



2 REGIONALNA BAZA LOGISTYCZNA
04-470 Warszawa, ul. Marsa 110



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA¹

Przedmiot zamówienia:

**Zakup urządzeń systemu wymiany danych meteorologicznych NATO
ACOMEX oraz oprogramowania do wizualizacji danych.**

1. Ilość: zgodnie z poniższymi danymi
3. CPV: **38100000-6**
4. Inne normy: **zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia**
5. Oferty częściowe (zadania): **nie**
6. Wymogi techniczne: **zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu
zamówienia**
7. Usługi dodatkowe: **transport zabezpiecza Wykonawca**

¹ *Opis przedmiotu zamówienia musi odpowiadać wymaganiom art. 29-30 ustawy Prawo zamówień publicznych*

- **Nazwa zadania:**

Zakup urządzeń systemu wymiany danych meteorologicznych NATO ACOMEX oraz oprogramowania do wizualizacji danych.

Oznaczenie	Ilość gwarantowana	Ilość opcjonalna	Ilość szt. razem
• Serwer (SR2A dg)	5	1	6
• Firewall sprzętowy (FWS)	1	0	1
• Macierz dyskowa (MD24)	2	2	4
• Szafa Serwerowa (SZS42U)	1	1	2
• System scentralizowanego zarządzania hostami oraz maszynami wirtualnymi (SVMZ)	1	0	1
• System operacyjny obsługujący maszyny wirtualne (SVM)	20	0	20
• Stacja graficzna (SG adg)	2	0	2
• Monitor Wielkoformatowy (MW3)	2	0	2
• Switch światłowodowy (SFC)	2	0	2
• Kontroler światłowodowy (FCC16)	3	3	6
RAZEM			

- **Przedmiot zamówienia:**

1) 6 szt. SR2A (dg)

Typ:	Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, kart sieciowych i zarządzających) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta).
Procesor:	Dwa zainstalowane procesory nie mniej niż 10-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECrate2017_int_base min. 105 pkt. Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org .
Płyta główna:	Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach 2 procesorowych, oznaczona znakiem firmowym (logo) producenta serwera. Minimum 5 slotów PCIe trzeciej generacji, z czego minimum 4 sloty PCIe x16. Minimum 3 sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.
Pamięć RAM:	a) 96 GB DDR4, b) 192 GB DDR4, c) 384 GB DDR4, Płyta główna powinna obsługiwać do 3 TB pamięci RAM.

	Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci.
Karta graficzna:	Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1600x900 px.
Kontroler macierzowy:	Dedykowany SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 8 GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania. Zamawiający dopuszcza równoważne rozwiązanie, w którym serwer wyposażony jest w: Kontroler Dedykowany SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 4 GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania oraz dodatkowy dysk SSD min. 240GB umożliwiający rozszerzenie pamięci cache w kontrolerze. Kontroler musi obsługiwać taką funkcjonalność. Jeśli do wymaganej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje należy je dostarczyć wraz z serwerem.
Dyski HDD:	d) Zainstalowane 4 dyski 300 GB typu HotPlug SAS 15 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5+1 hot spare. e) Zainstalowane 4 dyski 1800 GB typu HotPlug SAS 10 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5+1 hot spare. f) Zainstalowane 4 dyski 960 GB typu HotPlug SSD SATA skonfigurowane w RAID 5+1 hot spare. Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD. Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu typu jak zainstalowane w obudowie.
Napęd optyczny:	Wewnętrzny napęd DVD-ROM.
Porty:	5 x USB z czego nie mniej niż 2 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, 2xVGA lub 1 x VGA i 1 x DisplayPort z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232. Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejdziówek.
Karta sieciowa:	Minimum 4 porty typu 10 Gigabit Ethernet wbudowane na płycie głównej z możliwością autonegociacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6. Dopuszcza się rozwiązanie równoważne funkcjonalnie oparte o 4 porty typu 10 Gb Ethernet na dodatkowej karcie PCIe.
Obudowa:	- do instalacji w szafie rack 19"; - maksymalna wysokość 2U; - dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż w szafie Rack; - klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 8 dysków „hot-plug” (2,5" lub 3,5"); - wentylatory redundantne „hot-plug”; - 2 zasilacze „hot-plug” (1 redundantny); - znajdująca/-y się na froncie obudowy panel LCD lub sygnalizacja diodami LED, umożliwiająca/-y wyświetlanie informacji o stanie: temperatury, pamięci RAM, dysków, slotów PCIe; - wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z kartą zarządzającą.
Oprogramowanie:	Komplet sterowników na CD lub DVD.
Dodatkowo:	- dokumentacja użytkownika; - komplet kabli połączeniowych; - komplet kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.
Zarządzanie serwerem:	Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);

	<ul style="list-style-type: none"> - szyfrowane połączenie oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; - integracja z Active Directory; - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; - możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera; - możliwość zarządzania do 50 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera. <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych; - integracja z Active Directory; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF; - możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji; - możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - możliwość definiowania ról administratorów; - możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; - możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów; - moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera; - możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności; - wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile; - możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami; - tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta; - zdalne uruchamianie diagnostyki serwera; - dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.
--	--

Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>ISO 14001 dla producenta sprzętu.</p> <p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Vmware dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert.</p> <p>Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft, dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert.</p>
<p>Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać warunki zawierania umowy określone w punkcie 1.2 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”</p>	

2) 1 szt. FWS

<i>Firewall sprzętowy kompatybilny z urządzeniami Cisco</i>	
<i>Przepustowość firewala</i>	20 Gb/s
<i>Przepustowość IPSec VPN</i>	3.2 Gb/s
<i>Maksymalna liczba VLAN</i>	1024
<i>Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń VPN</i>	10 000
<i>Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń zapory Firewall w sekundzie</i>	3,0 miliony
<i>Liczba portów USB 2.0</i>	1 x USB 2.0 Type-A
<i>Zintegrowane porty Ethernet (RJ-45)</i>	12 x 1Gbit, 4 x 10Gigabit (SFP+)
<i>Liczba slotów na moduły sieciowe</i>	1
<i>Szeregowe porty komunikacyjne</i>	1 x RJ-45
<i>Zarządzanie energią</i>	
<i>Napięcie wejściowe AC</i>	100-240 V
<i>Częstotliwość wejściowa AC</i>	50 - 60 Hz
<i>Prąd wejściowy AC maksymalnie</i>	6A dla 100V
<i>Liczba jednostek zasilania</i>	1+1 nadmiarowo
<i>Moc zasilania</i>	400W
<i>Informacje uzupełniające</i>	
<i>Całkowita pojemność przechowywania</i>	200 GB
<i>Liczba zainstalowanych dysków</i>	1
<i>Liczba slotów dyskowych</i>	2
<i>Poziom hałasu</i>	max. 77dBA
<i>Wentylacja</i>	4 szt. w wymiennym module
<i>Możliwości montowania w szelaku</i>	Tak
<i>Rozmiar układu</i>	1U
<i>Zakres temperatur (eksploatacja)</i>	0 do 35 °C
<i>Zakres temperatur (przechowywanie)</i>	-20 do 65 °C
<i>Zakres wilgotności względnej (eksploatacja)</i>	5 do 85% bez kondensacji
<i>Zakres wilgotności względnej (przechowywanie)</i>	5 do 95% bez kondensacji
<i>Wymiary produktu (SxGxW):</i>	max. 44 x 51 x 4,6 cm
<i>Waga</i>	max. 9,6 kg (urządzenie plus konfiguracja: 2 x zasilacz, 1 x moduł sieciowy, 1 x moduł chłodzenia, 2 x SSD)
DODATKOWE WYPOSAŻENIE	
<i>licencje VPN</i>	min. 25 szt. poza licencjami podstawowymi (2 sztuki.)

3) 4 szt. MD24

<i>Macierz dyskowa 24 dyski 2.5"</i>	
<i>Wysokość obudowy</i>	<i>max. 8,8 cm (2U)</i>
<i>Szerokość obudowy</i>	<i>max. 48,6 cm</i>
<i>Głębokość obudowy</i>	<i>max. 60,5 cm</i>
<i>Waga</i>	<i>max. 31 kg</i>
<i>Sposób montażu</i>	<i>szyny statyczne Rack Rails</i>
<i>Ilość dysków</i>	<i>24</i>
<i>Pojemność dysku</i>	<i>900 GB</i>
<i>Rozmiar</i>	<i>2.5"</i>
<i>Rodzaj</i>	<i>15K SAS</i>
<i>Liczba kontrolerów</i>	<i>2</i>
<i>Pamięć cache</i>	<i>8GB</i>
<i>Obsługiwany RAID</i>	<i>0, 1, 10, 5, 6, DDP</i>
<i>Zarządzanie portami</i>	<i>2 x 1Gb/s (Base-T)</i>
<i>Interfejs danych</i>	<i>8 x FC 16Gb/s</i>
<i>Redundancja zasilania</i>	<i>tak</i>
<i>Ilość zasilaczy</i>	<i>2</i>
<i>Moc zasilaczy</i>	<i>min. 2 x 580W (Hot-Plug)</i>
<i>Wspierane systemy operacyjne</i>	<i>Certyfikat producenta lub oświadczenie dostawcy o kompatybilności i wsparciu dla systemów:</i>
	<i>Windows Server 2012 R2, 2016</i>
	<i>Red Hat Enterprise 6.9 i wyżej</i>
	<i>Debian 9 i wyżej</i>
	<i>VMware 6.5 i wyżej</i>
<i>Standardowa gwarancja</i>	<i>3 lata Basic NBD (następny roboczy dzień)</i>

4) 2 szt. SZS42U

<i>Szafa serwerowa 42U</i>	
<i>Wysokość wewnętrzna</i>	<i>42 U</i>
<i>Wysokość</i>	<i>max. 210 cm</i>
<i>Szerokość</i>	<i>max. 61 cm</i>
<i>Głębokość</i>	<i>max. 110 cm</i>
<i>Masa własna</i>	<i>max. 130 kg</i>
<i>Minimalna nośność</i>	<i>800 kg</i>
<i>Dodatkowe informacje</i>	<i>możliwość montażu drzwi przednich jako lewo lub prawo stronnych</i>
	<i>drzwi przednie perforowane z uchwytem i zamkiem</i>
	<i>otwarcie drzwi na min. 180°</i>
	<i>4 stopki z regulacją wysokości</i>
	<i>drzwi z co najmniej 3 zawiasami</i>
	<i>drzwi i panele boczne zamykane na klucz</i>
	<i>drzwi tylne perforowane - odłączalne, z zamkiem</i>
	<i>montaż bez użycia narzędzi</i>
	<i>dostawa w stanie gotowym do pracy</i>
	<i>kompatybilność ze sprzętem o montażu rack</i>
	<i>regulowana głębokość montażowa</i>
	<i>możliwość zdjęcia osłon bocznych - dostępne uchwyty</i>
<i>kolor</i>	<i>czarny</i>

5) 1 szt. SVMZ

System scentralizowanego zarządzania hostami oraz maszynami wirtualnymi.	
Cechy	
Licencja	Licencja bezterminowa. Jedna licencja jest przypisana do jednej instalacji – dostarczyć przy dostawie.
Liczba maszyn wirtualnych	70 000
Liczba działających w systemie maszyn wirtualnych	25 000
Liczba zarejestrowanych w systemie maszyn wirtualnych	35 000
Liczba połączonych systemów	15
Liczba hostów w połączonych systemach	5 000
Liczba działających maszyn wirtualnych w połączonych systemach.	50 000
Liczba zarejestrowanych maszyn wirtualnych w połączonych systemach.	70 000
Liczba adresów MAC w systemie	65 536
Funkcjonalności	
	Dostosowanie zasobów mocy obliczeniowej do priorytetów biznesowych, równoważąc obciążenia między hostami. Automatyczne wyłączenie podczas niskich obciążeń, co optymalizuje zużycie energii.
	Eliminacja przestoju aplikacji z powodu planowanej konserwacji serwera dzięki migracji maszyn wirtualnych między hostami odbywającej się "na żywo".
	Planowane tworzenie kopii zapasowych maszyn wirtualnych. Kontrola liczby kopii zapasowych przechowywanych za pomocą natywnego harmonogramu tworzenia kopii zapasowych.
	Migrację bez przerywania ciągłości pracy pamięci.
	Stosowanie certyfikowanych dodatków (wtyczek) klienta obsługującego do zarządzania elementami firm trzecich w ich centrum danych bezpośrednio z systemu (kopie zapasowe, zarządzanie polityką bezpieczeństwa i sieci).

