

**„Z A T W I E R D Z A M”
SZEFSZEF
INSPEKTORATU INFORMATYKI**

Adam PIOTROWSKI

**WYKAZ
OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW
SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO
STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ**

Wersja dokumentu: 10.0
Data wersji: 17 styczeń 2019 r.

Do użytku wewnętrznego przez Zamawiających w procedurach zamówień publicznych w 2019 r. *)

Informacje zawarte w niniejszym "Wykazie" nie stanowią oferty i nie są zaproszeniem do zawarcia umowy. Nie są źródłem praw ani obowiązków dla podmiotów spoza resortu obrony narodowej i nie stanowią dla nich podstawy prawnej do zgłaszania jakichkolwiek roszczeń.

***) NINIEJSZE SPECYFIKACJE TECHNICZNE MINIMALNYCH KONFIGURACJI STANDARDOWYCH SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I PERYFERYJNEGO przeznaczone są jedynie do użytku wewnętrznego przez Zamawiających w procedurach zamówień publicznych.**

WARSZAWA

STYCZEŃ 2019 r.

Spis treści

1.1	Postanowienia ogólne	5
1.2	Warunki zawierania umowy	7
	Specyfikacje sprzętu komputerowego	11
2.1	Serwery	11
2.1.1	Serwer SR1(xy).....	11
2.1.2	Serwer SR1A(xy)	13
2.1.3	Serwer SR2A(xy)	15
2.1.4	Serwer SR3A(x)	18
2.1.5	Serwer SR4A(x)	20
2.1.6	Serwer SR5A(x)	22
2.1.7	Półka dyskowa SB(x)	25
2.2	Stacje robocze.....	26
2.2.1	Stacja robocza micro SDM(x)	26
2.2.2	Małogabarytowa stacja robocza MSD(xyz)	32
2.2.3	Stacja robocza SD(xyz)	38
2.2.4	Stacja graficzna SG(xyz).....	44
2.3	Komputery przenośne	49
2.3.1	Notebook ultralekki z modemem LTE NBU.....	49
2.3.2	Notebook NB (xyF)	51
2.3.3	Notebook NB (xyG)	55
2.3.4	Notebook „rugged” NBR	58
2.3.5	Notebook 17” NBW(xyH).....	62
2.3.6	Notebook „stacja graficzna” NBSG	65
2.4	Monitory.....	68
2.4.1	Monitor M1	68
2.4.2	Monitor M2	69
2.4.3	Monitor M3	70
2.4.4	Monitor M4	70
2.4.5	Monitor M5	71
2.4.6	Monitor M6	72
2.5	Monitory wielkoformatowe.....	72
2.5.1	Monitor wielkoformatowy MW1	72
2.5.2	Monitor wielkoformatowy MW2	73
2.5.3	Monitor wielkoformatowy MW3	73
2.5.4	Monitor wielkoformatowy MW4	74
2.6	Projektory multimedialne	74
2.6.1	Projektor multimedialny „podstawowy” – PRt.....	74
2.6.2	Projektor multimedialny PR1	75
2.6.3	Projektor multimedialny PR2.....	76
2.6.4	Projektor multimedialny PR3.....	77
2.7	Skanery	78
2.7.1	Skaner płaski A3 SK1	78
2.7.2	Skaner płaski A4 SK2	78
2.7.3	Skaner dokumentowy SK3.....	79
2.7.4	Skaner dokumentowy SK4.....	80
2.7.5	Skaner dokumentowy SK5.....	81
2.7.6	Skaner wielkoformatowy A0 SK6	83
2.7.7	Skaner wielkoformatowy A0+ SK7	84
2.8	Drukarki.....	85
2.8.1	Drukarka laserowa kolorowa A3 DL1	86
2.8.2	Drukarka laserowa kolorowa A4 DL2	87
2.8.3	Drukarka laserowa monochromatyczna A4 DL3	87
2.8.4	Drukarka laserowa monochromatyczna A3 DL4	88
2.8.5	Drukarka laserowa monochromatyczna (nabiurkowa) A4 – DLt	89
2.8.6	Drukarka laserowa kolorowa (nabiurkowa) A4 - DLct	90
2.8.7	Drukarka "mobilna" DM.....	91
2.9	Plotery	92
2.9.1	Ploter A0 PL1	92
2.9.2	Ploter A1 PL2	93
2.9.3	Ploter A0+ PL3.....	94
2.9.4	Ploter PL4 (1,6m/64").....	94
2.9.5	Ploter kolorowy laserowy PL5	95
2.10	Urządzenia wielofunkcyjne.....	97
2.10.1	Urządzenie wielofunkcyjne UW1.....	98

2.10.2	Urządzenie wielofunkcyjne UW2.....	99
2.10.3	Urządzenie wielofunkcyjne UW3.....	100
2.10.4	Urządzenie wielofunkcyjne UW4.....	101
2.10.5	Urządzenie wielofunkcyjne UW5.....	103
2.10.6	Urządzenie wielofunkcyjne (nabiurkowe) A4 – UWt.....	104
2.10.7	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe (nabiurkowe) A4 – UWct.....	105
2.11	UPS 106	
2.11.1	Zasilacz awaryjny UPS1	106
2.11.2	Zasilacz awaryjny UPS2	107
2.11.3	Zasilacz awaryjny UPS3	108
2.11.4	Zasilacz awaryjny UPS4	109
2.11.5	Zasilacz awaryjny UPS5	111
2.11.6	Zasilacz awaryjny UPS6	112
2.11.7	Zasilacz awaryjny UPS7	114
3.1	Telefony komórkowe i tablety.....	116
3.1.1	Smartfon SP1.....	116
3.1.2	Smartfon SP2.....	116
3.1.3	Smartfon SP3.....	117
3.1.4	Smartfon z systemem iOS SP4.....	117
3.1.5	Tablet „mniejszy” TBm	118
3.1.6	Tablet „większy” TBw.....	118
3.1.7	Tablet „rugged” TBr.....	119
3.1.8	Tablet „specjalny” TBs	120
3.1.9	Notebook „konwertowalny” NBK	121
4.1	Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level A przeznaczone do ochrony informacji niejawnych.	124
4.1.1	Stacja robocza typu Tempest TSDA(x).....	124
4.1.2	Monitor 22" typu Tempest TM1A.....	126
4.1.3	Monitor 24" typu Tempest TM2A.....	126
4.1.4	Notebook typu Tempest TNBA(x)	127
4.1.5	Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLA4	128
4.1.6	Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWA4	128
4.1.7	Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWA3	129
4.1.8	Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLA.....	130
4.1.9	Skaner typu Tempest TSKA.....	130
4.1.10	Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRA	131
4.2	Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level B przeznaczone do ochrony informacji niejawnych	132
4.2.1	Stacja robocza typu Tempest TSDB(x).....	132
4.2.2	Monitor 22" typu Tempest TM1B.....	133
4.2.3	Monitor 24" typu Tempest TM2B.....	134
4.2.4	Notebook typu Tempest TNBB(x)	134
4.2.5	Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLB4	136
4.2.6	Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWB4	136
4.2.7	Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWB3	137
4.2.8	Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLB.....	138
4.2.9	Skaner typu Tempest TSKB.....	138
4.2.10	Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRB	139
4.3	Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level C przeznaczone do ochrony informacji niejawnych.	140
4.3.1	Stacja robocza typu Tempest TSDC(x).....	140
4.3.2	Monitor 22" typu Tempest TM1C	141
4.3.3	Monitor 24" typu Tempest TM2C	142
4.3.4	Notebook typu Tempest TNBC(x)	142
4.3.5	Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLC4.....	144
4.3.6	Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWC4	144
4.3.7	Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWB3	145
4.3.8	Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLC.....	146
4.3.9	Skaner typu Tempest TSKC	146
4.3.10	Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRC.....	147
4.4	Zasilacz awaryjny przystosowany do pracy z urządzeniami do przetwarzania informacji niejawnych.....	148
4.4.1	Zasilacz awaryjny przystosowany do pracy z urządzeniami do przetwarzania informacji niejawnych TUPS.....	148
	Oprogramowanie i kryteria środowiskowe.....	149

