą System Center Configuration Manager 2016 lub nowszego firmy Microsoft (pakiet sterowników pod SCCM 2016) oraz sterowniki obsługujące kartę sieciową i dostęp do dysku w środowisku Windows PE, co najmniej 3.0 lub nowszym (pakiet sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym);
* oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:
* zdalne zablokowanie portów USB;
* zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze, a także na grupie komputerów w tym samym czasie;
* zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym w tym, co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej;
* zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci;
* otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS;
* monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym.

Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta, oferowaneoprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Ukompletowanie | * podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy);
* zasilacz o mocy nie mniejszej niż 90W;
* kabel zasilający z końcówką odpowiednią do posiadanego przez urządzenie gniazda zasilania, umożlwiający zasilanie z sieci 230V. (jeśli nie jest zintegrowany z zasilaczem);
* kabel komunikacyjny RJ-45–RJ-45 kat. 6 o długości minimum 3 metry;
* instrukcja obsługi (w formie papierowej lub elektronicznej);
* karta gwarancyjna (w formie papierowej lub elektronicznej).
 | TAK/NIE\* |
|  | Wyposażenie: | * mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką, dedykowana do pracy z notebookiem;
* torba transportowa, dwukomorowa;
* napęd optyczny 8 x DVD+/-RW zewnętrzny na USB (jeśli nie występuje jako wbudowany).

Powyższe wyposażenie:* nie stanowi kompletu, a oddzielne pozycje handlowe, z których każda powinna posiadać Jednolity Indeks Materiałowy, oznaczenie i kod producenta oraz występować jako oddzielna pozycja formularza cenowego;
* -nie jest wyszczególniane w Karcie Sprzętu dla danego urządzenia.
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać zapisy: ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ w rozdziałach:**** ***warunki zawierania umowy;***
* ***oprogramowanie i kryteria środowiskowe.***
 | TAK/NIE\* |
|  | Notebook „rugged” NBR ma być dostarczony wraz z:* ***aplikacją sterującą w języku polskim lub angielskim;***
* ***oprogramowaniem umożliwiającym zobrazowanie wartości mierzonych oraz obliczanych w języku polskim*** *lub angielskim (wersja instalacyjna na płycie CD/DVD wraz z instrukcją instalacji i konfiguracji).*
 | TAK/NIE\* |

**\*skreślić odpowiednio**

**\*\*wpisać parametr**

1. **Zadanie 3: „Dostawa stacji wymiany informacji hydrologiczno- meteorologicznych”.**

**Stacja robocza (mini tower) SD (bdf).**

**Nazwa ………………………………**

**Typ ………………………………….**

**Producent ………………………… Rok produkcji ………………………………….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa parametru/Funkcjonalność | Wartość (funkcjonalność) wymagana | Wartość (funkcjonalność) oferowana |
| **Stacja robocza (mini tower) SD (bdf) - (parametry minimalne).** |
|  | Typ: | Komputer stacjonarny w obudowie minitower.W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie użytych podzespołów tj.: płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilaczy i kart sieciowych poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta). | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Procesor: | Komputer powinien osiągać w teście wydajności SysMark2018 Overall performance wynik 1710 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu będzie wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik.Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce.***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.***Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark\_2018 najpóźniej w dniu składania ofert .***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.*** *tj. wydruk z ww. strony internetowej potwierdzający, że oferowany model stacji roboczej w oferowanej konfiguracji umożliwia osiągniecie powyższego wyniku.*Zamawiający dopuszcza złożenie wraz z ofertą zamiast wydruku ze strony potwierdzający, że testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji są opublikowane i ogólnie dostępne na stronie <https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2018>  przed dniem składania ofert, oświadczenia producenta potwierdzającego osiągniecie przez oferowany komputer w teście wydajności SysMark2018 Overall performance wynik co najmniej na poziomie 1710 pkt. W przypadku złożenia przez Wykonawcę wraz z ofertą oświadczenia producenta potwierdzającego osiągniecie przez oferowany komputer w teście wydajności SysMark2018 Overall performance wynik co najmniej na poziomie 1710 pkt., Wykonawca, z którym zostanie podpisana umowa jest zobowiązany dostarczyć najpóźniej w dniu dostawy *Wydruk ze strony potwierdzający, że testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji są opublikowane i ogólnie dostępne na stronie* [*https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark\_2018*](https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2018)*. Testy* dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie <https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2018> przed dniem dostawy. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Pamięć RAM: | b) 32 GB (2x16384 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 128 GB, dwa sloty wolne. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Karta graficzna: | d) Grafika niezintegrowana, z własną pamięcią 2 GB DDR3, powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem DirectX 12, o maksymalnej rozdzielczości 1920x1080 px @ 60 Hz (cyfrowo) na każdym podłączonym monitorze.Wymagane nie mniej niż 2 wyjścia cyfrowe – DisplayPort, HDMI 2.0b w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adaptera umożliwiającego jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI.Zamawiający **dopuszcza** kartę graficzną niezintegrowanej posiadającej trzy wejścia cyfrowe – 1x DisplayPort, 2x miniDisplayPort wraz z adapterem umożliwiającym jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI, spełniającą pozostałe wymagane parametry. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Dyski HDD: | f) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 1 x 1 TB SATA. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Karta dźwiękowa: | * karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio;
* oferowana karta audio ma w pełni obsługiwać porty audio in/out wyprowadzone na zewnątrz. Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera;
* porty audio: na panelu przednim min. 1 port combo (słuchawki i mikrofon), na panelu tylnym min. audio out.
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Obudowa: | * typu minitower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w nie mniej niż 3 kieszenie: 1 szt. 5,25” zewnętrzne (dopuszcza się wnęki 1x 5,25” pełnych wymiarów i/lub 1x 5,25” slim na napęd optyczny) i 2 szt. 3,5” lub 2,5” wewnętrzne;
* zasilacz o mocy (ciągłej) minimalnej 250W, ale nie więcej niż 300W pracujący w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu zasilacza;
* komputer wyposażony na panelu przednim zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza, chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp.;
* w celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera na panelu przednim musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny (oparty o procedurę POST), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami;