6) 20 szt. SVM

Licencja	Licencja bezterminowa. Jedna licencja jest przypisana do jednego procesora komputera - dostarczyć przy dostawie.
Rozmiar systemu po zainstalowaniu:	mniej niż 200MB
Liczba procesorów wirtualnych w maszynie wirtualnej	256
Maksymalna ilość RAM dla jednej maszyny wirtualnej	6 TB
Rozmiar pliku wymiany SWAP dla jednej maszyny wirtualnej	6 TB
Zarządzanie przez interfejs webowy	tak
Zarządzanie poprzez ssh.	tak, po aktywacji
Maksymalny rozmiar dysku wirtualnego.	62 TB
Liczba wirtualnych adapterów SCSI wirtualnej maszyny.	4
Liczba kontrolerów IDE w wirtualnej maszynie.	1

Liczba urządzeń IDE wirtualnej maszynie (dwa kanały master + slave).	4
Liczba IDE CDROM w wirtualnej maszynie.	4
Liczba wirtualnych adapterów SATA w wirtualnej maszynie.	4
Liczba wirtualnych urządzeń SATA w wirtualnym adapterze SATA.	30
Liczba wirtualnych NIC w wirtualnej maszynie.	10
Liczba kontrolerów USB w wirtualnej maszynie	1
Liczba urządzeń USB podłączonych do wirtualnej maszyny	20
Pamięć grafiki w wirtualnej maszynie	2 GB
FUNKCJONALNOŚCI	
	Narzędzie służące do wydzielania zasobów serwera na potrzeby współdzielących je maszyn wirtualnych.
	Nadawanie priorytetów dostępu do zasobów sieciowych oparte na ustalonych regułach.
	Inteligentne rozmieszczenie maszyn wirtualnych i zrównoważenie ich obciążenia oparte na obciążeniach powstałych na wejściu lub wyjściu i pojemności pamięci.
	Przydzielanie pamięci masowej poprzez grupowanie jej zasobów według zasad określonych przez użytkownika.
	Zarządzanie priorytetami udostępniania pamięci.
	Administrowanie i rezerwowanie maszyn wirtualnych o wysokiej wydajności połączonych z plikami klastra zoptymalizowanymi dla maszyn wirtualnych.
	Eliminacja obciążenia związanego ze skanowaniem antywirusowym poprzez przeniesienie jego funkcji do dedykowanego urządzenia wirtualnego.
	Wykrywanie i odzyskiwanie danych na wypadek awarii aplikacji lub systemu operacyjnego.
	Umożliwia ciągłość dostępu aplikacji do zasobów, bez utraty danych, w przypadku awarii serwera.
	Zabezpieczenie danych poprzez backup z deduplikacją kopii zapasowych, która pozwala zaoszczędzić cenną dyskową przestrzeń.
	Wbudowane, własne rozwiązania służące do replikacji pozwalają obniżyć koszty zabezpieczeń.
	Scentralizowanie zarządzania platformą poprzez interfejs webowy.

7) 2 szt. SG(adg)

Typ:	<p>Komputer stacjonarny.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu i symbolu.</p> <p>Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilaczy, kart sieciowych, itp.) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta).</p>
Płyta główna:	<p>Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, posiadająca nie mniej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x PCI-Express 3.0 x16² 3 generacji; - 1 x PCI-Express x4 (wolne)³ 3 generacji;

² Złącze(a) PCIe x16 może/mogą być zajęte wyłącznie przez kartę(y) graficzną i/lub akceleratory obliczeń.

³ Złącze PCIe x4 może być zajęte wyłącznie przez dysk SSD NVMe.

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x PCI-Express x1 (wolne) 3 generacji; - 24 slotów pamięci RAM (12 per CPU); - zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0. <p>Obsługa dysków HDD do łącznie 48 TB. Obsługa dysków NVMe PCIe łącznie do 8 TB. Na płycie głównej obsługa min. 8x SATA. RAID SATA3 6GB/s oferujący RAID 0,1,5,10. <u>Wymagana ilość slotów PCI-Express nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp.</u></p> <p>W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.</p>
Procesor:	<p>Dwa procesory wielordzeniowe, o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowe, z pamięcią cache L3 nie mniejszą niż 12 MB każdy, uzyskujące w teście SPECint_rate2006 wynik 850 pkt. Test przeprowadzony w oferowanej konfiguracji na oferowanym systemie operacyjnym (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku identycznym z oferowanym, test przeprowadzony przy rozdzielczości 3840x2160 i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce - dostarczyć przy dostawie.</p>
Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> a) 64 GB DDR4 z ECC, Dual Channel, możliwość rozbudowy do 3 TB; b) 128 GB DDR4 z ECC, Dual Channel, możliwość rozbudowy do 3 TB; c) 256 GB DDR4 z ECC, Dual Channel, możliwość rozbudowy do 3 TB.
Karta graficzna:	<ul style="list-style-type: none"> d) karta grafiki o minimalnych parametrach nie gorszych niż 4 GB GDDR5, PCI- Express x16 2.0; 2 złącza Display Port, max. rozdzielczość (DVI) 3840x2160 px, nie gorsza niż NVIDIA Quadro M2000; e) karta grafiki o minimalnych parametrach nie gorszych niż 16 GB GDDR5, PCI-Express x16 2.0; 4 złącza Display Port 1.2, rozdzielczość na wyjściu DisplayPort 4096x2160 px nie gorsza niż NVIDIA Quadro P5000; f) dwie (2) karty grafiki, każda o minimalnych parametrach nie gorszych niż 16 GB GDDR5, PCI-Express x16 2.0; 4 złącza Display Port, rozdzielczość na wyjściu DisplayPort 4096x2160 px, nie gorsza niż NVIDIA Quadro P5000 – połączone w SLI.
Dysk twardy:	<ul style="list-style-type: none"> g) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 1x 4 TB SATA3 – dyski zamontowane w wymiowych kieszeniach; h) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 2 x 4 TB SATA3 – dyski zamontowane w wymiowych kieszeniach; i) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 1 x 4 TB SATA3 – dyski zamontowane w wymiowych kieszeniach i 2 x 3 TB SATA3; j) 1 x 1000 GB SSD M.2 NVMe i 2 x 8 TB SATA3 – dyski zamontowane w wymiowych kieszeniach.
Karta dźwiękowa:	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio.
Karta sieciowa:	2x 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote WakeUp on LAN.
Porty:	Panel przedni: 2x USB 3.1 (TYP A), 2x USB 3.1 (TYP-C), 1 port combo (słuchawki i mikrofon); Panel tylny: 6x USB 3.1 (TYP A), 2x PS2, 2x RJ45, 1x audio in/out, 1x audio out, 1x RS232 (serial).

	Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.
Klawiatura:	Klawiatura USB w układzie US QWERTY.
Mysz:	Mysz optyczna USB, dwuprzyciskowa z rolką (scroll). Podkładka materiałowa pod mysz (min. 250 x 210 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy).
Napęd optyczny:	DVD±RW DL Serial ATA.
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> - Obudowa nie większa niż typu MidiTower. - Wnęki na napędy: nie mniej niż 1 x 5.25" zewnętrzne, 1 x 3.5" zewnętrzne lub 1 x 5,25" slim size, min. 8 x 2,5" lub 3,5" wewnętrzne (dopuszczalne wnęki na dyski SSD PCIe M.2). - Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów). - Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem. - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy. - W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera na panelu przednim musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny (oparty na procedurze POST), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> • przebieg procedury POST; • sumy kontrolne BIOS'u; • awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora; • uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie złącza PCI, kontrolera video, dysku twardego, 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 zastosowań. System musi być bezpośrednio podłączony z płytą przez dedykowane dla niego złącze. - Zasilacz min. 1000W o sprawności minimum 90% przy 50% obciążeniu zasilacza. Zasilacz demontowany bez użycia narzędzi. - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki lub zamek na kluczyk).
Bezpieczeństwo	<p>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. 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 z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o 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 CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz oraz informacje o czujniku otwarcia obudowy i jego stanie. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na</p>

	uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności, a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci.
Oprogramowanie:	<ul style="list-style-type: none"> - Preinstalowany, 64-bitowy system operacyjny zgodnym z punktem 4.5.1, w wersji PL nie wymagający 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; - oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania płyt zgodne z pkt. 4.5.2 w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem; - 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). <u>(wymagany link strony internetowej producenta komputera do kompletu sterowników niewymagający podawania dodatkowych informacji np. nr seryjny, model komputera, etc. – dostarczyć przy dostawie).</u>
Funkcje BIOS:	<p>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.</p> <p>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, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS 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 osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach twardej podpiętych, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio.</p> <p>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 hasle administratora.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT. Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p>
Dodatkowe: Oprogramowanie:	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające, co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informowanie administratora o otwarciu obudowy; - 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 wyłączenie 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

	<p>twardych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym; <p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające automatyczne wyszukiwanie nowych wersji sterowników oraz nowych wersji BIOS z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dedykowanych do zaoferowanego komputera. W celu zapewnienia kompatybilności sprzętu z wyszukiwanymi sterownikami, nie dopuszcza się innego rozwiązania niż oprogramowanie wspierane i rozwijane przez producenta komputera. Należy podać nazwę oprogramowania.</p> <p>Powyżej opisane oprogramowania muszą być wyprodukowane przez jednego producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Certyfikaty i serwis:	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. - Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera). - Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie jałowym (IDLE) ma wynosić maksymalnie 31 dB co zostanie poświadczone przez oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą w zakresie ISO 7779. - Deklaracja zgodności CE. - 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. - 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. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć odpowiedni certyfikat). - Wykonawca dołączy link do strony internetowej producenta komputera zawierający dokumentację techniczną która w czytelny sposób przedstawia metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć ram, płyta główna oraz karty rozszerzeń.
Wymagania dodatkowe:	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera Oświadczenie producenta komputera lub jego przedstawiciela w kraju, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>

Wsparcie techniczne producenta:	<ul style="list-style-type: none"> - Dostęp do sterowników i uaktualnień na stronie producenta, wymagana funkcjonalność wyszukiwania sterowników zarówno przez podanie modelu sprzętu jak i numeru seryjnego. - Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Dodatkowo:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika w języku polskim; - komplet kabli połączeniowych (w tym patchcord RJ-45 o długości nie mniejszej niż 3 m); - komplet kabli zasilających.
Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać <i>Warunki zawierania umowy</i> określone w punkcie 1.2 oraz <i>Oprogramowanie i kryteria środowiskowe</i> punkty 4.5 oraz 4.6 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”	

8) 2 szt. MW3

Wielkość ekranu	55"
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080
Rozdzielczości obsługiwane	Min. 4096 x 2160
Jasność	700 nit
Maksymalna wielkość pixla	Max. 0,22x0,64
Kontrast	1000:1
Czas reakcji matrycy	max 8 ms
Częstotliwość odświeżania poziomego	32-81 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56-75 Hz
Kąty widzenia (pion/poziom)	178 /178 stopni
Wbudowane głośniki w monitorze	TAK min. 2 x 10W
Złącza	D-SUB, DVI-D IN, Display Port IN, Display Port OUT, HDMI, Composite video, RS232, RJ45 x 2, USB, złącze pozwalające na wbudowanie odbiornika przesyłania obrazu cyfrowego po sieci LAN.
Funkcje specjalne	<p>Wbudowany czujnik temperatury.</p> <p>Wbudowany czujnik oświetlenia.</p> <p>System bezprzewodowej komunikacji serwisowej.</p> <p>Matowa matryca LCD.</p> <p>Uchwyt ścienny i podstawa stołowa w komplecie z monitorem.</p>

Wymagania dodatkowe	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Pobór mocy w trybie oszczędnym	Max. 140W
Certyfikaty	CE