4.5	Cechy równoważności i funkcjonalności oprogramowania systemowego i dołączanego do sprzętu informatyki	149
4.5.1	System operacyjny dla stacji roboczych, stacji graficznych i notebooków	149
4.5.2	Zakres równoważności oprogramowania OCR dołączonego do zamawianych skanerów typów SK1 i SK2	151
4.6	Kryteria środowiskowe dla sprzętu informatyki (stacje robocze, stacje graficzne i notebooki)..	153
4.7	Wzór wniosku o zakup decentralny sprzętu informatyki	157

1.1 Postanowienia ogólne

„Wykaz obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” zwany dalej „Wykazem”, należy stosować zgodnie z postanowieniami decyzji Nr 207/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 czerwca 2009 r. w sprawie opracowania, wprowadzania i aktualizacji „Wykazu obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” (Dz. Urz. MON z dnia 16 lipca 2009 r. Nr 13, poz. 145).

Jednocześnie traci moc dotychczas obowiązujący dokument „Wykaz obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” wersja 9.00 z dnia 10 stycznia 2018 r.

Niniejszy wykaz opracowano celem wskazania sposobu opisu przedmiotu zamówienia w sposób zapewniający równe traktowanie wykonawców oraz uczciwą konkurencję przy udzielaniu zamówień na dostawę sprzętu informatyki i oprogramowania”.

Opis specyfikacji technicznych został sporządzony w oparciu o przepisy art. 29 oraz 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.

Zgodnie z „Instrukcją o gospodarowaniu sprzętem informatyki i oprogramowaniem w resorcie obrony narodowej” DU-4.22.3.1, KAŻDY zakup decentralny sprzętu informatyki i oprogramowania musi być uzgodniony i zaakceptowany przez gestora.

W przypadku przesyłania wniosku o zakup sprzętu nie ujętego w „Wykazie obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” należy przesłać, poprzez oddział gospodarczy (OG) do gestora, w celu zatwierdzenia, specyfikację techniczną oraz listę sprzętu spełniającego jej wymagania (produkty min. 2 różnych producentów dla KAŻDEJ pozycji wniosku).

Realizujący zakupy sprzętu informatyki i oprogramowania w trybie decentralnym (Zamawiający) zobowiązani są do przesyłania do Inspektoratu Informatyki – niezwłocznie po zrealizowaniu zakupu – informacji jednoznacznie identyfikującej zakupiony sprzęt i oprogramowanie, zawierającej następujące dane z ZWSI RON – nr Zamówienia, nr PZ oraz nr Faktury.

Procedury pozyskiwania oraz ewidencję ilościowo-wartościową pozyskanego sprzętu informatyki i oprogramowania należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w postaci wyrobu (produktu) handlowego^[1].

^[1] Oznacza to, że w ewidencji przetwarzane są dane dotyczące np. stacji roboczych, monitorów, itp., a nie zestawów komputerowych.

Dokumentacja realizowanej dostawy sprzętu informatyki i oprogramowanie powinna:

- Wyszczególnić, jako pozycję zaopatrzenia samodzielnie występujące wyroby (produkty) handlowe, np.: jednostka centralna, monitor, klawiatura, mysz, szafa montażowa, zasilacz UPS, akumulator, ze wskazaniem nazwy ich producenta oraz nazwy handlowej.
- Jednoznacznie identyfikować dostarczany wyrób (produkt) parametrami techniczno-użytkowymi, niezbędnymi do wypełnienia wniosków indeksacyjnych w systemie Jednolitego Indeksu Materiałowego (JIM), zgodnie z „Zasadami jednolitego nazewnictwa / opisu sprzętu informatyki i oprogramowania w systemie Jednolitego Indeksu Materiałowego” z dnia 15.10.2018 r.
- www.jwspsz.bydgoszcz.ron.int/iwsz/PODSTRONYK/LOGISTYKA/Podstronyk/SzefostwoP/KlientJedn/Instrukcje

W przypadku zakupów decentralnych - zgodnie z ustawą *Prawo zamówień publicznych* - niedozwolone jest używanie nazw handlowych, marek własnych i konkretnych typów/modeli pozyskiwanego sprzętu bez podania wymaganego zakresu równoważności. Zalecane jest określanie przedmiotu dostawy poprzez opisanie jego wymaganej funkcjonalności oraz minimalnych parametrów technicznych.

W przypadku zakupów sprzętu informatyki realizowanych poza granicami kraju (w tym Unii Europejskiej) dopuszcza się odstępianie od wymogu posiadania przez pozyskiwany sprzęt w certyfikatach i standardach potwierdzenia spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych, a w warunkach technicznych karty gwarancyjnej i instrukcji w języku polskim.

Przy zakupie oprogramowania wymagane jest przekazanie logistyczno-finansowe pozyskanego zasobu do oddziału gospodarczego (JW 2063 Warszawa), na którego zaopatrzeniu znajduje się Centrum Projektów Informatycznych (Biblioteka Teleinformatyczna). Następnie pozyskane oprogramowanie użyczane jest przez Bibliotekę Teleinformatyczną dla użytkownika końcowego. Nie dotyczy to oprogramowania udostępnianego na zasadach subskrypcji oraz oprogramowania wyposażonego w zabezpieczenia sprzętowe (klucze).

Niniejszy „Wykaz” nie stanowi podstawy do pozyskania sprzętu informatyki i oprogramowania będącego integralną częścią pozyskiwanego SpW i w tym zakresie może stanowić jedynie dokument pomocniczy. Wymagania na ww. sprzęt i oprogramowanie powinny zostać zdefiniowane przez właściwe instytucje zgodnie z przepisami dotyczącymi pozyskiwania sprzętu wojskowego i usług dla SZ RP.

1.2 Warunki zawierania umowy

WARUNKI TECHNICZNE ORAZ GWARANCJA I SERWIS DO UMIESZCZENIA W UMOWIE NA DOSTAWĘ SPRZĘTU INFORMATYKI

Dokument specyfikuje wymaganą konfigurację sprzętu informatyki oraz jego minimalne (określone wartością liczbową) parametry.