w szczególności musi sygnalizować:* awarię BIOS-u;
* awarię procesora;
* uszkodzenia lub brak pamięci RAM;
* awarię płyty głównej.

Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać wszelkich zaoferowanych wnęk, zajmować slotów ani nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie złączy, które są zaoferowane a przeznaczone dla innych zastosować. System musi być bezpośrednio podłączony z płytą przez dedykowane dla niego złącze. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Bezpieczeństwo: | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. | TAK/NIE\* |
|  | Zdalne zarządzanie: | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:* monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć HDD wersja BIOS płyty głównej;
* zdalną konfigurację ustawień BIOS;
* zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
* zdalne przejecie 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 px włącznie;
* zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;
* zgodność z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>);
* nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;
* wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego;
* sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji;
* sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i integrowany układ graficzny;
* wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password).
 | TAK/NIE\* |
|  | Wirtualizacja: | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d. | TAK/NIE\* |
|  | Funkcje BIOS: | * BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, z pełną funkcjonalnością SecureBoot;
* pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł./wył. funkcji bez używania klawiatury);
* BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku;
* możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:
* wersji BIOS;
* nr seryjnym komputera;
* dacie produkcji komputera;
* włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS;
* ilości zainstalowanej pamięci RAM;
* prędkości zainstalowanych pamięci RAM;
* aktywnym kanale – dual channel;
* technologii wykonania pamięci;
* sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki;
* typie zainstalowanego procesora;
* ilości rdzeni zainstalowanego procesora;
* typowej prędkości zainstalowanego procesora;
* maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora;
* ilości pamięci cache L2 zainstalowanego procesora;
* ilości pamięci cache L3 zainstalowanego procesora;
* pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2;
* adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej;
* zintegrowanym układzie graficznym;
* kontrolerze audio.
* funkcja blokowania/odblokowania bootowania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA);
* dla dysków NVMe opcja zakładania hasła na dostęp do dysku nie jest wymagana;
* możliwość blokowania hasłem administratora zmiany przez użytkownika przy ustawionym haśle użytkownika parametrów dot. strefy czasowej (daty, godziny);
* możliwość ustawienia hasła użytkownika i/lub administratora składającego się z dużych liter, małych liter, cyfr, znaków specjalnych;
* funkcja wymuszenia odpowiedniej siły hasła dla administratora oraz użytkownika (możliwość wymuszenia długość hasła do 32 znaków);
* możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo). Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio;
* możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot;
* możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT;
* możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM;
* możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji;
* funkcja zbierania i zapisywania logów z możliwością przeglądania i kasowania archiwalnych incydentów;
* możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne;
* funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych : co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180 dni;
* funkcja zbierania i zapisywania incydentów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego;
* funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB;
* możliwość wyłączania portów USB pojedynczo;
* oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego bootowania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego;
* dostęp do zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera ze zdalnym zarządzaniem);
* wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego. Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – **wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS;**
* zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny, z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.