9) 2 szt. SFC

<i>Switch światłowodowy</i>	
Obudowa	
Konstrukcja	Montowany w szafie Rack 1U
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	max. 4,4 x 45 x 45 cm
Zasilanie	
Wejściowy prąd zmienny	Od 85 V do 264 V przy natężeniu od 5 A do 2,5 A
Częstotliwość linii wejściowej	Od 47 Hz do 63 Hz
Pobór mocy	Od 60 W do 80 W
Dwa nadmiarowe zasilacze z możliwością wymiany podczas pracy	tak
Architektura	24 Porty Fibre Channel
Licencje	24 licencje (1 licencja na 1 port FC)
Skalowalność	Architektura pełnego szkieletu zawierająca maksymalnie 239 przełączników
Tryb przełączania	Automatyczne wykrywanie szybkości portów 2, 4, 8 i 16 Gb/s
Całkowita przepustowość	384 Gb/s w całej sieci, pełny duplex
Typy portów	sD_Port (diagnostyczny), E_Port, EX_Port, F_Port, M_Port (mirroring); samodzielne wykrywanie na podstawie typu przełącznika (U_Port); opcjonalne sterowanie typem portu
Typy nośników	zgodny ze standardami branżowymi przełącznik SFP+ z możliwością podłączania podczas pracy w obudowie SFF, złącze LC; laser o mniejszej długości fali (SWL); laser o większej długości fali (LWL); laser o bardzo dużej długości fali (ELWL); odległość zależy od kabla światłowodowego i szybkości portów. Obsługuje optyczne przekaźniki SFP+ (8 i 16 Gb/s)
Usługi sieci szkieletowej	Brocade Advanced Performance Monitoring (APM) (w tym najbardziej intensywne użycie dla portów E_Ports, F_Ports i trybu Fabric); Brocade Adaptive Networking (ograniczenie prędkości wejściowej, izolacja ruchu, QoS); wykrywanie wąskich gardeł; Brocade Advanced Zoning (domyślne tworzenie stref, tworzenie stref portów/WWN, tworzenie stref rozgłaszania); Dynamic Fabric Provisioning (DFP); Dynamic Path Selection (DPS); Brocade Extended Fabrics; Enhanced BB Credit Recovery; Brocade Fabric Watch; FDMI; przekierowania ramek; trunking oparty na ramkach; FSPF; IPoFC; Brocade ISL Trunking; serwer zarządzania; NPIV; NTP v3; Port Fencing; Registered State Change Notification (RSCN); Reliable Commit Service (RCS); Brocade Server Application Optimization (SAO); Simple Name Server (SNS)
Zarządzanie	SSH v2, HTTP/HTTPS, SNMP v1/v3, Telnet; SNMP; WEBTOOLS, Brocade Network Advisor (BNA), SMI-S, RADIUS, LDAP: standardowo Dostęp: Ethernet 10/100 Mb/s (RJ-45), wewnętrzny za pośrednictwem Fibre Channel, port szeregowy (RJ-45) oraz jeden port USB: standardowo

	<i>Funkcja mirroringu portów umożliwiająca mirroring czterech portów źródłowych i usprawniająca monitorowanie ruchu w sieci oraz rozwiązywanie problemów: standardowo</i>
<i>Maksymalne certyfikowane wartości</i>	<i>6000 aktywnych węzłów; 56 przełączników, 19 przeskoków w szkieletach Brocade Fabric OS®; 31 przełączników, trzy przeskoki w szkieletach Brocade M-EOS; w razie potrzeby można certyfikować również większe szkielety sieci</i>
<i>Zgodność operacyjna</i>	<i>Przełączniki Brocade 3XXX, 4XXX, 5XXX, 6XXX i przełączniki sieci szkieletowej DCX/DCX 8510 Tryb Access Gateway obsługuje sieci szkieletowe Brocade, McDATA i Cisco</i>
<i>Środowisko pracy</i>	
<i>Temperatura podczas pracy</i>	<i>od 0°C do 40°C</i>
<i>Temperatura przechowywania</i>	<i>od -25°C do 70°C</i>
<i>Wilgotność względna podczas pracy</i>	<i>Od 10% do 85% (bez kondensacji)</i>

10) 6 szt. FCC16

<i>Kontroler światłowodowy 16GB dwuportowy</i>	
<i>Szybkość transmisji</i>	<i>16Gb/s, 8Gb/s, 4Gb/s negocjowane automatycznie</i>
<i>Typ urządzenia</i>	<i>adapter magistrali hosta (HBA)</i>
<i>Interfejs</i>	<i>PCI-E 3.0 x8</i>
<i>Porty</i>	<i>2 szt.</i>
<i>Złącza</i>	<i>2 gniazda wtykowe adapterów SFP+</i>
<i>Topologia</i>	<i>punkt-punkt i przełączalna</i>
<i>Budowa</i>	<i>niskoprofilowa karta</i>

- **Warunki techniczne.**

Zgodnie z aktualnym „Wykazem obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” opracowanym przez Inspektorat Systemów Informatycznych.

Oprogramowanie i kryteria środowiskowe

1.1 Cechy równoważności i funkcjonalności oprogramowania systemowego i dołączanego do sprzętu informatyki

1.1.1 System operacyjny dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków

Dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków system w wersji 64-bitowej.

System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.

3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
11. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
12. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
13. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
14. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
17. Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem.
18. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
19. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
20. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
21. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
22. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
23. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
24. Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
25. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 i 4.6 i 4.7 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
26. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
27. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
28. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
29. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
30. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
31. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
32. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
33. Udostępnianie modemu.
34. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
35. Możliwość przywracania plików systemowych.

36. Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
37. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
38. Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.

Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system Windows 10 PL Professional. Ponadto, jest on preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:

- przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);
- przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;
- opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnieniem systemów niejawnych).

Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Windows 10 PL Professional zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.

1.2 Kryteria środowiskowe dla sprzętu informatyki (stacje robocze, stacje graficzne i notebooki)

Wykonawca przedstawi certyfikat wystawiony przez akredytowaną jednostkę badawczą posiadającą akredytację zgodnie normami z PN-EN ISO/IEC 17020 lub PN-EN ISO/IEC 17065 oraz personel posiadający właściwe wykształcenie, tytuły naukowe i doświadczenie związane z charakterem prowadzonych badań potwierdzający spełnianie wszystkich wymagań obligatoryjnych oraz otrzymanie minimum 50% punktów w ramach wymagań opcjonalnych lub wydruk ze strony internetowej (<https://www.epeat.net>) potwierdzający posiadanie przez oferowany produkt certyfikacji na poziomie EPEAT Silver (EPEAT wprowadzony na rynek w 2019 r.). W przypadku przedstawienia certyfikatu z jego treści musi wynikać, które kryteria zostały spełnione i w jaki sposób certyfikujący potwierdził ich spełnianie.

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
1. Zgodność z ograniczeniami substancji zawartymi w dyrektywie RoHS Unii Europejskiej	Oferowany produkt musi spełniać następujące progi obecności każdej substancji w materiałach jednorodnych: <ul style="list-style-type: none"> - Kadm <100 ppm - Rtęć <1000 ppm - Ołów <1000 ppm - Sześciowartościowy chrom <1000 ppm - Polibromowane bifenyle (PBB) <1000 ppm - Polibromowane etery difenylove (PBDE) <1000 ppm.
2. Eliminacja celowo dodanej rtęci w źródłach światła	Źródła światła w produkcie nie mogą zawierać celowo dodanej rtęci.
3. Zmniejszenie zawartości bromu i chloru w częściach z tworzyw sztucznych > 25g	Każda część z tworzywa sztucznego w produkcie przekraczająca 25 g nie może zawierać więcej niż 1000 ppm chloru lub więcej niż 1000 ppm bromu na jednorodnym

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
	<p>poziomie, z następującymi wyjątkami:</p> <p>a) W przypadku części, które przekraczają określone stężenia bromu i chloru, producent przeprowadza ocenę zagrożenia zgodnie z kryterium "Ocena chemiczna i wybór" dla substancji odpowiedzialnej za przekroczenie poziomów bromu i chloru oraz realnych substancji alternatywnych.</p> <p>Producent wykazuje:</p> <p>1) Związki bromowane i chlorowane zastosowane w produkcji otrzymały GreenScreen® dla bezpieczniejszej chemicznej oceny Benchmark 2, 3 i 4</p> <p>lub</p> <p>2) Żadna realna alternatywa dla związków bromowanych lub chlorowanych nie może osiągnąć wyniku GreenScreen Benchmark 2, 3 lub 4.</p> <p>Wszystkie oceny uwzględniają wpływ produktów przemiany związanych ze spalaniem na zdrowie i środowisko. Oceny te muszą być zweryfikowane przez niezależną instytucję.</p> <p>b) Części, które przekraczają 25% zawartości pochodzącej z recyklingu użytkowego, mogą zawierać maksymalnie 5000 ppm chloru i maksymalnie 5000 ppm bromu.</p> <p>c) Wykluczono płytki drukowane, kable i przewody, wentylatory i elementy elektroniczne.</p>
4. Zgodność z przepisami dyrektywy UE w sprawie baterii	Baterie zawarte w produkcie lub dostarczane z nim muszą być zgodne z limitami zawartości substancji określonymi w dyrektywie UE 2013/56/UE (dyrektywa UE w sprawie baterii).
5. Minimalna zawartość plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego, tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu użytkowego pochodzącego z recyklingu lub tworzywa sztucznego na bazie biologicznej	<p>Produkt zawiera średnio co najmniej 2% dowolnej kombinacji plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego, plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego pochodzącego z ITE (urządzenia informatyczne i sprzęt telekomunikacyjny) lub tworzywa sztucznego na bazie biologicznej, mierzone jako procent całkowitej ilości plastiku (wagowo) w produkcie.</p> <p>Z obliczeń procentowych można wykluczyć:</p> <p>a) Płytki drukowane, etykiety, kable, złącza, komponenty elektroniczne, komponenty optyczne, komponenty ESD, komponenty EMI, kleje i powłoki</p> <p>b) Dla wzmocnionych urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obudowa zewnętrzna i - Części specjalistyczne, takie jak zawiasy i zawiasy <p>c) Elementy zewnętrzne integralne z działaniem produktu i sprzedawane z produktem</p> <p>Jeżeli stosowane jest dopuszczalne wykluczenie, zawartość tworzywa sztucznego w elemencie lub części musi zostać wykluczona zarówno z licznika, jak i mianownika obliczenia procentu.</p>

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
6. Identyfikacja materiałów i komponentów wymagających selektywnej obróbki	<p>Producent udostępnia zakładom ponownego wykorzystania i recyklingu za pośrednictwem centralnego źródła informacji lub strony internetowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informacje identyfikujące obecność i lokalizację wszystkich materiałów i komponentów wymagających selektywnego obróbki. <p>Informacje dotyczące baterii litowo-jonowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wskazanie metody mocowania do produktu - Opisanie sposobu usunięcia z produktu - Lista narzędzi wymaganych do usunięcia i, jeśli nie są one powszechnie dostępne, sposób ich uzyskania. <p>Producentowi przysługuje roczny okres karencji od daty deklaracji zgodności z niniejszą normą, aby udostępnić te informacje.</p> <p>Producent deklaruje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - centralne źródło informacji lub adres URL strony internetowej, na której udostępniane są informacje dotyczące produktu - Jeśli produkt zawiera urządzenie pamięci masowej, to czy jedno lub więcej jest przylutowane do płytki drukowanej
7. Części plastikowe nadające się do recyklingu	<p>Wszystkie oddzielne części plastikowe muszą spełniać następujące wymagania:</p> <p>W przypadku oddzielnych części z tworzyw sztucznych > 25 g:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Wyraźnie oznaczony rodzajem materiału zgodnie z ISO 11469/1043, z wyłączeniem części optycznych. b) Nie zawierają metalowej wkładki lub elementu mocującego, który jest (1) przylutowany, (2) wygrzewany lub przytwierdzany ultradźwiękami, lub (3) wklejany, chyba że metalowy element można oddzielić od części plastikowej, lub można je rozdzielić za pomocą powszechnie dostępnych narzędzi. Wirmiki wentylatora są wyłączone z tego wymogu. <p>W przypadku oddzielnych części z tworzyw sztucznych > 100 g:</p> <ol style="list-style-type: none"> c) Nie należy stosować kleju, powłok, farby ani wykończenia niezgodnego z recyklingiem. Części z tworzyw sztucznych zawierające > 25% materiałów pochodzących z recyklingu użytkowego są zwolnione z tego wymogu. <p>Z tego wymogu wyłączone są:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zespoły płytek drukowanych dla elementów b) i c), płytki drukowane dla elementów a) - Przewody i kable, złącza, komponenty elektroniczne, komponenty optyczne, komponenty akustyczne, komponenty ESD i komponenty EMI - Klej, powłoka, farba i wykończenie dla elementu c) lub metalowa wkładka / element mocujący dla elementu b), wymagany ze względów bezpieczeństwa, prawnych lub technicznych
8. Części z tworzyw sztucznych, które można oddzielić do recyklingu	<p>Wszystkie oddzielne części plastikowe > 25 g muszą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Składać się z pojedynczej żywicy lub kombinacji żywic (np. Mieszanki), które nadają się do recyklingu, oraz - Można je oddzielić ręcznie lub przy pomocy powszechnie dostępnych narzędzi od innych części z tworzywa sztucznego o masie > 25 g i niekompatybilnych razem do recyklingu. <p>Płytki drukowane, przewody i kable, złącza, elementy</p>