Warunki techniczne

1. W przypadku zaistnienia potrzeby przetestowania oferowanego sprzętu, Wykonawca dostarczy egzemplarze testowe oferowanego sprzętu¹ po otwarciu ofert, w czasie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego, celem weryfikacji spełnienia minimalnych wymogów technicznych.
2. Dostarczone wyroby (nowe, z uwzględnieniem aktualnych technologii, pierwszej kategorii, nie starszy niż 9 miesięcy licząc od dnia dostawy) muszą spełniać wymagania jakościowe potwierdzone przez Producenta w systemie pełnego zapewnienia jakości, stosowanego podczas projektowania, produkcji, badań i końcowej kontroli wyrobów.
3. Wszystkie wymagane testy wydajności i głośności mają dotyczyć sprzętu w oferowanej konfiguracji. Pozostałe wymagane certyfikaty mogą dotyczyć oferowanej platformy sprzętowej.
4. Wykonawca dostarczy do każdego egzemplarza sprzętu wydrukowaną kartę gwarancyjną oraz instrukcję w języku polskim – instalacji, użytkowania i obsługi (zwane dalej – „dokumentacją użytkownika”), z wyłączeniem zakupów realizowanych poza granicami kraju.
5. Wykonawca dostarczy do każdego egzemplarza sprzętu kartę sprzętu zawierającą pełną listę podzespołów, wyposażenia i oprogramowania wchodzącego w skład ukończenia tego sprzętu wraz z numerami seryjnymi i dokładną nazwą modelu.
6. Wykonawca w karcie sprzętu poda: rodzaj, nazwę, producenta, model i pojemność wszystkich informatycznych nośników danych oraz w spisie przewidzianym dla płyt głównych – rodzaju pamięci zainstalowanych na stałe (np. flash - 8 GB).
7. Wykonawca w dodatkowym dokumencie producenta sprzętu lub instrukcji, o której mowa w punkcie 4 wskaże lokalizację wszystkich informatycznych nośników danych. Określi również: sposób ich montażu, jakie dane są przechowywane na nośniku (pliki serwera wydruków, dokumenty skanowane, inne dane - podać rodzaj danych) oraz określi jak przeprowadzić odtwarzanie systemu w przypadku konieczności usunięcia informacji z dysków.

Warunki gwarancji i serwisu:

1. Warunki gwarancji i serwisu określone w umowie serwisowej dołączonej do pozyskiwanego sprzętu mają wyższy priorytet i pierwszeństwo przed standardowymi warunkami gwarancji i serwisu producentów, importerów i dostawców sprzętu informatyki dla resortu obrony narodowej.

¹ Dotyczy przede wszystkim stacji roboczych, stacji graficznych, notebooków i monitorów.

2. Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne, ujawnione w dostarczonych wyrobach, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania.
Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczone wyroby:
 - 1) stanowią własność osoby trzeciej, albo jeżeli są obciążone prawem osoby trzeciej,
 - 2) mają wadę zmniejszającą ich wartość lub użyteczność wynikającą z ich przeznaczenia, nie posiadają właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo jeżeli dostarczono je w stanie niekompletnym.
 3. O wadzie fizycznej i prawnej przedmiotu umowy Zamawiający informuje Wykonawcę bezpośrednio lub za pośrednictwem reprezentującej go jednostki organizacyjnej lub komórki resortu obrony narodowej, użytkującej wyroby objęte gwarancją jak najszybciej po ujawnieniu w nich wad, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień. Formę zawiadomienia stanowi „Protokół reklamacji” wykonany przez Zamawiającego lub jego reprezentanta, przekazany Wykonawcy.
 4. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i prawnych wyrobów lub do dostarczenia wyrobów wolnych od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.
 5. Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wyrobów wadliwych takie same wyroby nowe – wolne od wad, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany wyrobów Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny na takie wyroby uległy zmianie.
 6. Na wyroby dostarczone Wykonawca udzieli gwarancji na okres **24 miesiące (jeżeli nie określono inaczej w niniejszym „Wykazie”)**, licząc od daty podpisania protokołu przyjęcia-przekazania przez przedstawicieli Wykonawcy i przedstawicieli Zamawiającego.
 7. Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje w miejscu eksploatacji sprzętu.
 8. Wykonawca gwarantuje, że każdy egzemplarz dostarczonego wyrobu jest wolny od wad fizycznych, prawnych oraz posiada cechy zgodne z cechami określonymi w jego specyfikacji technicznej.
 9. Gwarancja jest wyłączną gwarancją udzielaną Zamawiającemu i zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźne i domniemane, a w szczególności domniemane gwarancje lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu. Wykonawca gwarantuje nieprzerwaną i wolną od błędów pracę dostarczonych wyrobów w okresie trwania gwarancji.
 10. Zamawiający jest upoważniony do samodzielnego (prawidłowego) demontażu i montażu informatycznych nośników danych pracujących w sprzęcie informatyki (dyski twarde) bez utraty gwarancji na cały sprzęt.
 11. Zamawiający jest upoważniony do samodzielnego (prawidłowego) demontażu i montażu kart rozszerzeń w sprzęcie informatyki bez utraty gwarancji na cały sprzęt.
 12. Informatyczne zapisywalne i nieulotne nośniki danych pracujące w sprzęcie informatyki (np. dyski twarde) nie podlegają przekazaniu do naprawy lub zwrotowi, pozostają własnością Zamawiającego. Jeżeli nośnik jest zintegrowany w sposób trwały z innym elementem całość nie podlega zwrotowi i pozostaje własnością Zamawiającego.
-

- 13.** Zamawiający może wykorzystać uprawnienia z tytułu gwarancji za wady fizyczne i prawne wyrobów niezależnie od uprawnień wynikających z rękojmi.
- 14.** Utrata roszczeń z tytułu wad fizycznych i prawnych nie następuje mimo upływu terminu gwarancji, jeżeli Wykonawca wadę zataił.
- 15.** W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych i prawnych w dostarczonych wyrobach Wykonawca:
 - 1)** rozpatrzy „Protokół reklamacji” w ciągu 7 dni licząc od daty jego otrzymania, usprawni wadliwe wyroby w terminie 14 dni licząc od daty otrzymania „Protokołu reklamacji”:
 - a)** usunie wady w dostarczonych wyrobach w miejscu, w którym zostały one ujawnione lub na własny koszt dostarczy je do swojej siedziby w celu ich usprawnienia,
 - b)** wyroby wolne od wad dostarczy na własny koszt do miejsca eksploatacji sprzętu w terminie określonym w pkt. 15 ppkt 2.
 - 2)** przedłuży termin gwarancji o czas, w ciągu którego wskutek wad wyrobu objętego gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z niego korzystać,
 - 3)** wymieni wadliwy wyrób na nowy w terminie 5 dni licząc od upływu terminu określonego w pkt. 15 ppkt 2,
 - 4)** dokona stosownych zapisów w karcie gwarancyjnej dotyczących zakresu wykonanych napraw oraz zmiany okresu udzielonej gwarancji,
 - 5)** poniesie odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu w czasie od przyjęcia go do naprawy do czasu przekazania sprawnego wyrobu użytkownikowi w miejscu ujawnienia wady,
 - 6)** zwróci Zamawiającemu równowartość wadliwych egzemplarzy wyrobów powiększoną o karę umowną w wysokości 10 % ich ceny oferowanej, jeżeli nie wykona zobowiązań wynikających z pkt. 15 ppkt 2 i 4.
- 16.** Wykonawca powiadomi Zamawiającego o nieprawidłowościach w użytkowaniu dostarczonych wyrobów oraz utrudnieniach w ich usprawnieniu, jeśli takie występują ze strony użytkownika.
- 17.** Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć do Zamawiającego listę wszystkich punktów serwisowych wraz z danymi teleadresowymi (adres, nr telefonu, nr faxu, e-mail), w których ma być zgłaszana naprawa.
- 18.** Wykonawca, po zakończeniu okresu gwarancyjnego, przedstawi Zamawiającemu pisemną informację o wszelkich wadach, ich przyczynach i sposobie usunięcia.
- 19.** Jeżeli informatyczne nośniki danych są zamontowane na stałe na płytach głównych sprzętu informatycznego stosuje się do nich odpowiednio zapisy punktów 10 i 12.
- 20.** W przypadku wystąpienia, w okresie gwarancji, awarii, usterki bądź ujawnienia wady tego samego elementu (podzespołu) w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu (dla dostaw dotyczących powyżej 40 szt.) - Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany wadliwego elementu (podzespołu) lub całego urządzenia na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia. Wymiana powinna zostać wykonana w terminie do 2 miesięcy od otrzymania żądania. W uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo zastosowania sankcji wynikających z zapisów zawartych we wzorze umowy.