System oparty o funkcjonalności:* testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym;
* możliwość powtórzenia testów;
* podsumowanie testów;
* uruchamianie szybkiego testu zbiorczego;
* uruchamianie testów dla wybranych podzespołów przez użytkownika;
* wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów;
* wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów.

System diagnostyczny musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera, podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje:* numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego;
* informacji o obrotach wentylatora CPU;
* informacji o procesorze w tym model i taktowanie;
* informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku;
* typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN;
* wykaz temperatur min. CPU, dysku.

System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, bez wykorzystania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do sieci lokalnej i Internetu, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci. | TAK/NIE\* |
|  | Certyfikaty i standardy: | * certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta stacji roboczej obejmujący proces projektowania i produkcji.

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta stacji roboczej.

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** deklaracja zgodności CE.

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.

**Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu będzie wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku.

 ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** wykonawca dostarczy oświadczenie Producenta, iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD- 810G .

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 g.

 **Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu *przy dostawie.**** oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca przedstawi dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera) .

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** stacja robocza musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/ .

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** wykonawca dołączy **do oferty** link do strony internetowej producenta komputera zawierającej dokumentację techniczną która musi potwierdzać wymagane cechy wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia (opis obudowy i płyty głównej), oraz w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć RAM, płyta główna oraz karty rozszerzeń.
* oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem .

***Wykonawca złoży, oświadczenie Producenta przy dostawie.*** | TAK/NIE\* |
|  | Ergonomia: | Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK), wynosząca maksymalnie 22 dB.***Wykonawca złoży, oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779 przy dostawie.***W przypadku, gdy w konfiguracji występuje niezintegrowana karta graficzna głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji, mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie może wynosić więcej niż 24 dB.***Wykonawca złoży, oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779.***Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów oraz dysków 2,5” - 3,5” bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów w samej obudowie lub którymkolwiek z wymienionych podzespołów). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym producenta komputera oraz ma współpracować z BIOS zapisując incydenty otwarcia obudowy w logach (data i godzina incydentu otwarcia obudowy). Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Warunki gwarancji: | * min. 36 miesięcy;
* gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta;
* czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia;
* firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera;

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający potwierdzające spełnianie wymogu*** ***przy dostawie.**** serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta;

***Wykonawca złoży,* oświadczenie producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta *przy dostawie.**** w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,
* oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

***Wykonawca złoży, oświadczenie Producenta przy dostawie.*** | TAK/NIE\* |
|  | Wsparcie techniczneproducenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego komputera, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.**Do oferty należy dołączyć link strony.** | TAK/NIE\* |
|  | Wymaganiadodatkowe: | 1. Wbudowane porty: nie mniej niż 10 x USB, w tym 10 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: nie mniej niż 4 z przodu obudowy w tym 2 x USB 3.2 (dopuszczalne złącza Type-C) i 6 z tyłu w tym 4 x USB 3.2, port sieciowy RJ-45, port szeregowy, porty słuchawek i mikrofonu lub port combo na przednim panelu obudowy oraz na tylnym panelu obudowy min. audio out. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.
2. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WOL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE.
3. Płyta główna z wbudowanymi: 1 niezajętym złączem PCI Express x16 3 generacji (wyłącznie w przypadku zaoferowania konfiguracji ze zintegrowaną kartą graficzną), 1 niezajętym złączem PCI Express x4; 1 niezajętym złączem PCI Express x1; 4 złączami DIMM z obsługą do 128 GB DDR4 pamięci RAM, nie mniej niż 4 złączami SATA w tym 3 szt. SATA 3.0, 2 złącza M.2 dedykowane dla dysków; zintegrowanym z płytą główną kontrolerem RAID 0 i RAID 1. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.
4. Nagrywarka DVD +/-RW.
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | OprogramowanieOEM: | * preinstalowany, 64-bitowy system operacyjny zgodny z wymogami ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ, w rozdziale: Oprogramowanie i kryteria środowiskowe - System operacyjny dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków w wersji PL*** niewymagający podawania klucza licencyjnego podczas instalacji. Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera I automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie. Dołączony nośnik z oprogramowaniem;
* komplet. sterowników na CD;
* komplet sterowników umożliwiający instalację systemu operacyjnego min. Windows 10 za pomocą System Center Configuration Manager 2016 lub nowszego firmy Microsoft (pakiet sterowników pod SCCM 2016) oraz sterowniki obsługujące kartę sieciową i dostęp do dysku w środowisku Windows PE, co najmniej 3.0 lub nowszym (pakiet sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym).
* oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera, pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:
* zdalne zablokowanie portów USB;
* zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze, a także na grupie komputerów w tym samym czasie;
* zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym w tym, co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej;
* zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci;
* otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS;
* monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych;
* monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym.

Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM. | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Ukompletowanie | * podkładka materiałowa pod mysz (min. 250 x 210 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy);
* kabel zasilający z końcówką odpowiednią do posiadanego przez urządzenie gniazda zasilania, umożlwiający zasilanie z sieci 230V;
* kabel komunikacyjny RJ-45–RJ-45 kat. 6 o długości minimum 3 metry;
* instrukcja obsługi (w formie papierowej lub elektronicznej);
* karta gwarancyjna (w formie papierowej lub elektronicznej).
 | TAK/NIE\* |
|  | Wyposażenie: | * klawiatura USB w układzie US QWERTY;
* mysz optyczna USB, dwuprzyciskowa z rolką (scroll).

Powyższe wyposażenie:* nie stanowi kompletu, a oddzielne pozycje handlowe, z których każda powinna posiadać Jednolity Indeks Materiałowy, oznaczenie i kod producenta oraz występować jako oddzielna pozycja formularza cenowego;
* -nie jest wyszczególniane w Karcie Sprzętu dla danego urządzenia.
 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać zapisy: ***WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ w rozdziałach:**** ***warunki zawierania umowy;***
* ***oprogramowanie i kryteria środowiskowe.***
 | TAK/NIE\* |

**\*skreślić odpowiednio**

**\*\*wpisać parametr**

**Monitor M5**

**Nazwa ………………………………**

**Typ ………………………………….**

**Producent ………………………… Rok produkcji ………………………………….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa parametru/Funkcjonalność | Wartość (funkcjonalność) wymagana | Wartość (funkcjonalność) oferowana |
| **Monitor M5 - (parametry minimalne).** |
|  | Typ ekranu | Aktywna matryca - IPS | TAK/NIE\* |
|  | Wielkość ekranu | Od 29” do 33” | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Rozdzielczość rzeczywista | Min. 4096 x 2160 px | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Jasność | Min. 350 cd/m2 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Kontrast | Min. 1000 : 1 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Kąty widzenia (pion/poziom) | Min. 176 / 176 stopni | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Złącza wbudowane wmonitorze | Min. DisplayPort, HDMI x 2, złącze USB 3.0 x 4, | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Gamut barwowy | Min. 99% Adobe RGB | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Korekcja krzywej gamma | Min. 14 bit | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Przetwarzanie informacji okolorze | Min. 10 bit | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Zakres częstotliwościpoziomej [kHz] | Min. 28 – 130 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Wbudowany czujnikpodświetlenia matrycy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zakres częstotliwościpionowej [Hz] | Min. 57 – 79 | TAK/NIE\*\*\* |
|  | Gwarancja i certyfikaty | * certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta monitora.

 ***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta monitora.

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu przy dostawie.**** firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora.

***Wykonawca złoży dokument potwierdzający potwierdzające spełnianie wymogu przy dostawie.**** serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta.

***Wykonawca złoży,* oświadczenie producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta *przy dostawie.**** oświadczenie producenta monitora, potwierdzający, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta;
* deklaracja CE wystawiana przez producenta monitora;
* oświadczenie producenta monitora lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
 | TAK/NIE\* |
|  | Ukompletowanie | * kabel zasilający z końcówką odpowiednią do posiadanego przez urządzenie gniazda zasilania, umożlwiający zasilanie z sieci 230V.;
* 2 szt. kabli sygnałowych o długości minimum 1,8 m, 1 x DisplayPort-DisplayPort, 1 x HDMI-HDMI;
* kabel USB 3.0;
* przejściówka z kabla DVI na HDMI lub DP (jeśli monitor nie posiada złącza DVI);
* instrukcja obsługi (w formie papierowej lub elektronicznej);
* karta gwarancyjna (w formie papierowej lub elektronicznej).
 | TAK/NIE\* |

**\*skreślić odpowiednio**

**\*\*wpisać parametr**

**PODPISALI:**

#  ……………………………………

#  */ imię i nazwisko Wykonawcy/*