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
	elektroniczne, elementy optyczne, elementy akustyczne, elementy ESD i EMI są wyłączone z tego wymogu.
9. Wsparcie serwisowe	Producent informuje nabywcę o tym, jak uzyskać usługi naprawy i wymiany produktu przez co najmniej trzy lata od daty sprzedaży. Informacje są dostępne dla nabywcy bez ograniczeń dostępu.
10. Zdjęcie obudowy zewnętrznej	Obudowy zewnętrzne powinny być zdejmowane przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi. Zdjęcie obudowy zewnętrznej nie spowoduje uszkodzenia, które uniemożliwiłoby ponowne użycie lub odnowienie produktu.
11. Części zamienne	<p>Producent powinien zadeklarować, czy części zamienne są dostępne do wykorzystania w naprawie produktu, a jeśli są dostępne, czas, jaki części są dostępne po zakończeniu produkcji.</p> <p>Jeżeli dostępne są części zamienne, należy udostępnić następujące informacje 1) pozainstytucjonalnym nabywcom produktu; 2) instytucjonalni nabywcy produktów; 3) autoryzowani dostawcy usług producenta; oraz 4) zewnętrznym dostawcą napraw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista części zamiennych, które są dostępne według kategorii, typu, nazwy lub numeru części (np. Producent udostępnia link do strony internetowej, która może wymagać logowania lub aplikacji). - Czas, przez jaki części zamienne są deklarowane jako dostępne po zakończeniu produkcji. - Gdzie zainteresowana strona (strony) może znaleźć informacje na temat sposobu uzyskania części zamiennych; lub, według uznania producenta, kompatybilne części zamienne innego dostawcy. (np. producent może podać link do strony internetowej).
12. Wymiana baterii i informacje	<p>Baterie lub akumulatory, które zapewniają pierwotne zasilanie produktu, muszą być wymienne na czas deklarowany jako zgodny z normą.</p> <p>Producent ujawnia nabywcy na stronie internetowej producenta i / lub w formie drukowanej następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oświadczenie, że baterie produktu są wymienne. - Jak uzyskać i wymienić baterię, niezależnie od tego, czy produkt nie jest objęty gwarancją. Wskazówki te mogą mieć postać numeru telefonu, pod który można zadzwonić, lub adresu URL, który należy odwiedzić, aby uzyskać szczegółowe informacje. <p>Baterie nie muszą być wymieniane przez użytkownika; instrukcje dostarczone przez producenta mogą zamiast tego zalecić klientom wymianę baterii w autoryzowanym centrum serwisowym.</p> <p>Jeśli produkt zawiera baterię (y), która ma być wymienna przez użytkownika, producent może wykazać, w jaki sposób uzyskać baterię (y), kierując użytkownika do zakupu baterii od strony trzeciej lub jako produkt nieobsługiwany baterie półkowe (np. takie jak baterie alkaliczne AA).</p>

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
13. Zgodność z aktualnymi wymaganiami programu ENERGY STAR	Produkt powinien spełniać wymagania energetyczne specyfikacji ENERGY STAR w zależności od rodzaju produktu deklarowanego jako zgodny z tą normą.
14. Najniższy limit trybu zasilania	Produkt powinien mieć tryb najniższej mocy $\leq 0,5$ W dla wyświetlaczy i produktów zawierających ogniwa akumulatorowe zdolne do zapewnienia pierwotnej mocy produktu; oraz tryb najniższej mocy ≤ 1 W dla wszystkich innych produktów, mierzony zgodnie z IEC 62301, EN 50564 lub IEC 62623 (EN 62623), aktualnej w momencie deklarowania zgodności z tym kryterium.
15. Świadczenie usług odbioru produktu	<p>Producent zapewni ogólnokrajową usługę odbioru produktu w celu ponownego użycia, odnowienia i / lub recyklingu dla produktów w krajach, w których deklaruje się, że produkt jest zgodny z niniejszą normą. Przetwarzanie sprzętu odzyskanego przez usługę zwrotu produktu powinno wspierać hierarchię zarządzania zużyтым i wycofanym z eksploatacji sprzętem elektronicznym i jego częściami, w oparciu o ponowne użycie, odnowienie i / lub recykling, przed rozważeniem odzyskiwania energii i / lub unieszkodliwiania.</p> <p>Producent podaje do publicznej wiadomości informacje opisujące usługę zwrotu produktu, w tym sposób korzystania z usługi, lub w przypadku klientów instytucjonalnych producent może udzielać informacji bezpośrednio (np. W drodze umowy).</p> <p>Producent podaje do wiadomości publicznej informacje identyfikujące wszelkie bezpośrednie koszty związane z korzystaniem z usługi odbioru produktu. Ponadto wszelkie bezpośrednie koszty dla klienta zostaną udostępnione lub ujawnione klientowi w momencie sprzedaży.</p> <p>W jurysdykcjach, w których istnieją obowiązujące przepisy i / lub regulacje, które ustanawiają, nakładają sankcje lub wymagają ustanowienia programu zbierania i recyklingu zarejestrowanych produktów, wykazanie zgodności z tymi wymogami prawnymi spełnia wymagania tego kryterium.</p>
16. Zapewnienie programu zwrotu wymiennego akumulatora	<p>Producent zapewnia program zwrotu zużytych przez użytkownika akumulatorów w deklarowanych produktach.</p> <p>Producent podaje do publicznej wiadomości informacje opisujące usługę zwrotu produktu, w tym sposób korzystania z usługi, lub w przypadku klientów instytucjonalnych producent może udzielać informacji bezpośrednio (np. W drodze umowy).</p> <p>Producent określa i podaje do publicznej wiadomości wszelkie bezpośrednie koszty związane z korzystaniem z programu.</p>
17. Przetwarzanie po zakończeniu eksploatacji	<p>Producent musi wykazać, że spełnione są wymagania świadczenia usług odbioru produktu dla wszystkich urządzeń wycofanych z eksploatacji zebranych przez producenta (lub jego przedstawiciela kontraktowego), wykorzystując:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Zatwierdzony przez rząd program przetwarzania zużytych urządzeń elektronicznych, w którym producent nie kontroluje wyboru początkowych dostawców usług dla produktu objętego jurysdykcją, lub b) Początkowi dostawcy usług, którzy spełniają jedno z poniższych: <ul style="list-style-type: none"> 1) Są certyfikowane przez jednostkę certyfikującą zgodnie z

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
	publicznie dostępnym kwalifikowanym standardem recyklingu elektroniki. 2) Wykazać zgodność poprzez coroczne audyty podmiotów trzecich.
18. Eliminacja celowo dodanych metali ciężkich w opakowaniach	Elementy opakowania nie mogą zawierać celowo dodanego ołowiu, kadmu, rtęci ani sześciowartościowego chromu. W przypadku obecności przypadkowej suma stężeń ołowiu, kadmu, rtęci i sześciowartościowego chromu obecnych w jakimkolwiek elemencie opakowania nie może przekraczać 100 ppm masy.
19. Eliminacja chloru elementarnego jako środka bielącego w materiale opakowaniowym	Producent określa w swoich wymaganiach dotyczących pakowania, że chlor pierwiastkowy nie może być stosowany jako środek bielący do bielenia włókien pierwotnych lub odzyskanych używanych w opakowaniach produktów. Zastosowanie odzyskanych włókien, które zostały wcześniej bielone jest dopuszczalne. Wymóg producenta, aby opakowanie produktu było wolne od pierwiastków wolnych od chloru (ECF), całkowicie wolne od chloru (TCF) lub przetworzone bez chloru, spełnia wymagania.
20. Oddzielny materiał opakowaniowy	Elementy opakowania o masie > 25 g należy oddzielić od innych elementów opakowania wykonanych z różnych materiałów bez użycia narzędzi po usunięciu produktu. Tworzywa sztuczne powinny być od siebie oddzielane na podstawie oznaczonego kodu identyfikacyjnego żywicy. Wyjątki obejmują: - Torby plastikowe (lub owijki) opatrzone etykietami papierowymi, które spełniają jedno z następujących kryteriów: * Łączna waga pojedynczej torby (lub opakowania) i etykiety wynosi <25 g. * Powierzchnia etykiety wynosi <50 cm ² . - Palety lub zespoły palet. - Taśma, klej lub zszywki używane do budowy lub zamykania pojemnika.
21. Tworzywa sztuczne oznaczone w materiałach opakowaniowych	Wszystkie plastikowe elementy opakowania powinny być oznaczone protokołem identyfikacji żywicy. Zgodność z dowolnym z poniższych protokołów musi spełniać kryteria: ASTM D7611, DIN 6120 lub równoważne oznaczenia odpowiednie dla kraju, w którym produkt jest sprzedawany. Wyjątki obejmują: Wymóg znakowania nie dotyczy elementów opakowań z tworzyw sztucznych o wadze <25 g lub o powierzchni <50 cm ² , taśmy, plastikowych opakowań ochronnych i stretch oraz etykiet i taśm z tworzywa sztucznego.
22. Zawartość pochodząca z recyklingu w opakowaniach z włókna drzewnego	Opakowania z włókna drzewnego zawierają co najmniej 35% zawartości pochodzącej z recyklingu w stosunku do całkowitej masy włókna drzewnego. Producent podaje wartość procentową recyklingu. Opakowanie niezawierające włókna na bazie drewna może zostać uznane za „nie dotyczące” tego kryterium. Z obliczeń całkowitego opakowania z włókien na bazie drewna wyłączone są: - Etykiety o powierzchni mniejszej niż 50 cm ² - Taśmy, kleje lub zszywki używane do budowy lub zamykania

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
	pojemnika z włókien na bazie drewna -Palety lub zespoły palet
23. Certyfikowany przez firmę zewnętrzną system zarządzania środowiskowego (EMS) dla organizacji projektowych i produkcyjnych	Producent powinien wykazać certyfikację strony trzeciej zgodnie z ISO 14001, EU EMAS lub przyjętą na szczeblu krajowym wersję którejkolwiek normy dla tych części firmy, które ponoszą znaczącą odpowiedzialność za projektowanie i produkcję produktów deklarowanych jako zgodne z normą, określonych przez producenta . Producenci, którzy kwalifikują się jako małe lub średnie przedsiębiorstwa (MŚP), mogą naprzemiennie spełniać wymagania tego kryterium, demonstrując samodzielnie zadeklarowany EMS w operacjach projektowych lub produkcyjnych, które nie posiadają certyfikowanego przez stronę trzecią systemu zarządzania środowiskowego (EMS).
24. Korporacyjne raportowanie efektywności środowiskowej przez producenta	Producent corocznie ujawnia publicznie następujące aspekty środowiskowe: zużycie wody (tj. pobór) lub zużycie (konsumpcja), zużycie energii oraz emisje gazów cieplarnianych. Zakres działalności obejmuje co najmniej te części przedsiębiorstwa, które ponoszą znaczącą odpowiedzialność za projektowanie i wytwarzanie produktów deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą, określonych przez producenta. Dopuszczalne jest, aby ujawnienie odbywało się na poziomie przedsiębiorstwa. Dane środowiskowe dla każdego z tych aspektów zapewnia niezależna strona trzecia.
25. Publiczne ujawnienie dotyczące minerałów konfliktowych w produktach	Producent corocznie ujawnia publicznie informacje na temat stosowania niezbędnych minerałów konfliktowych w swoich produktach co najmniej dla produktów deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą. Coroczne publiczne ujawnianie informacji obejmuje: a) Polityka firmy dotycząca pozyskiwania surowców lub kodeks postępowania dostawcy dotyczący minerałów będących w konflikcie. b) Opis sposobu, w jaki producent przeprowadził uzasadnione zapytanie o kraj pochodzenia (RCOI) z jego bezpośrednimi dostawcami oraz publikacja wykazu hut lub rafinerii zgłoszonych przez tych dostawców; i c) Opis środków należytej staranności, które producent przeprowadził w sprawie źródła i łańcucha dostaw minerałów objętych konfliktem w ich produktach, które mogły pochodzić z krajów objętych lub regionów dotkniętych konfliktami i obszarów wysokiego ryzyka.