21.Zamawiający zastrzega sobie prawo do odmowy zdalnej diagnostyki sprzętu poprzez sieć Internet. Wszystkie wymagane czynności diagnostyczne powinny być w takim przypadku realizowane przez dostawcę lub serwis Producenta w miejscu zamontowania sprzętu.

Specyfikacje sprzętu komputerowego

2.1 Serwery

Do serwerów w obudowie Tower (SR1) zalecany (ale nie wymagany), jest monitor 19" zgodny ze specyfikacją M1.

Do serwerów w obudowach typu „rack” monitory, myszy i klawiatury (konsole operatorskie) mają być zamawiane z szafami typu „rack”.

Serwery nie zawierają oprogramowania systemowego.

2.1.1 Serwer SR1(xy)²

SERWER SR1 (parametry minimalne)	
Typ:	Serwer wolnostojący. 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 SPECint_rate2006base min. 890 lub SPECrate2017_int_base min. 93,5. Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org .
Płyta główna:	Dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych. Oznaczona znakiem firmowym (logo) Producenta serwera. Minimum 8 slotów PCIe trzeciej generacji, z czego minimum 4 sloty PCIe x16. Minimum 7 slotów powinno umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. Minimum 7 slotów powinno być dostępne dla użytkownika (niezajęte).
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.
Dyski HDD:	Zainstalowane 4 dyski 300 GB typu HotPlug SAS 15 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5+1 hot spare. Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD.
Napęd optyczny:	Wewnętrzny napęd DVD-ROM.
Porty:	8x USB z czego min. 5x USB 3.0. Minimum 2 z wymaganych portów USB powinny znajdować się na przednim panelu obudowy, 4 x RJ-45, VGA, 1xRS-232. Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejdziówek.
Karta sieciowa:	Minimum 2 porty typu 10 Gigabit Ethernet wbudowane na płycie głównej z możliwością autonegocjacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6. Dodatkowa karta PCIe posiadająca 2 porty typu 10 Gigabit Ethernet z możliwością autonegocjacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6.
Procesor:	Dwa zainstalowane procesory nie mniej niż 10-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECint_rate2006base min. 890 lub SPECrate2017_int_base min. 93,5. Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org .
Obudowa:	Tower z możliwością późniejszej konwersji do Rack: - klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 16 dysków „hot-plug” (2,5” lub 3,5”); - wentylatory redundantne „hot-plug”; - 2 zasilacze „hot-plug” (1 redundantny).

² Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i ilości dysków, np. SR1 z pamięcią 96 GB DDR4 i 8 dyskami będzie oznaczony jako „SR1 (ab)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - klawiatura; - mysz USB; - dokumentacja użytkownika; - komplet kabli podłączeniowych
Zarządzanie serwerem:	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności min. 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiająca szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; - możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio

	<p>do centrum serwisowego producenta serwerów;</p> <ul style="list-style-type: none"> - moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informacje o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych.
Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). ISO 14001 dla Producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Vmware dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft, dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.</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>	

Opcjonalny streamer zewnętrzny (zaznaczyć przy wyborze serwera, że ma być ze streamerem)

Streamer (parametry minimalne)	
	pojemność obsługiwanych taśm LTO-7 6TB/15 TB (bez kompresji / z kompresją);
	możliwość czytania taśm LTO starszego typu
	10 kaset LTO-7;
	1 kaseca czyszcząca LTO;
	oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych (backup);
	odpowiedni kontroler (z kablem połączeniowym do podłączenia zewnętrznego napędu taśmowego);

2.1.2 Serwer SR1A(xy)³

SERWER SR1A (parametry minimalne)	
Typ:	<p>Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.</p> <p>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).</p>
Procesor:	<p>Dwa zainstalowane procesory nie mniej niż 10-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECint_rate2006base min. 890 lub SPECrate2017_int_base min. 93,5 pkt.</p> <p>Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org.</p>
Płyta główna:	<p>Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach 2 procesorowych, oznaczona znakiem firmowym (logo) Producenta serwera.</p> <p>Minimum 7 slotów PCIe trzeciej generacji, z czego minimum 4 sloty PCIe x16.</p> <p>Minimum 3 sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości.</p> <p>W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.</p> <p>Minimum 6 slotów powinno być dostępne dla użytkownika (niezajęte).</p>
Pamięć RAM:	<p>a) 96 GB DDR4, b) 192 GB DDR4, c) 384 GB DDR4,</p> <p>Płyta główna powinna obsługiwać do 3 TB pamięci RAM.</p> <p>Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci.</p>
Karta graficzna:	Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1600x900 px.
Kontroler	Dedykowany SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum

³ Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i ilości dysków, np. SR1A z pamięcią 96 GB DDR4 i 8 dyskami będzie oznaczony jako „SR1A (ab)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

macierzowy:	8 GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.
Dyski HDD:	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD. a) Zainstalowane 4 dyski 300 GB typu HotPlug SAS 15 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5 + 1 hot spare, b) Zainstalowane 8 dysków 300 GB typu HotPlug SAS 15 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5 + 1 hot spare. Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu i 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 z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232. Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejsiówek.
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 2 porty typu 10 Gb Ethernet wbudowane na płycie głównej oraz 2 porty na dodatkowej karcie PCIe.
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika; - kpl. kabli połączeniowych; - kpl. kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.
Zarządzanie serwerem:	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego

	<p>agenta;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i 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 seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych
Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). ISO 14001 dla Producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Vmware dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft, dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.</p>
<p>Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać <i>warunki zawierania umowy</i> określone w punkcie 1.2 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”</p>	

2.1.3 Serwer SR2A(xy)⁴

SERWER SR2A (parametry minimalne)	
Typ:	<p>Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.</p> <p>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).</p>
Procesor:	<p>Cztery zainstalowane procesory nie mniej niż 16-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECint_rate2006base min. 3280 lub SPECrate2017_int_base min. 348 pkt.</p> <p>Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org.</p>

⁴ Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i ilości dysków, np. SR2A z pamięcią 128 GB DDR4 i 24 dyskami będzie oznaczony jako „SR2A (ab)”