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
Ograniczenie użycia kadmu	W produkcie nie stosuje się żadnych wyłączonych zastosowań kadmu na mocy aktualnej unijnej dyrektywy RoHS	0-1
Ograniczenie stosowania berylu	Jednorodne materiały w produkcie nie mogą zawierać więcej niż 0,1% (1000 ppm) masy berylu.	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
Dalsza redukcja zawartości bromu i chloru w tworzywach sztucznych	<p>Materiały z tworzyw sztucznych w produkcie przekraczające 0,5 g nie mogą zawierać więcej niż 1000 ppm chloru lub więcej niż 1000 ppm bromu na jednorodnym poziomie, z następującymi wyjątkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiały, które przekraczają 25% zawartości materiałów pochodzących z recyklingu poużytkowego, mogą zawierać maksymalnie 5000 ppm chloru i maksymalnie 5000 ppm bromu. - Przewody zasilające w krajach, w których przewody zasilające niezawierające PCV nie zostały zatwierdzone przez agencje bezpieczeństwa do użytku w produkcji. <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Wszystkie laminaty na płytce drukowanej (z wyłączeniem elementów elektronicznych lutowanych lub przymocowanych do płytki drukowanej) - 1 pkt Wszystkie tworzywa sztuczne w produkcie - 2 pkt</p>	0-2
Unikanie lub eliminacja substancji z załącznika XIV do REACH UE (lista zezwoleń)	<p>Wszystkie artykuły w produkcie nie mogą zawierać więcej niż 0,1% masy (m / m) odpowiednich substancji objętych załącznikiem XIV do rozporządzenia REACH UE (wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń). Producent musi wykazać zastosowanie WPR w celu spełnienia tego kryterium. Odpowiednimi substancjami są te substancje, które są uwzględnione zarówno w wykazie substancji podlegających deklaracji zgodnie z IEC 62474, jak i w wykazie zezwoleń zgodnie z załącznikiem XIV do REACH UE.</p> <p>Wyłącznie obowiązujące substancje, które mają datę włączenia do załącznika XIV do REACH UE dwa lata lub więcej przed datą deklaracji zgodności produktu z niniejszą normą, są brane pod uwagę w zakresie tego kryterium.</p>	0-1
Zmniejszenie ilości substancji na liście kandydackiej SVHC UE REACH	<p>Produkt nie zawiera odpowiednich substancji zawartych w unijnej liście kandydackiej REACH substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) powyżej 0,1% masy (m / m) odpowiednich substancji we wszystkich wyrobach, z wyłączeniem zastosowań i poziomów dopuszczalnych w Dyrektywie RoHS i jej zmianach. Producent musi wykazać zastosowanie WPR w celu spełnienia tego kryterium.</p> <p>Odpowiednie substancje to substancje obecne w produkcie, które znajdują się zarówno na liście substancji podlegających zgłoszeniu zgodnie z IEC 62474, jak i na liście kandydackiej SVHC dla UE REACH.</p> <p>Wyłącznie substancje z unijnej listy kandydackiej REACH SVHC, których data włączenia wynosi dwa lata lub więcej przed datą deklaracji zgodności produktu z niniejszą normą, są brane pod uwagę w zakresie tego kryterium.</p>	0-1
Ocena chemiczna i wybór	<p>Producent powinien wykazać, że wszystkie substancje użyte w następujących materiałach i zastosowaniach zostały ocenione zgodnie z metodą GreenScreen dla bezpieczniejszych chemikaliów i uzyskał ocenę GreenScreen Benchmark.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opóźniacze palenia zmniejszające palność w częściach z tworzyw sztucznych > 25 g. Ocena może wykluczać płytki z obwodami drukowanymi, przewody i kable oraz zasilacze. - Plastyfikatory w częściach z tworzyw sztucznych > 25 g. 	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>Wszystkie substancje powyżej 0,1% masy, w tym substancje w dowolnych mieszaninach, stosowane w materiałach i zastosowaniach objętych tym kryterium, powinny być ocenione przez asesora posiadającego właściwe kwalifikacje. Ocenę można zastosować do różnych produktów, jeżeli do tego samego zastosowania użyto tego samego materiału.</p> <p>Producent powinien wykazać, że asesory dokonujący oceny opisanej w niniejszej sekcji posiadają następujące kwalifikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dyplom z chemii, inżynierii chemicznej, biologii, toksykologii, nauk o środowisku lub pokrewnych dziedzin związanych z przedmiotem oceny; - Udokumentowane szkolenie z przeprowadzania alternatywnych ocen zagrożeń chemicznych; - Doświadczenie w przeprowadzaniu co najmniej jednej oceny, która została sprawdzona przez ekspertów w tej dziedzinie lub opublikowana w odpowiednich czasopismach lub w repozytoriach ocenianych ocen. <p>Uznawać można wyłącznie oceny zakończone nie wcześniej niż trzy lata przed uznaniem produktu za zgodny z tym kryterium. Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Wszystkie oceniane substancje są wzorcem 2, 3 lub 4 - 1 pkt. Wszystkie ocenione substancje są wzorcem 3 lub 4 - 2 pkt.</p>	
Ocena chemiczna i wybór	<p>Producent powinien wykazać, że wszystkie substancje użyte w następujących materiałach i zastosowaniach zostały ocenione zgodnie z metodą GreenScreen dla bezpieczniejszych chemikaliów i uzyskał ocenę GreenScreen Benchmark.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opóźniacze palenia zmniejszające palność w częściach z tworzyw sztucznych > 25 g. Ocena może wykluczać płytki z obwodami drukowanymi, przewody i kable oraz zasilacze. - Plastyfikatory w częściach z tworzyw sztucznych > 25 g. <p>Wszystkie substancje powyżej 0,1% masy, w tym substancje w dowolnych mieszaninach, stosowane w materiałach i zastosowaniach objętych tym kryterium, powinny być ocenione przez asesora posiadającego właściwe kwalifikacje. Ocenę można zastosować do różnych produktów, jeżeli do tego samego zastosowania użyto tego samego materiału.</p> <p>Producent powinien wykazać, że asesory dokonujący oceny opisanej w niniejszej sekcji posiadają następujące kwalifikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dyplom z chemii, inżynierii chemicznej, biologii, toksykologii, nauk o środowisku lub pokrewnych dziedzin związanych z przedmiotem oceny; - Udokumentowane szkolenie z przeprowadzania alternatywnych ocen zagrożeń chemicznych; - Doświadczenie w przeprowadzaniu co najmniej jednej oceny, która została sprawdzona przez ekspertów w tej dziedzinie lub opublikowana w odpowiednich czasopismach lub w repozytoriach ocenianych ocen. <p>Uznawać można wyłącznie oceny zakończone nie wcześniej niż</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>trzy lata przed uznaniem produktu za zgodny z tym kryterium. Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Wszystkie oceniane substancje są wzorcem 2, 3 lub 4 - 1 pkt. Wszystkie ocenione substancje są wzorcem 3 lub 4 - 2 pkt.</p>	
Substancje podlegające deklaracji zgodnie z IEC 62474	<p>Dla każdej z grup substancji podlegających zgłoszeniu i substancji podlegających zgłoszeniu, które są objęte wyznaczonymi kryteriami 1, 2 i 3 z wykazu substancji podlegających zgłoszeniu zgodnie z IEC 62474, producent musi posiadać co najmniej jedno działanie z poniższych: a) Proces uzyskiwania i przechowywania danych o substancjach objętych tym kryterium, które znajdują się w produkcie; lub b) Deklaracji, że produkt nie zawiera tych substancji na poziomie lub powyżej określonych progów sprawozdawczych określonych w IEC 62474.</p>	0-1
Żądanie wykazu substancji	<p>Producent powinien zażądać od dostawców informacji na temat spisu substancji w materiałach, komponentach i częściach zawartych w produkcie. Producent musi posiadać udokumentowany proces oraz system lub narzędzie do rejestrowania zebranych informacji, które są wykorzystywane do obliczania procentu dostawców dla produktu lub procentowej masy produktu.</p> <p>Producent zwraca się do dostawców materiałów, komponentów i części produktu o ujawnienie wykazu substancji obejmujących: - Materiały, komponenty i części obejmujące co najmniej 90% całkowitej masy produktu - Co najmniej 90% dostawców materiałów, komponentów i części do produktu</p> <p>Wniosek dotyczy ujawnienia: - znormalizowany numer lub znormalizowany niepowtarzalny identyfikator (np. CAS, EC, MITI, ECHA) substancji, lub - Nazwa substancji, jeśli znormalizowany numer nie jest dostępny, lub - Nazwa handlowa materiału lub inny niepowtarzalny identyfikator materiału, jeżeli materiał lub substancja są wytwarzane przez stronę inną niż dostawca, do którego składany jest wniosek.</p> <p>W przypadkach, gdy istnieje wiele kombinacji elementów zewnętrznych związanych z produktem i dla których nie występują różnice materiałowe, producent wybiera kombinację reprezentatywną. W przypadku obliczania procentowej masy produktu oraz w przypadkach, gdy istnieje wielu dostawców dla danego materiału, komponentu lub części, producent wybiera przynajmniej tego, który z inwentaryzowanych dostawców i powiązane masy należy uwzględnić w obliczeniach.</p> <p>Producent wymaga ujawnienia wszystkich substancji, które są celowo dodawane lub znane pozostałości w części powyżej 0,1% masy lub niższego progu, jeśli dotyczy.</p> <p>Żądanie oznacza co najmniej jedno z poniższych:</p>	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>a) Producent lub agent lub dostawca producenta poprosił o te informacje na piśmie bezpośrednio od dostawcy (np. e-mail, list). We wszystkich przypadkach „żądanie” obejmuje udokumentowane potwierdzenie odbioru lub zaangażowanie w działania związane z gromadzeniem zapasów w odpowiedzi na żądanie dostawcy.</p> <p>b) Umowa, umowa lub zamówienie zakupu między dostawcą a producentem [lub między dostawcą a dostawcą pośredniczącym (np. producentem kontraktowym)], które wymagają od dostawcy dostarczenia tych informacji, lub</p> <p>c) Specyfikacja lub inny dokument, w którym znajduje się dostawca, przez producenta lub pośrednika, który wymaga od dostawcy dostarczenia tych informacji.</p>	
Pozyskiwanie wykazu substancji	<p>Producent musi wykazać, że otrzymał, zatwierdził i prowadzi wykaz substancji zgodnie z "Wykazem substancji" zawartych w materiałach, komponentach i częściach zawartych w produkcie (procentowy poziom masy).</p> <p>Do obliczenia procentowego poziomu masy stosuje się równanie: $\% \text{ masy substancji produktu} = \frac{\text{masa zapasów substancji}}{\text{całkowita masa produktu}} \times 100$</p> <p>W liczniku należy uwzględnić tylko część materiałów, komponentów i części, w odniesieniu do których informacje dotyczące spisu substancji otrzymano od dostawcy. Jeżeli dostawca nie ujawnia informacji na podstawie poufnych informacji handlowych, masy nieujawnionych substancji nie uwzględnia się w liczniku.</p> <p>W przypadkach, gdy dla danego materiału, komponentu lub części istnieje wielu dostawców, producent wybiera, którą masę należy uwzględnić w obliczeniach.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Procent masy produktu, dla którego przygotowano spis substancji $\geq 75\%$ - 1 pkt $\geq 90\%$ - 2 pkt</p>	0-2
Zmniejszenie emisji fluorowanych gazów z produkcji płaskich wyświetlaczy	<p>Producent corocznie wykazuje, że procesy zostały wdrożone w zakładach produkujących płaskie wyświetlacze (Fab), które osiągają redukcję o co najmniej 90% emisji fluorowanych gazów cieplarnianych (F-GHG) wynikających z produkcji płaskich wyświetlaczy.</p> <p>Kryterium to musi zostać spełnione przez co najmniej 75% dostawców wyświetlaczy płaskich według rocznych wydatków (budżetowych lub kalendarzowych), które produkują płaskie wyświetlacze w produktach deklарowanych jako zgodne z niniejszą normą. Zakres może być na poziomie dostawcy, fabrycznie lub dla części fab używanej w produktach deklарowanych jako zgodne z niniejszą normą dla producenta. Inne płaskie wyświetlacze panelowe mogą być dołączone. Wyniki wydajności można uzyskać poprzez obliczenia</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>wykazujące, że emisje F-GHG zostały zmniejszone o co najmniej 90% we wszystkich fabrykach (lub ich częściach) w zakresie, w oparciu o niekontrolowaną linię bazową przy użyciu równania:</p> $\text{Całkowite obniżone emisje (\%)} = 100 \left[\frac{\text{Niekontrolowane emisje przed wdrożeniem procesów redukcji}}{\text{Niekontrolowane emisje przed wdrożeniem procesów redukcji}} - \text{Emisje po wdrożeniu procesów redukcji} \right]$ <p>Narzędzia wykorzystujące metody redukcji a, b lub c (opisane poniżej) mogą zostać wyłączone z obliczeń, biorąc pod uwagę, że wiadomo, że metody te powodują zmniejszenie F-GHG o 90% lub lepiej. Jeśli wszystkie narzędzia do produkcji i operacje pomocnicze dla wszystkich fabryk w zakresie wykorzystują opcje redukcji a, b lub c, wówczas obliczanie redukcji F-GHG nie jest konieczne.</p> <p>Podejścia redukcyjne:</p> <p>a) Instalacja (nowa lub zmodernizowana), eksploatacja i utrzymanie technologii kontroli emisji zaprojektowanej specjalnie do recyklingu, usuwania lub niszczenia emisji F-GHG stosowanych w produkcji płaskich wyświetlaczy panelowych,</p> <p>b) Wykorzystanie gazu (ów) o współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) wynoszącym 2300 lub mniej,</p> <p>c) Zastosowanie zdalnego czyszczenia plazmą NF3 do czyszczenia komór osadzania chemicznego z fazy gazowej (CVD) (tylko w połączeniu z powyższymi metodami a) i / lub b),</p> <p>d) Inne metody redukcji, które można wykazać w celu wystarczającego zmniejszenia emisji F-GHG zgodnie z tym kryterium. Mogą one obejmować między innymi: optymalizację procesu, zmianę (-y) procesu, użycie gazów, które powodują niższą emisję, w przeliczeniu na CO₂e, niż wymienione gazy, na przykład ze względu na wyższy stopień wykorzystania (po uwzględnieniu wytwarzania produktu),</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem):</p> <p>Wymóg redukcji tego kryterium został spełniony dla wszystkich fab lub części fab, z wyłączeniem działających przed 2007 r - 1 pkt.</p> <p>Wymóg redukcji tego kryterium został spełniony dla wszystkich fab lub części fab - 2 pkt.</p>	
<p>Zmniejszenie emisji fluorowanych gazów cieplarnianych z produkcji półprzewodników</p>	<p>Producent musi spełnić wymagania części A dotyczące jednego punktu oraz zarówno części A, jak i części B w odniesieniu do dwóch punktów ogółem. Zakres części A i części B tego kryterium obejmuje wszystkie zakłady produkcyjne półprzewodników procesowych o długości 300 mm, które wytwarzają elementy półprzewodnikowe (np. Procesory, pamięci DRAM, akceleratory) w produktach deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą dla producenta, od 75 % (według rocznych wydatków budżetowych lub kalendarzowych) wszystkich dostawców komponentów półprzewodnikowych producenta dla tych produktów. Dostawca może obejmować inne elementy półprzewodnikowe; wymagania mogą być spełnione na poziomie dostawcy, fabrycznie lub dla części fab używanej w produktach deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą dla producenta.</p>	<p>0-2</p>