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Płyta główna:	Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach 4 procesorowych, oznaczona znakiem firmowym (logo) Producenta serwera. Minimum 13 slotów PCIe trzeciej generacji, z czego minimum 6 slotów PCIe x16. Wszystkie sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej wysokości. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. Minimum 12 slotów powinno być dostępne dla użytkownika (niezajęte).
Pamięć RAM:	a) 128 GB DDR4, b) 256 GB DDR4, c) 512 GB DDR4, d) 1024 GB DDR4, e) 2048 GB DDR4 Płyta główna powinna obsługiwać do 6 TB pamięci RAM. Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 48 slotów przeznaczonych 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.
Dyski HDD:	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD. a) Zainstalowane 8 dysków 300 GB typu HotPlug SAS 10000 obr./min. skonfigurowane w RAID5 + 1 hot spare, b) Zainstalowane 24 dyski 300 GB typu HotPlug SAS 10 000 obr./min. skonfigurowane w RAID 5 + 1 hot spare. Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu i typu jak zainstalowane w obudowie.
Napęd optyczny:	Zewnętrzny napęd DVD-ROM.
Porty:	5 x USB 3.0 z czego nie mniej niż 2 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 6 x RJ-45, 2xVGA 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 autonegocjacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6. Dodatkowa karta PCIe posiadająca 2 porty typu 10 Gigabit Ethernet z możliwością autonegocjacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6.
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> - do instalacji w szafie rack 19”; - maksymalna wysokość 3U; - dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż w szafie Rack; - klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 24 dysków twardej 2,5” „hot-plug”; - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika; - kpl. kabli połączeniowych; - kpl. kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.

<p>Zarządzanie serwerem:</p>	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiająca szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i 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 seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informacje o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych.
<p>Certyfikaty:</p>	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji</p>

	(załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). ISO 14001 dla Producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Vmware dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft, dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.
Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać <i>warunki zawierania umowy</i> określone w punkcie 1.2 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”	

2.1.4 Serwer SR3A(x)⁵

SERWER SR3A (parametry minimalne)	
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 SPECint_rate2006base min. 890 lub SPECrate2017_int_base min. 93,5 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 3 sloty PCIe x16 trzeciej generacji. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. Wszystkie sloty powinny być dostępne dla użytkownika (niezajęte).
Pamięć RAM:	a) 96 GB DDR4, b) 192 GB DDR4, c) 256 GB DDR4, d) 512 GB DDR4, e) 768 GB DDR4. Płyta główna powinna obsługiwać do 1,5 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.
Dyski HDD:	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD. Zainstalowane 2 dyski 300 GB typu HotPlug SAS 6Gbps 2,5” 10000 rpm, skonfigurowane jako RAID 1. Możliwość instalacji dodatkowych 4 dysków twardych (min. 300 GB typu HotPlug SAS 6Gbps 2,5” 10 000 obr./min.). Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu i typu jak zainstalowane w obudowie.
Napęd optyczny:	Wewnętrzny napęd DVD-ROM.
Karta sieciowa:	Minimum 4 porty typu 10 Gigabit Ethernet wbudowane na płycie głównej z możliwością autonegocjacji do 1Gb oraz ze wsparciem dla protokołu IPv6.
Obudowa:	- do instalacji w szafie rack 19”; - maksymalna wysokość 1U; - dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż w szafie Rack; - klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 8 dysków „hot-plug” (2,5” lub 3,5”);

⁵ Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, np. SR3A z pamięcią 96 GB DDR4 będzie oznaczony jako „SR3A (a)”

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Porty:	4 x USB z czego nie mniej niż 1 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232. Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejsięciówek.
Oprogramowanie:	Komplet sterowników na CD lub DVD.
Dodatkowo:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika; - kpl. kabli połączeniowych; - kpl. kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.
Zarządzanie serwerem:	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte

	<p>przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów;</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i 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 seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych
Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). ISO 14001 dla Producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Vmware dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft, dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.</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>	

2.1.5 Serwer SR4A(x)⁶

SERWER SR4A (parametry minimalne)	
Typ:	<p>Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.</p> <p>Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyta główna, procesora, pamięci, dysków twardych, kart sieciowych i zarządzających) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod Producenta).</p>
Procesor:	<p>Dwa zainstalowane procesory nie mniej niż 8-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECint_rate2006base min. 695 lub SPECrate2017_int_base min. 72 pkt.</p> <p>Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org.</p>
Płyta główna:	<p>Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach 2 procesorowych, oznaczona znakiem firmowym (logo) Producenta serwera.</p> <p>Minimum 2 sloty PCIe x16 trzeciej generacji</p> <p>W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.</p> <p>Wszystkie sloty powinny być dostępne dla użytkownika (niezajęte).</p>
Pamięć RAM:	<p>a) 64 GB DDR4, b) 96 GB DDR4, c) 192 GB DDR4,</p> <p>Płyta główna powinna obsługiwać do 512 GB pamięci RAM. Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych dla pamięci.</p>
Karta graficzna:	<p>Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1600x900 px.</p>
Kontroler macierzowy:	<p>Dedykowany SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 10, 50.</p>
Dyski twarde:	<p>Zainstalowane 2 dyski 1 TB typu HotPlug SATA 7200 obr./min. skonfigurowane w RAID 1.</p> <p>Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD.</p> <p>Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu</p>

⁶ Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, np. SR4A z pamięcią 96 GB będzie oznaczony jako „SR4A (a)”

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	i typu jak zainstalowane w obudowie.
Napęd optyczny:	Wewnętrzny napęd DVD-ROM.
Porty:	4 x USB z czego nie mniej niż 1 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 2 x RJ-45, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232. Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejdziówek.
Karta sieciowa:	Minimum 2 porty typu 1 Gigabit Ethernet wbudowane na płycie głównej ze wsparciem dla protokołu IPv6.
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> - do instalacji w szafie rack 19"; - maksymalna wysokość 1U; - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika; - kpl. kabli połączeniowych; - kpl. kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.
Zarządzanie serwerem:	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia;

	<ul style="list-style-type: none"> - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i 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 seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych
Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>ISO 14001 dla Producenta sprzętu. 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>Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.</p>
<p>Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać <i>warunki zawierania umowy</i> określone w punkcie 1.2 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”</p>	

2.1.6 Serwer SR5A(x)⁷

SERWER SR5A (parametry minimalne)	
Typ:	<p>Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz Producenta.</p> <p>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).</p>
Procesor:	<p>Cztery zainstalowane procesory nie mniej niż 16-rdzeniowe z rodziny x86, 64 bitowe, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECint_rate2006base min. 3280 lub SPECrate2017_int_base min. 348 pkt.</p> <p>Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org.</p>
Płyta główna:	<p>Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach 4 procesorowych, oznaczona znakiem firmowym (logo) Producenta serwera.</p> <p>Minimum 13 slotów PCIe trzeciej generacji, z czego minimum 6 slotów PCIe x16.</p> <p>Wszystkie sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej wysokości.</p> <p>W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości.</p> <p>Minimum 9 slotów powinno być dostępne dla użytkownika (niezajęte).</p>
Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> a) 512 GB DDR4, b) 756 GB DDR4, c) 1024 GB DDR4, d) 2048 GB DDR4, e) 4096 GB DDR4.