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>Część A: Producent musi wykazać, że wszystkie wymagania a) i b) poniżej są spełnione przez wszystkich dostawców, których dotyczą zmiany, w odniesieniu do każdego zakładu objętego zakresem.</p> <p>a) Opracowuje wykaz emisji fluorowanych gazów cieplarnianych (F-GHG) przy użyciu jednej z następujących metod:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Metody zawarte w regule raportowania emisji gazów cieplarnianych w USA, podczęść I 2) Najnowsza metodologia IPCC poziomu 2a, 2b lub 3. Jeśli używasz metodologii IPCC 2006 poziomu 2a lub 2b, pomnóż emisje IPCC 2006 poziomu 2a lub 2b przez współczynnik 1,1356, aby uzyskać skorygowane emisje IPCC 2006 poziomu 2a lub 2b z procesów trawienia i czyszczenia komory: W przypadku 1) lub 2), w przypadku gdy F-GHG jest stosowany w typie lub podtypie procesu, dla którego nie ma domyślnego współczynnika emisji ani w bieżących wytycznych IPCC ani w regule raportowania emisji gazów cieplarnianych w USA, podczęść I, dostawca może zarówno: <ul style="list-style-type: none"> - Założyć, że 100% F-GHG jest emitowane z typu lub podtypu procesu przed rozliczeniem redukcji lub - Zastosować stopień wykorzystania i wskaźniki tworzenia się produktów ubocznych F-GHG, które zostały zmierzone dla procesu przy użyciu najnowszej wersji Międzynarodowej Wytycznej SEMATECH Manufacturing Initiative (ISMI) w sprawie charakterystyki środowiskowej półprzewodnikowych urządzeń procesowych. <p>Dostawca oblicza emisje w ekwiwalentach dwutlenku węgla (CO₂e), stosując zestaw 100-letnich współczynników ocieplenia globalnego właściwych dla substancji chemicznych (GWP) na podstawie czwartego raportu oceny IPCC (IPCC AR4), tabela A-1 podczęści A 40 CFR część 98 lub Piąte sprawozdanie oceniające IPCC (IPCC AR5). W przypadku F-GHG, które nie mają 100-letnich GWP specyficznych chemicznie w IPCC AR4 lub IPCC AR5, dostawca stosuje domyślny GWP w tabeli A-1 podczęści A 40 CFR część 98 dla grupy F-GHG którego członkiem jest F-GHG.</p> <p>b) Corocznie podaje do publicznej wiadomości wyniki inwentaryzacji, w tym (przynajmniej) emisje fluorowane GHG stosowane w:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Trawieniu plazmowym / czyszczeniu płytek, 2) Procesach czyszczenia komory, 3) Zastosowanie płynu przenoszącego ciepło (np. Do kontroli temperatury, testowania urządzenia, czyszczenia powierzchni podłoża i innych części, lutowania). <p>Inwentaryzację tę sporządza i zgłasza przynajmniej raz w roku dostawca.</p> <p>Część B (dodatkowy 1 punkt): Producent wykazuje, że emisje F-GHG zostały zmniejszone we wszystkich fabrykach (lub ich części) w zakresie, o odpowiedni procent (Jeżeli emisje F-HTF są uwzględnione w ocenie redukcji $\geq 70\%$, Jeżeli emisje F-HTF są wykluczone w ocenie redukcji $\geq 75\%$) z niekontrolowanej emisji bazowej o. Fluorowane płyny przenoszące ciepło (F-HTF) mogą być włączone lub wyłączone z oceny redukcji.</p>	

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
Wyższa zawartość plastiku z recyklingu użytkowego, pochodząca z recyklingu plastiku użytkowego produktów ITE lub zawartość tworzywa sztucznego na bazie biologicznej	<p>Produkt zawiera co najmniej procent zawartości plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego, zawartości plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego pochodzącego z ITE lub zawartości tworzywa sztucznego na bazie biologicznej. Całkowita zawartość procentowa jest mierzona jako procent całkowitej zawartości plastiku (wagowo) w produkcie.</p> <p>Komputer stacjonarny, stacja robocza, cienki klient, przenośny komputer typu „wszystko w jednym” i mały serwer: 10% - 1 pkt, 35% - 2 pkt Zintegrowany komputer stacjonarny: 15% - 1 pkt, 40% - 2 pkt Komputer przenośny: 5% - 1 pkt, 10% - 2 pkt Tablet / Slate: 3% - 1 pkt, 5% - 2 pkt Monitor: 15% - 1 pkt, 50% - 2 pkt.</p>	0-2
Elementy pochodzące z recyklingu tworzyw sztucznych produktów ITE	<p>Produkt zawiera średnio co najmniej plastik pochodzący z recyklingu użytkowego pochodzący z ITE, według jednej z następujących metod:</p> <p>a) Zewnętrzna obudowa produktu powinna zawierać średnio co najmniej 10% wtórnego plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego pochodzącego z ITE, mierzonego jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w obudowie. Z obliczeń procentowych można wykluczyć następujące elementy: płytki obwodów drukowanych, etykiety, kable, złącza, komponenty elektroniczne, komponenty optyczne, komponenty ESD i komponenty EMI.</p> <p>b) Produkt zawiera średnio co najmniej 10% plastiku pochodzącego z recyklingu użytkowego pochodzącego z ITE, mierzony jako procent całkowitej ilości tworzywa sztucznego (wagowo) w produkcie. Z obliczeń procentowych można wykluczyć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Płytki drukowane, etykiety, kable, złącza, komponenty elektroniczne, komponenty optyczne, komponenty ESD, komponenty EMI, kleje i powłoki 2) Specjalistyczne części, takie jak krętliki i zawiasy do wytrzymałych urządzeń 3) Elementy zewnętrzne integralne z działaniem produktu i sprzedawane z produktem 	0-1
Akumulator o długiej żywotności	<p>Produkt powinien zawierać akumulator o długiej żywotności. Akumulator o długiej żywotności to zestaw akumulatorów, w tym ogniwa (akumulatory), obudowa i zespół obwodów sterujących, które mogą zapewnić zasilanie pierwotne, a po przetestowaniu zgodnie z normą IEC 61960 można je naładować do > 65% wartości oryginalnej pojemności obliczeniowej po 1000 cyklach. Akumulator, który jest testowany pod kątem krótszego cyklu z większą pojemnością, np. 80% pojemności po 300 cyklach, nie spełnia wymagań tego kryterium.</p>	0-1
Publicznie dostępne informacje o usługach	<p>Producent podaje informacje o serwisie i naprawie produktu, z wyłączeniem komponentów zewnętrznych, na publicznie dostępnej stronie internetowej w następujący sposób: Instrukcje demontażu, w tym wskazanie wymaganych narzędzi.</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<ul style="list-style-type: none"> - Rozłożony schemat części. - Wykaz części zamiennych, w tym części zatwierdzonych przez producenta, i sposób ich uzyskania. - Procedury konserwacji lub wskazówki, gdzie uzyskać procedury. - Instrukcje rozwiązywania problemów, narzędzia diagnostyczne oprogramowania, filmy dotyczące rozwiązywania problemów lub inne wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów. - Instrukcje dotyczące uzyskiwania aktualizacji oprogramowania (nie dotyczy produktów wyświetlanych). - Instrukcje, w jaki sposób użytkownik może usunąć dane osobowe. Jeżeli instrukcje wymagają zniszczenia miejsca przechowywania, należy dostarczyć instrukcje dotyczące wymiany miejsca przechowywania (nie dotyczy produktów wystawowych). <p>Dopuszczalne jest, aby instrukcje serwisowe wykluczały informacje, które określone przez producenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Może narazić użytkownika na ryzyko obrażeń lub b) Narusza prawa własności intelektualnej lub c) Narusza prywatność lub bezpieczeństwo użytkownika, lub d) Polega na demontażu pakietu baterii lub zasilacza. 	
Możliwość aktualizacji i naprawy produktu	<p>Produkt powinien zawierać minimalną liczbę funkcji aktualizacji lub naprawy produktu dostępnych po zakupie produktu. Wymagane funkcje zawarte w produkcie, które można uaktualnić, naprawić lub wymienić:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Główny procesor lub system na układzie scalonym (SOC); „Główny” określony przez producenta - Pojemność głównej pamięci systemu; „Główny” określony przez producenta - Pojemność pamięci masowej systemu - Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej - Możliwości graficzne (zintegrowane lub dedykowane) - Panel wyświetlacza lub zespół wyświetlacza; dopuszczalne jest przymocowanie zewnętrznej szyby lub innej zewnętrznej przezroczystej warstwy ochronnej do panelu wyświetlacza - Zintegrowane klawiatury mechaniczne - Wszystkie baterie; Tę funkcję można zastrzec, jeśli produkt nie zawiera baterii - Wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne zasilacze - Wszystkie zespoły wentylatorów; tę funkcję można zastrzec, jeśli produkt nie zawiera wentylatorów ani innych rozwiązań termicznych - Co najmniej dwie z następujących kategorii (lub jedna, jeśli wszystkie pozostałe komponenty są nieobecne w produkcie): 1) głośniki, 2) kamera, 3) touchpad, 4) złącza I / O i zewnętrzne złącze zasilania oraz 5) czytniki (np. pasek magnetyczny, klucz Dallas, odcisk palca, karta inteligentna) <p>Punkty przyznawane są za (maksymalnie jeden punkt ogółem):</p> <p>Za posiadanie funkcji sprzętowych, które można aktualizować, naprawiać lub wymieniać bez lutowania lub rozlutowywania i przy użyciu wyłącznie powszechnie dostępnych narzędzi (1 punkt):</p> <p>Stacja robocza, komputer stacjonarny - 7 funkcji,</p>	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>Zintegrowany komputer stacjonarny - 8 funkcji, Komputer przenośny - 7 funkcji, Cienki klient - 6 funkcji, Tablet, przenośny komputer typu AIO - 4 funkcje, Wyświetlacz - 2 funkcje,</p> <p>lub</p> <p>Za posiadanie funkcji sprzętowych, w przypadku których producent, autoryzowani usługodawcy lub inni usługodawcy oferują nabywcom aktualizacje, naprawy lub wymiany przez 5 lat od punktu sprzedaży (1 punkt): Stacja robocza, komputer stacjonarny - 9 funkcji, Zintegrowany komputer stacjonarny - 10 funkcji, Komputer przenośny - 11 funkcji, Cienki klient - 9 funkcji, Tablet, przenośny komputer typu AIO - 9 funkcje, Wyświetlacz - 2 funkcje.</p>	
Wymowanie baterii litowo-jonowych	<p>Akumulatory litowo-jonowe w produkcie muszą być łatwo wyjmowane z produktu bez użycia zewnętrznych źródeł ciepła, bez użycia narzędzi lub przy pomocy powszechnie dostępnych narzędzi i bez uszkodzeń, które wykluczałyby ponowne użycie lub odnowienie produktu.</p> <p>Łatwo wyjmowany oznacza, że jedna osoba może wyjąć baterię, poczynając od zlokalizowania baterii, w mniej niż trzy minuty zgodnie z instrukcjami producenta.</p>	0-1
Efektywność energetyczna wewnętrznych zasilaczy	<p>Wewnętrzne zasilacze muszą spełniać poziomy wydajności 80 Plus wyższy niż minimalne wymagania sprawności określone w specyfikacji ENERGY STAR USA. Badanie powinno być wykonane przy napięciu 115 V lub 230 V przez laboratorium badawcze akredytowane zgodnie z ISO 17025, przy użyciu protokołu badania efektywności energetycznej uogólnionego wewnętrznego zasilacza EPRI / ecova lub metody badawczej z identycznymi wymaganiami testowymi. Producent określa, w której z trzech kombinacji poziomu napięcia / częstotliwości należy przetestować wewnętrzne źródło zasilania w oparciu o rodzaj produktu.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem):</p> <p>Jeden pełny poziom efektywności 80 Plus powyżej minimalnego poziomu wydajności określonego w specyfikacji ENERGY STAR USA - 1 pkt Dwa pełne poziomy efektywności 80 Plus powyżej wymaganego równoważnego poziomu wydajności określonego w specyfikacji ENERGY STAR USA - 2 pkt</p>	0-2
Efektywność energetyczna zewnętrznych źródeł zasilania przekraczająca International External Power Supply Efficiency Level VI	<p>Zewnętrzny zasilacz dostarczany z produktem powinien mieć sprawność o co najmniej 1% wyższy niż International External Power Supply Efficiency Level VI średni poziom wydajności dla odpowiedniej klasy produktu. Na przykład, jeśli średni poziom wydajności na poziomie VI wynosi 88%, próg do uzyskania opcjonalnego punktu w ramach tego kryterium wynosi 89%.</p>	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	Produkty powinny być testowane przy 115 V / 60 Hz i / lub 230 V / 50 Hz. Poziom napięcia / częstotliwości ustala się na podstawie tego, co jest właściwe w kraju (krajach), dla których produkt został uznany za zgodny.	
<p>Zużycie energii przez produkt mniejsze niż</p> <p>Maksymalny limit energii ENERGY STAR</p>	<p>Obliczony limit energii produktu musi być mniejszy niż maksymalny limit energii dla tej kategorii wydajności produktu, zgodnie z obowiązującą specyfikacją US ENERGY STAR. W przypadku rodzin produktów, które spełniają wiele kategorii wydajności produktu, średni obliczony limit energii dla modelu reprezentatywnego dla wszystkich odpowiednich kategorii wydajności produktu jest mniejszy niż średni maksymalny limit energii dla wszystkich odpowiednich kategorii wydajności produktu. W przypadku produktów, które mają modalne limity mocy ENERGY STAR, wszystkie obowiązujące modalne limity mocy muszą spełniać wymagania procentowe zgodnie z tym kryterium.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Procent mniejszy niż maksymalny limit energii / mocy: Produkty zawierające ogniwa akumulatorowe zdolne do zasilania produktu 25% - 1 pkt, 40% - 2 pkt, Monitory 10% 20% Wszystkie pozostałe produkty 25% - 1 pkt, 40% - 2 pkt.</p> <p>Wszystkie produkty, z wyjątkiem stacji roboczych.</p>	0-2
Opakowanie składające się z materiałów pochodzących z recyklingu i / lub pochodzenia biologicznego i / lub leśnych	<p>Opakowanie produktu zawiera średnio co najmniej 90% (wagowo) dowolnej kombinacji następujących materiałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiały z recyklingu - Tworzywa pochodzenia biologicznego, z wyłączeniem tworzyw biodegradowalnych - Niewłóknowy materiał włóknisty pochodzenia biologicznego i / lub - Materiał pochodzący z zrównoważonego zalesienia <p>Materiał pochodzenia niebędącego drewnem może zawierać między innymi: wyłoki z trzciny cukrowej, bambus, grzyby, słomę, odpady rolnicze lub produkty uboczne.</p> <p>Z obliczania procentu wyłączone są:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torby plastikowe, folie lub opakowania oraz dołączone etykiety o masie <25 g - Etykiety o powierzchni <50 cm² - Palety lub zespoły palet - Taśma, klej lub zszywki używane do budowy lub zamykania pojemnika <p>To kryterium może być zadeklarowane inaczej w każdym kraju lub regionie, dla którego deklaruje się, że produkt jest zgodny z tą normą.</p>	0-2
Oferta opcji pakowania zbiorczego	<p>Producent oferuje klientom zbiorowym opcję pakowania zbiorczego, która zmniejsza ilość opakowań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - według masy opakowania zbiorczego w porównaniu do opakowania jednostkowego; lub - według objętości opakowania zbiorczego w porównaniu do objętości jednostkowej z opakowaniem jednostkowym. 	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	Opcja pakowania zbiorczego będzie oferowana klientom instytucjonalnym w ramach tego samego procesu zamawiania, który jest zwykle stosowany przez nabywców instytucjonalnych.	
Ocena cyklu życia produktu i publiczne ujawnienie analizy	<p>Część A: Producent przeprowadza ocenę cyklu życia (LCA) na każdym ze swoich produktów objętych zakresem niniejszej normy, co najmniej co trzy lata przy użyciu ISO 14044 i ISO 14040. LCA zostanie poddana krytycznej ocenie przez stronę trzecią sprawdza, czy LCA jest zgodny z ISO 14040 i ISO 14044, z wyłączeniem wymagań sprawozdawczych (sekcja 6 ISO 14040 i sekcja 5 ISO 14044). LCA ocenia produkt od wydobycia surowców po wycofanie z eksploatacji.</p> <p>Część B: Producent może uzyskać dodatkowy punkt opcjonalny, publikując pełne LCA opracowane w Część A lub upublicznienie podsumowania tych wyników LCA (przy minimalnym potencjale globalnego ocieplenia, zużyciu wody i zapotrzebowaniu na energię pierwotną) jedną z następujących metod:</p> <p>a) Zgłoszenie LCA do wykorzystania w krajowej bazie danych (takiej jak baza danych LCI w Stanach Zjednoczonych [B16], baza danych europejskiej platformy LCA [B8] lub baza danych LCA Society of Japan [B13]) lub inny publiczny system ujawniania informacji; lub</p> <p>b) Publikowanie w recenzowanym czasopiśmie LCA; lub</p> <p>c) Publikowanie na stronie producenta lub innym publicznym forum, do którego odsyłamy na stronie producenta.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Ukończenie tylko części A - 1 pkt Ukończenie części A i części B - 2 pkt</p>	0-2
Emisje gazów cieplarnianych specyficzne dla produktu - ślad węglowy produktu	<p>Część A: Producent przeprowadza ocenę emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia produktu (tj. Śladu węglowego produktu (PCF)) od wydobycia surowców do końca cyklu życia produktu za pomocą PAS 2050, cyklu życia produktu według protokołu WRI GHG Standard rachunkowości i sprawozdawczości, ISO 14067, ISO 14040 i ISO 14044, IEC TR 62921 lub równoważnego standardu PCF.</p> <p>Część B: Aby ubiegać się o punkt dla części B, PCF należy aktualizować co najmniej raz na trzy lata, aw ciągu dwóch miesięcy od zadeklarowania zgodności produktu z częścią A niniejszego kryterium producent:</p> <p>a) Strona trzecia weryfikuje / zapewnia wyniki części A przez akredytowany podmiot, lub</p> <p>b) Podać do publicznej wiadomości wyniki części A jedną z następujących metod:</p> <p>1) Zgłoszenie PCF do wykorzystania w krajowej bazie danych lub innym publicznym systemie ujawniania; lub</p> <p>2) Publikowanie w czasopiśmie recenzowanym; lub</p> <p>3) Publikowanie na stronie producenta lub innym publicznym forum, do którego odsyłamy na stronie producenta.</p> <p>Jeżeli ujawnienie publiczne jest stosowane w celu spełnienia tego kryterium, należy uwzględnić: - Dane wejściowe wykorzystane w ocenie (tj. Przez minimalny okres użytkowania produktu, ilość energii elektrycznej zużywanej w fazie użytkowania przez produkt rocznie oraz znaczące</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>elementy / parametry modelu produktu).</p> <p>- Całkowity ślad węglowy cyklu życia i ślad węglowy etapów cyklu życia produktu (tj. Przy minimalnym wytwarzaniu, użytkowaniu, transporcie i wycofaniu z eksploatacji).</p> <p>- Wyjaśnienie niepewności, rozwiązane poprzez ocenę statystyczną lub oświadczenie o wyłączeniu odpowiedzialności. Producenci mogą zawierać dobrowolne umowy z bazą danych i / lub publicznym systemem ujawniania w celu zachowania poufności informacji zastrzeżonych.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): Ukończenie tylko części A - 1 pkt Ukończenie części A i części B - 2 pkt</p>	
Ślad węglowy producenta	<p>Producent corocznie przeprowadza badanie śladu węglowego (CCF), który obejmuje emisje gazów cieplarnianych (GHG) z obiektów będących własnością i dzierżawionych przez producenta, procesy w całym łańcuchu dostaw (tj. Od wydobycia surowców poprzez wytwarzanie części i produktu), użycie produktu oraz koniec życia produktu. Zakres obejmuje ogólną roczną emisję gazów cieplarnianych w przedsiębiorstwach dla obiektów o znacznej odpowiedzialności, określonych przez producenta, za produkty zadeklarowane jako zgodne z niniejszą normą. Producent może uwzględnić dodatkowe udogodnienia w zakresie. Wyniki CCF będą corocznie weryfikowane przez osoby trzecie i podawane do wiadomości publicznej.</p> <p>Producent udokumentuje wykluczenie wszelkich emisji gazów cieplarnianych, jeżeli ma to zastosowanie. W przypadku części CCF dotyczącej produktu zakres obejmuje produkty deklarowane jako zgodne z niniejszą normą.</p>	0-1
Emisje gazów cieplarnianych z transportu produktów	<p>Producenci corocznie przeprowadzają ocenę emisji gazów cieplarnianych (GHG) wynikających z transportu produktów uznanych za zgodne z niniejszą normą. Oceniane emisje obejmują emisje gazów cieplarnianych pomiędzy kołami z transportu produktu końcowego z miejsca końcowego montażu do miejsca nabywcy.</p> <p>Producent może uwzględnić dodatkowe produkty lub emisje GHG związane z transportem.</p> <p>Ocena zostanie zweryfikowana przez stronę trzecią.</p> <p>Podsumowanie wyników dla bezwzględnych emisji GHG i / lub znormalizowanych emisji GHG jest corocznie ujawniane publicznie.</p> <p>Producent powinien również opracować cel redukcji emisji i corocznie publicznie informować o postępach w osiąganiu celu redukcji emisji.</p>	0-1
Certyfikowany przez firmę zewnętrzną system zarządzania środowiskowego (EMS) dla zakładów produkcyjnych dostawców	<p>Producent powinien wykazać certyfikację ISO 14001, EU EMAS lub przyjętą na szczeblu krajowym wersję którejkolwiek normy dla wszystkich obiektów dostawców w zakresie.</p>	0-1