⁷ Serwery mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, np. SR5A z pamięcią 512 GB będzie oznaczony jako „SR5A (a)”

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>Płyta główna powinna obsługiwać do 6 TB pamięci RAM. Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 48 slotów przeznaczonych dla pamięci.</p>
Karta graficzna:	Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1600x900 px.
Kontroler macierzowy:	Dedykowany SAS 12Gbps obsługujący RAID 0, 1, 5, 10, 50
Dyski HDD:	<p>Dysk SSD o pojemności nie mniej niż 480 GB SAS/SATA, kompatybilny z technologią VMware Flash Read Cache. Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, NLSAS i SSD. Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu i typu jak zainstalowane w obudowie.</p>
Oprogramowanie:	Komplet sterowników na CD lub DVD.
Dodatkowo:	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika; - kpl. kabli połączeniowych; - kpl. kabli zasilających; - ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli.
Zarządzanie serwerem:	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); 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; - wsparcie dla dynamic DNS; - 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>Karta powinna posiadać wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.</p> <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; - możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta; - wsparcie dla protokołów – WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH; - możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; - możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; - szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; - możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; - grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; - automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; - szybki podgląd stanu środowiska; - podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; - szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; - generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; - filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; - integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; - możliwość przejścia zdalnego pulpitu;

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość podmontowania wirtualnego napędu; - automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu serwerów; - kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; - możliwość importu plików MIB; - przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich; - aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania); - możliwość instalacji sterowników i 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 seryjny sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych
Karta sieciowa:	<p>Minimum 4 porty typu 1 Gigabit Ethernet wbudowane na płycie głównej ze wsparciem dla protokołu IPv6.</p> <p>Dwie dwuportowe karty konwergentne PCIe posiadające 2 porty typu 10 Gigabit Ethernet. Pojedyncza karta powinna umożliwiać wirtualizację do minimum 16 kart sieciowych oraz zapewniać wsparcie dla protokołu iSCSI i FCoE (tym uruchamiania systemu z zasobów dyskowych udostępnianych tymi protokołami).</p> <p>Dwie karty jednoportowe FC o prędkości minimalnej 16 Gb/s umożliwiające uruchamianie systemu z zasobów udostępnianych po FC.</p>
Porty:	<p>5 x USB 3.0 z czego nie mniej niż 2 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 6 x RJ-45, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232.</p> <p>Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przebieżówek.</p>
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> - do instalacji w szafie rack 19”; - maksymalna wysokość 3U; - dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż w szafie Rack; - klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 24 dysków 2,5” „hot-plug”; - 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
Dodatkowo:	<p>Dokumentacja użytkownika.</p> <p>Komplet kabli połączeniowych.</p> <p>Komplet kabli zasilających.</p> <p>Do serwera dołączona musi być szczegółowa informacja o konfiguracji sprzętowej urządzenia i jego pełnej funkcjonalności oraz lista wszystkich nieulotnych nośników danych (również wbudowanych)..</p>
Certyfikaty:	<p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>ISO 14001 dla Producenta sprzętu. 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>Wymagane jest załączenie powyższych certyfikatów i list kompatybilności do oferty.</p>
<p>Sprzęt musi obowiązkowo spełniać warunki zawierania umowy określone w punkcie 1.2 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”</p>	

2.1.7 Półka dyskowa SB(x)⁸

Półka dyskowa SB (parametry minimalne)	
Obudowa:	Przeznaczona do instalacji w standardowej szafie rack (maksymalnie 2U).
Interfejs:	Interfejs SAS 12Gb do podłączenia kontrolerów RAID Wraz z półką dyskową Zamawiający wymaga dostarczenia minimum 2 kabli o długości nie mniejszej niż 2 m.
Zainstalowane dyski:	a) 12 sztuk 2 TB SAS/NL-SAS 7.200 obr./min. b) 24 sztuki 2 TB SAS/NL-SAS 7.200 obr./min. c) 12 sztuk 480 GB SSD d) 24 sztuki 480 GB SSD Wymagany jeden dodatkowy dysk „luzem” (nie zamontowany) takiego samego modelu i typu jak zainstalowane w obudowie.
Wspierane typy dysków:	2,5” lub 3,5”, SAS, NLSAS, SSD typu hot-plug.
Zasilanie:	Zasilacze redundantne, hot-swap
Wentylacja:	Wentylatory redundantne, hot-swap.
Wymagania dodatkowe:	Zainstalowany moduł umożliwiający kaskadowe podłączanie kolejnych półek dyskowych. W zestawie kontroler SAS 12 Gb obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 i 60 wyposażony w nie mniej niż 8GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku zaniku zasilania, umożliwiające podłączenie półki do serwera.
Wyposażenie:	- szyny do montażu półki w szafie 19”; - kable zasilające; - dokumentacja do półki.
Warunki gwarancji:	Czas reakcji w następnym dniu roboczym. Przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie Producenta, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Certyfikaty:	Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji ISO 14001 dla Producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Wymagane jest dostarczenie powyższych certyfikatów do oferty.
Usługi dodatkowe	Instalacja i konfiguracja oraz zapewnienie poprawnej współpracy z infrastrukturą Zamawiającego.

⁸ Półki dyskowe mogą być zamawiane w kilku wersjach ukompletowania dysków, w zależności od ilości, pojemności i typu dysków, np. SB z 12 dyskami 600 GB SSD będzie oznaczony jako „SB (c)”.

2.2 Stacje robocze

2.2.1 Stacja robocza micro SDM(x)⁹

Zastosowanie: **ZALECANY TYP SPRZĘTU DO PRACY BIUROWEJ**

Małogabarytowa stacja robocza (jednostka centralna z myszą i klawiaturą) może być dostarczana z monitorem i stojakiem („stand'em”) umożliwiającym ich wzajemne połączenie (zintegrowanie). Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na komputer (jednostkę centralną), monitor oraz stojak.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

STACJA ROBOCZA typu micro SDM (parametry minimalne)	
Typ:	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyta główna, procesora, pamięci, dysków twardej, zasilaczy, kart sieciowych, itp.) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod Producenta).
Procesor:	Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2014 Overall Performance wynik 1900 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2014_
Pamięć RAM:	16 GB (2x8192 MB) 2400 SO-DIMM DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB.
Dyski HDD:	1 x 500 GB SSD M.2 PCIe.
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o maksymalnej rozdzielczości nie mniejszej niż: 4096x2304 px @ 60 Hz (cyfrowo), wymagane min. 2 wyjścia cyfrowe – DisplayPort lub HDMI w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio. Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera min. 2W. Porty słuchawek i mikrofonu (dopuszczalny port combo) oraz wyjście audio out na przednim panelu obudowy.
Obudowa:	Małogabarytowa typu micro o sumie wymiarów nie przekraczającej 45 cm, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w nie mniej niż 1 kieszeń wewnętrzną do montażu 1 standardowego dysku 2,5” (nie wymagana, jeżeli płyta główna umożliwi montaż 2 dysków w złączach M.2). Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 2 szt. standardowych dysków (M.2 lub SATA3 w dowolnej konfiguracji). Masa brutto jednostki centralnej stacji roboczej micro SDM nie może być większa od 1,5 kg. Przez masę brutto rozumie się komputer bez zasilacza, klawiatury, myszy, monitora, standu (stojaka), linki zabezpieczającej i opakowania. Zasilacz (zewnętrzny lub wewnętrzny) o mocy (ciągłej) min. 90W ale nie więcej niż 140W pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 87% przy 50% obciążeniu zasilacza. Stacja robocza i monitor powinny zostać dostarczone z dedykowaną przez producenta komputera podstawą wyposażoną w funkcje pivot umożliwiającą obrót ekranu w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (zakres obrotu 180 stopni), regulację

⁹ Stacja robocza SDM może być zamawiana w dwóch wersjach, z monitorem 24” i standem integrującym lub bez wymienionych sprzętów, np. stacja SDM z monitorem 24” i standem integrującym będzie oznaczona jako „SDM(a)”.

	<p>wysokości, do której można trwale zamocować monitor oraz komputer (tzw. „stand”). Po zamocowaniu komputera i monitora tworzy spójne stanowisko do pracy oraz umożliwia zamaskowanie oraz zabezpieczenie podłączonych do komputera kabli przed ich przypadkowym bądź nieautoryzowanym odłączeniem za pomocą dedykowanej maskownicy. Sposób montażu komputera i monitora na standzie odbywa się bez użycia narzędzi. Komputer umieszczony w dedykowanej podstawie musi być zabezpieczony (np. śrubą radełkową, odkręcaną ręcznie).</p> <p>Komputer musi posiadać możliwość trwałego połączenia z monitorem w celu łatwego przenoszenia zestawu (musi stanowić zintegrowaną całość z monitorem – funkcja może być zrealizowana przez zastosowanie fabrycznego „standu”).</p> <p>Komputer wyposażony na panelu przednim zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp.</p> <p>Oferowany komputer musi spełniać normy MIL-STD-810G.</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera na panelu przednim musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - awarię BIOS-u; - awarię procesora; - uszkodzenia lub braku pamięci RAM, - kontrolera video, - płyty głównej. <p>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.</p>
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 jednocześnie 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. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci.</p>
Zdalne zarządzanie:	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć HDD, wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS; - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 px włącznie;

	<ul style="list-style-type: none"> - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego Oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; - zgodność z otwartymi standardami DMTF W S-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. Platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; - budowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego; - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset, I/O, zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password).</p>
Wirtualizacja:	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d.</p>
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/wy 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 rozbięciem 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 do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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 i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).</p> <p>Możliwość blokowania hasłem administratora zmiany przez użytkownika przy ustawionym hasle użytkownika parametrów dot. strefy czasowej (daty, godziny).</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p> <p>Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji.</p>

	<p>Funkcja zbierania i zapisywania logów z możliwością przeglądania i kasowania archiwalnych incydentów.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN– opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN,</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych : co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180dni.</p> <p>Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.</p> <p>Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwi min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p> <p>Wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego.</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></p>
<p>Dodatkowe oprogramowanie:</p>	<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 twardych; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/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>
<p>Certyfikaty i serwis:</p>	<p>Certyfikat ISO 9001 dla Producenta monitora obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzęt. (załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).</p> <p>Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć do oferty)</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>

	<p>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 gr.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Stacja robocza i monitor musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dołączy do oferty link do strony internetowej producenta komputera zawierający dokumentację techniczną która musi potwierdzać wymagane cechy wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia (opis obudowy i płyty głównej), oraz w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć ram, płyta główna oraz karty rozszerzeń.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 17 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO7779).</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń (nie dotyczy kart rozszerzeń M.2) oraz 2,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych w samej obudowie lub którymkolwiek z wymienionych podzespołów).</p> <p>Dedykowana wnęka wraz z jego mocowaniem dla dysku twardego ma zapewniać stabilne mocowanie, nie dopuszczalne jest aby dysk wypadł oraz miał luz przy konwertowaniu położenia obudowy.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym Producenta komputera oraz ma współpracować z BIOS zapisując incydenty otwarcia obudowy w logach (data i godzina incydentu otwarcia obudowy).</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington lub alternatywnej) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Stacja robocza i monitor powinien być wyposażony w dedykowaną podstawę, do której można trwale zamocować monitor oraz komputer (tzw. „stand”).</p> <p>Po zamocowaniu komputera i monitora tworzy spójne stanowisko do pracy oraz umożliwia zamaskowanie oraz zabezpieczenie podłączonych do komputera kabli przed ich przypadkowym bądź nieautoryzowanym odłączeniem.</p> <p>Dołączona do zestawu maskownica kabli umożliwia trwałą połączenie z jednostką centralną.</p> <p>Rozwiązanie to musi zapewniać właściwą wentylację.</p> <p>Stojak (stand) musi umożliwiać podłączenie monitorów min. 24" .</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	o spełnieniu tego warunku.
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u Producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie Producenta stacji roboczej, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej Producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Wbudowane porty: nie mniej niż 6 portów USB 3.0 wyprowadzonych na zewnątrz komputera: nie mniej niż 2 z przodu obudowy i 4 z tyłu (dopuszcza się porty typu USB-C z przodu obudowy), port sieciowy RJ-45. Porty słuchawek i mikrofonu (dopuszczalny port combo) oraz wyjście audio out na przednim panelu obudowy. <u>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób trwały zintegrowane z obudową.</u> 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1. 4. Płyta główna wyposażona w 2 złącza SO-DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, nie mniej niż 2 złącza SATA 3.0 lub 2 złącza M.2 dedykowane do PCI-Express 3.0 x4 lub 1 złącze M.2 dedykowane do PCI-Express 3.0 x4 i 1 złącze SATA 3.0; Złącze SATA musi być wyposażone w złącze sygnałowe i zasilanie i bezpośrednio wlutowane w płytę główną. <u>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich wymaganych złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp.</u> W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko gabarytów. 5. Klawiatura USB w układzie US. 6. Mysz optyczna USB z rolką (scroll). 7. Dołączony nośnik ze sterownikami. 8. Linka stalowa z zabezpieczeniem umożliwiającym podłączenie do złącza blokady stacji roboczej micro. 9. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu. 10. 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).
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”	
Monitor:	<ol style="list-style-type: none"> a) Monitor musi posiadać minimalne parametry: <ul style="list-style-type: none"> - ekran LCD o przekątnej z przedziału od 23" do 24,1" antyodbłaskowy; - matryca typu IPS lub VA; - plamka max 0,275 mm; - czas reakcji matrycy max 8 ms; - kontrast 1000:1; - jasność 250 cd/m²; - kąty widzenia min. 178/178 stopni, - Pivot, - regulacja wysokości min. 130 mm, - złącza HDMI i DisplayPort - rozdzielczość min. 1920 x 1080 px; - wszystkie funkcjonalności ergonomiczne (regulacja wysokości oraz pivot) monitor musi osiągać po instalacji na dedykowanym standzie integrującym wymienionym w punkcie "Obudowa" i opisanym w dziale „Ergonomia”. b) Bez monitora i dedykowanego "standu" wymienionego w punkcie "Obudowa" i opisanego

	w dziale „Ergonomia”.
Certyfikaty i serwis (dotyczy monitorów dla MSD) - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty:	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001 dla Producenta monitora obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). • Certyfikat ISO 14001 dla Producenta monitora. • Certyfikat TCO 03 lub nowszy. • Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora. • Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta będącego partnerem serwisowym lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