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
Raporty korporacyjne dotyczące wydajności środowiskowej przez dostawców	<p>W przypadku dostawców objętych zakresem producent corocznie ujawnia publicznie dostępne podsumowanie zagregowanych danych dostawcy lub wykazuje, że wymagane dane są publicznie ujawniane przez każdego dostawcę, w odniesieniu do następujących aspektów środowiskowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zużycie wody (tj. pobór wody) lub zużycie (konsumpcja wody), - Zużycie energii, oraz - Zakres emisji gazów cieplarnianych. <p>Zakres dostawców obejmuje 50% dostawców bezpośrednio zakontraktowanych (na podstawie rocznych wydatków i roku obrotowego lub kalendarzowego) lub co najmniej 50 dostawców. Dane dostawcy obejmują operacje dostawcy istotne dla produktów objętych niniejszą normą. Dostawca może uwzględnić dodatkowe operacje w zakresie lub sporządzić raport na poziomie przedsiębiorstwa.</p> <p>Gromadzenie i agregowanie danych mogą być zapewniane przez programy wewnętrzne lub zewnętrzne, które spełniają wymagania tego kryterium (np. program producenta).</p>	0-1
System zarządzania energią / poprawa wydajności energetycznej - producenci	<p>Producent musi wykazać, że:</p> <p>Część A: Zewnętrzna certyfikacja ISO 50001 lub przyjęta na szczeblu krajowym wersja ISO 50001. Zakład produkcyjny jest uważany za certyfikat ISO 50001, jeśli jest certyfikowany jako samodzielny zakład lub jako część certyfikacji organizacji wielozakładowej ISO 50001 (przedsiębiorstwo) .</p> <p>lub</p> <p>Część B: Poprawiono wydajność energetyczną o co najmniej 5% w ciągu ostatnich trzech lat (kalendarzowych lub fiskalnych) lub że poprawiła wydajność energetyczną o co najmniej 1,67% w ostatnim roku. Jeżeli jakkolwiek zakład producenta wykazał zgodność z tym kryterium przez nieprzerwany okres sześciu lat, progi wynoszą zamiast tego 3% w ciągu ostatnich trzech lat lub 1% w ostatnim roku dla tego zakładu. Wyniki poprawy wydajności energetycznej będą weryfikowane przez stronę trzecią, akredytowaną jednostkę weryfikującą lub wykwalifikowanego audytora. Charakterystykę energetyczną należy znormalizować przy użyciu kluczowych odpowiednich zmiennych w ramach programu (np. Wielkości produkcji, zajętości budynku i pogody). Odsetek ten oblicza się i osiąga raz w roku.</p>	0-1
System zarządzania energią / poprawa wydajności energetycznej dla dostawców	<p>Producent musi wykazać, że obiekty dostawcy osiągnęły jedno lub połączenie następujących elementów:</p> <p>Część A: Certyfikacja strony trzeciej zgodnie z ISO 50001 lub przyjętą na szczeblu krajowym wersję ISO 50001. Obiekt dostawcy zostanie uznany za certyfikat ISO 50001, jeśli obiekt jest certyfikowany jako samodzielny zakład lub jako część organizacji wielozakładowej ISO 50001 (przedsiębiorstwo) orzecznictwo.</p> <p>Część B: Poprawiona wydajność energetyczna o co najmniej 5% w ciągu ostatnich trzech lat (kalendarzowych lub podatkowych) lub poprawa wydajności energetycznej o co najmniej 1,67% w ostatnim roku. Jeżeli którykolwiek zakład dostawcy wykazał zgodność z tym kryterium przez nieprzerwany okres sześciu lat, progi wynoszą zamiast tego 3% w ciągu ostatnich trzech lat lub 1% w ostatnim roku dla tego zakładu. Wyniki poprawy</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>wydajności energetycznej będą weryfikowane przez stronę trzecią, akredytowaną jednostkę weryfikującą lub wykwalifikowanego audytora. Charakterystykę energetyczną należy znormalizować przy użyciu kluczowych odpowiednich zmiennych w ramach programu (np. Wielkości produkcji, zajętości budynku i pogody). Odsetek ten oblicza się i osiąga raz w roku.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem):</p> <p>1 pkt: Zakres dostawców obejmuje 10 zakładów produkcyjnych lub montażowych od co najmniej 5 dostawców spośród 50 najlepszych dostawców (w oparciu o roczne wydatki i wykorzystanie roku kalendarzowego lub podatkowego) dla produktów uznanych za zgodne z tą normą. Obiekty dostawcy mogą obejmować inne komponenty i produkty nieobjęte niniejszą normą. Jeżeli producent ma mniej niż 5 dostawców i / lub mniej niż 10 dostawców urządzeń do produkcji i montażu, producent obejmuje wszystkich dostawców i / lub obiekty dostawców.</p> <p>2 pkt: Zakres dostawców obejmuje 20 zakładów produkcyjnych lub montażowych od co najmniej 10 dostawców spośród 50 najlepszych dostawców (w oparciu o roczne wydatki i wykorzystanie roku kalendarzowego lub podatkowego) dla produktów uznanych za zgodne z tym standardem. Obiekty dostawcy mogą obejmować inne komponenty i produkty nieobjęte niniejszą normą. Jeżeli producent ma od 5 do 10 dostawców i / lub od 10 do 20 zakładów produkcyjnych i montażowych, producent obejmuje wszystkich dostawców i / lub obiekty dostawców.</p>	
Zużycie energii odnawialnej przez producenta	<p>Producent musi wykazać, że osiągnął odpowiedni procent zużycia energii odnawialnej dla 12-miesięcznego okresu sprawozdawczego. Ten odsetek należy obliczyć i osiągać raz w roku.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): 50% przy użyciu źródła energii odnawialnej - 1 pkt 95% przy użyciu źródła energii odnawialnej - 2 pkt</p>	0-2
Wykorzystanie energii odnawialnej przez dostawców producenta	<p>Producent musi wykazać, że każdy z dostawców w zakresie tego kryterium osiągnął procent zużycia energii odnawialnej.. Odsetek ten wynosi obliczane i osiągać raz w roku dla 12-miesięcznego okresu sprawozdawczego.</p> <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem): 50% przy użyciu źródła energii odnawialnej - 1 pkt 75% przy użyciu źródła energii odnawialnej - 2 pkt</p>	0-2
Produkcja odpowiedzialna społecznie: siła robocza	<p>Producent musi mieć publicznie dostępny dokument z wymaganiami dostawcy (np. Kodeks postępowania) określający wymagania dostawcy, które spełniają lub przekraczają następujące przepisy dotyczące pracy:</p>	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>a) Międzynarodowe standardy pracy określone w Deklaracji MOP w sprawie podstawowych zasad i praw w pracy i zdefiniowane w następujących konwencjach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wolność zrzeszania się i rokowań zbiorowych, 2) Praca przymusowa, 3) Praca dzieci i najgorsze formy pracy dzieci, 4) Dyskryminacja (zatrudnienie i zawód). <p>b) Prawo krajowe w jurysdykcji prawnej regulujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Płaca minimalna, 2) Godziny pracy, 3) Rekompensata za nadgodziny, 4) Stosunki umowne dotyczące zatrudnienia. <p>c) Handel ludźmi zgodnie z definicją w Protokole o zapobieganiu, zwalczaniu i karaniu handlu ludźmi, zwłaszcza kobietami i dziećmi, uzupełniający Konwencję Narodów Zjednoczonych przeciwko międzynarodowej przestępczości zorganizowanej.</p> <p>Spełnienie powyższych kryteriów wymaga przeprowadzania pełnych audytów w obiektach producenta i dostawców.</p> <p>Producent stosuje dwie z trzech poniższych metod, aby przeprowadzić ocenę priorytetów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ocena ryzyka na podstawie informacji, które nie zostały zgłoszone przez dostawcę, 2) Identyfikacja przez dostawcę ryzyka, 3) Wyniki ostatniego audytu strony trzeciej, który obejmuje wszystkie tematy dotyczące pracy wymienione wyżej. <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem):</p> <p>Spełnianie kryteriów we wszystkich obiektach dostawców w zakresie opartym na ocenie priorytetów oraz 80% dostawców bezpośrednio zakontraktowanych dla produktów deklarowanych jako zgodne z tą normą - 1 pkt.</p> <p>Spełnianie kryteriów we wszystkich obiektach producenta objętych zakresem i wszystkich obiektach dostawców objętych zakresem na podstawie oceny priorytetów oraz 95% dostawców objętych bezpośrednim kontraktem dla produktów deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą - 2 pkt.</p>	
Produkcja odpowiedzialna społecznie: BHP	<p>Część A: Producent musi mieć publicznie dostępny dokument wymagań dostawcy (np. Kodeks postępowania dostawcy), który dotyczy następujących głównych kategorii systemów zarządzania BHP (zgodnie z definicją w OHSAS 18001 i ISO 45001):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) System zarządzania BHP opisujący kontekst organizacji. b) Przywództwo i uczestnictwo pracowników, w tym zasady BHP, role, obowiązki, odpowiedzialność i uprawnienia. c) Identyfikacja i ocena ryzyka i zagrożenia oraz określenie mających zastosowanie wymagań prawnych BHP oraz innych wymagań i ryzyk BHP, w tym powiązanych działań i celów w celu ich rozwiązania. d) Zapewnienie kompetencji i świadomości zasobów, informacji i komunikacji oraz udokumentowanych informacji. e) Planowanie i kontrola operacyjna, w tym kontrole operacyjne, które dotyczą outsourcingu, zamówień i kontrahentów, gotowości 	0-2

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	<p>na wypadek sytuacji kryzysowych oraz zarządzania reakcjami i zmianami.</p> <p>f) Ocena wyników, w tym audyty wewnętrzne, monitorowanie i pomiary, analiza i ocena oraz przegląd zarządzania.</p> <p>g) Incydenty, niezgodności i działania naprawcze, ciągłe doskonalenie celów i procesów.</p> <p>Spełnienie powyższych kryteriów wymaga przeprowadzania pełnych audytów w obiektach producenta i dostawców.</p> <p>Producent stosuje dwie z trzech poniższych metod, aby przeprowadzić ocenę priorytetów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ocena ryzyka na podstawie informacji, które nie zostały zgłoszone przez dostawcę, 2) Identyfikacja przez dostawcę ryzyka, 3) Wyniki ostatniego audytu strony trzeciej, który obejmuje wszystkie tematy dotyczące pracy wymienione wyżej. <p>Punkty opcjonalne przyznaje się zgodnie z kryteriami poniżej (maksymalnie dwa punkty ogółem):</p> <p>Spełnianie kryteriów we wszystkich obiektach dostawców w zakresie opartym na ocenie priorytetów oraz 80% dostawców bezpośrednio zakontraktowanych dla produktów deklarowanych jako zgodne z tą normą - 1 pkt.</p> <p>Spełnianie kryteriów we wszystkich obiektach producenta objętych zakresem i wszystkich obiektach dostawców objętych zakresem na podstawie oceny priorytetów oraz 95% dostawców objętych bezpośrednim kontraktem dla produktów deklarowanych jako zgodne z niniejszą normą - 2 pkt.</p>	
<p>Udział w regionalnym programie promującym odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów będących w konflikcie</p>	<p>Producent będzie wspierać i / lub uczestniczyć w regionalnym programie odpowiedzialnego pozyskiwania minerałów konfliktowych w kraju objętym programem lub regionach dotkniętych konfliktami i obszarach wysokiego ryzyka. Producent dostarcza dokumentację, że program odpowiedzialnego pozyskiwania obejmuje na poziomie kopalni co najmniej jeden z następujących celów: lepsze zarządzanie, budowanie zdolności, identyfikowalność i / lub ryzyko konfliktu i praw człowieka. Dokumentacja powinna również zawierać opis zobowiązania programu do zaangażowania lokalnych interesariuszy oraz identyfikowania i eliminowania ryzyka lub luk zgodnie z zakresem programu.</p>	<p>0-1</p>
<p>Udział huty i rafinerii w mechanizmach stron trzecich dostosowanych do OECD</p>	<p>Producent musi wykazać, że $\geq 90\%$ liczby hut i rafinerii przetwarzających minerały objęte konfliktem zgłoszonych w jego łańcuchu dostaw (przynajmniej w przypadku produktów objętych niniejszą normą):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Uczestniczą w mechanizmie strony trzeciej, który: <ol style="list-style-type: none"> 1) jest zgodny z wytycznymi OECD dotyczącymi należytej staranności w zakresie odpowiedzialnych łańcuchów dostaw minerałów z obszarów dotkniętych konfliktami i obszarów wysokiego ryzyka, oraz 2) Ocenia należytą staranność pozyskiwania z krajów objętych lub regionów dotkniętych konfliktami i obszarów wysokiego ryzyka b) Udział może obejmować: 	<p>0-1</p>

Wymagania obligatoryjne	Kryteria	Punkty
	1) Zakończenie audytu wykazującego zgodność z protokołami mechanizmów stron trzecich zgodnie z a) 2) Publiczne zobowiązanie do wykazania zgodności zgodnie z lit. a) i podjęcia działań w celu jej ukończenia oraz umieszczenia na liście podmiotów zewnętrznych, które spełniają (a) powyżej. Przykłady programów stron trzecich z mechanizmami obejmują programy zgodne z wytycznymi OECD.	

- **Warunki gwarancji i serwisu**

36 miesięcy

- **Termin realizacji.**

Nie później niż 30.11.2020 r.

- **Miejsce dostawy.**

2 Regionalna Baza Logistyczna – Warszawa (04-470 Warszawa, ul. Marsa 110, tel./fax. 261 815 134).

Wykonawca dostarczy sprzęt do magazynu Zamawiającego na własny koszt.