2.2.2 Małogabarytowa stacja robocza MSD(xyz)¹⁰

Zastosowanie: DO PRACY BIUROWEJ

Małogabarytowa stacja robocza (jednostka centralna z myszą i klawiaturą) może być dostarczana z monitorem i stojakiem („stand'em”) umożliwiającym ich wzajemne połączenie (zintegrowanie). Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na komputer (jednostkę centralną), monitor oraz stojak.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

MAŁOGABARYTOWA STACJA ROBOCZA MSD (parametry minimalne)	
Typ:	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu. 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).
Procesor:	Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2014 Overall Performance wynik 1900 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2014_ .
Pamięć RAM:	a) 16 GB (2x8192 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB; b) 32 GB (2x16384 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB.
Dyski HDD:	c) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe; d) 1 x 1000 GB SSD M.2 NVMe; e) 1 x 2000 GB SSD M.2 NVMe.
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o maksymalnej rozdzielczości nie mniejszej niż: 4096x2304 px @ 60 Hz (cyfrowo), wymagane min. 3 wyjścia cyfrowe – DisplayPort, DVI lub HDMI w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio. Oferowana karta audio ma w pełni obsługiwać porty audio in/ou wyprowadzone na zewnątrz (nie dopuszcza się aby przy podłączaniu na panelu przednim wyłączał się jeden z portów na tym i na odwrot). Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Porty audio : na panelu przednim min. 1 port combo (słuchawki i mikrofon), na panelu

¹⁰ Stacja robocza MSD może być zamawiana w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, pojemności dysków twardych i rodzaju monitora, np. stacja MSD z pamięcią 16 GB, jednym dyskiem 750 GB i monitorem 24" będzie oznaczona jako „MSD (bdh)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	tylnym min. audio out.
Obudowa:	<p>Małogabarytowa typu small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w nie mniej niż 2 wnęki:</p> <p>1 szt. 5,25" zewnętrzna (dopuszczalna kieszeń slim) i 1 szt. 3,5" wewnętrzna lub wewnętrzna do montażu 2 dysków 2,5" – tylko za pomocą dedykowanej ramki producenta komputera (wszystkie akcesoria niezbędne do montażu mają być dostarczone z każdą jednostką centralną).</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 2 szt. dysków.</p> <p>Zasilacz o mocy (ciągłej) minimalnej 200W, ale nie więcej niż 250W, pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu zasilacza.</p> <p>Komputer musi posiadać możliwość trwałego połączenia z monitorem w celu łatwego przenoszenia zestawu (musi stanowić zintegrowaną całość z monitorem – funkcja może być zrealizowana przez zastosowanie fabrycznego „standu”).</p> <p>Komputer wyposażony na panelu przednim zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp.</p> <p>Oferowany komputer musi spełniać normy MIL-STD-810G.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - awarię BIOS-u; - awarię procesora; - uszkodzenia lub braku pamięci RAM, - kontrolera video, - płyty głównej. <p>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.</p>
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 uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci.</p>
Zdalne zarządzanie:	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć HDD, wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS;

	<ul style="list-style-type: none"> - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 px włącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego Oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; - zgodność z otwartymi standardami DMTF W S-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. Platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego; - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password).</p>
Wirtualizacja:	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d.</p>
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/wy 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 obsadzenia slotów pamięci z rozbićciem 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 dysków twardego podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania 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 i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).</p> <p>Dla dysków NVMe opcja zakładania hasła na dostęp do dysku nie jest wymagana.</p> <p>Możliwość blokowania hasłem administratora zmiany przez użytkownika przy ustawionym hasle użytkownika parametrów dot. strefy czasowej (daty, godziny).</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)</p>

	<p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot, Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji. Funkcja zbierania i zapisywania logów z możliwością przeglądania i kasowania archiwalnych incydentów. Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB, Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN– opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych : co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180dni. Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego. Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Dostęp do zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem)</p> <p>Wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego.</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></p>
<p>Dodatkowe oprogramowanie:</p>	<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 twardych; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony 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,</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.
Certyfikaty i serwis:	<p>Certyfikat ISO 9001 dla Producenta monitora obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (załączyć do oferty).</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).</p> <p>Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć do oferty).</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p> <p>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 gr.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Stacja robocza i monitor musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie: http://tccertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dołączy do oferty link do strony internetowej producenta komputera zawierający dokumentację techniczną która musi potwierdzać wymagane cechy wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia (opis obudowy i płyty głównej), oraz w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć ram, płyta główna oraz karty rozszerzeń.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO7779).</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" oraz 2,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych w samej obudowie lub którymkolwiek z wymienionych podzespołów).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym Producenta komputera oraz ma współpracować z BIOS zapisując incydenty otwarcia obudowy w logach(data i godzina incydentu otwarcia obudowy).</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Stacja robocza i monitor powinien być wyposażony w dedykowaną podstawę, do której można trwale zamocować monitor oraz komputer (tzw. „stand”). Podstawa musi być wyposażona w regulację monitora przód/tył w zakresie min. 25 stopni, pivot, regulację wysokości min. 125mm.</p> <p>Po zamocowaniu komputera i monitora tworzy spójne stanowisko do pracy oraz umożliwia zamaskowanie oraz zabezpieczenie podłączonych do komputera kabli przed ich przypadkowym bądź nieautoryzowanym odłączeniem.</p> <p>Dołączona do zestawu maskownica kabli umożliwia trwale połączenie z jednostką centralną.</p> <p>Rozwiązanie to musi zapewniać właściwą wentylację.</p> <p>Stojak (stand) musi umożliwiać podłączenie monitorów min. 24" .</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u Producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie Producenta stacji roboczej, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej Producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Wbudowane porty: nie mniej niż 10 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: nie mniej niż 4 z przodu obudowy w tym 1x USB 3.1 i 1x USB 3.1 TYP-C i 6 z tyłu w tym 4 x USB 3.1, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu lub port combo na przednim panelu obudowy oraz na tylnym panelu obudowy min. audio out. <u>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową.</u> 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1. 4. Płyta główna wyposażona w 1 niezajęte¹¹ złącze PCI Express x16 3 generacji, 1 niezajęte złącze PCIe x4; 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, nie mniej niż 3 złącza SATA w tym min. 2 złącza w standardzie SATA 3.0 i 1 złącze M.2 dedykowane do PCI-Express 3.0 x4; Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1. <u>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich wymaganych złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp.</u> W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. 5. Klawiatura USB w układzie US. 6. Mysz optyczna USB z rolką (scroll). 7. Nagrywarka DVD+/-RW. 8. Dołączony nośnik ze sterownikami. 9. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu. 10. 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).
Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać warunki zawierania umowy określone w punkcie 1.2 oraz oprogramowanie i kryteria środowiskowe punkty 4.5 oraz 4.6 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”	
Monitor:	<p>f) Monitor musi posiadać minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekran LCD IPS o przekątnej z przedziału 19” – 22” antyodblaskowy; - plamka max 0,280 mm, - czas reakcji matrycy max 8 ms, - kontrast 1000:1, - jasność 250 cd/m²; - kąty widzenia min. 160/170 stopni, - złącza HDMI i DisplayPort, - rozdzielczość min. 1600 x 900 px,

¹¹ Złącze PCIe x16 może być zajęte wyłącznie przez opcjonalną kartę graficzną.

	<p>- wszystkie funkcjonalności ergonomiczne (regulacja wysokości oraz pivot) monitor musi osiągać po instalacji na dedykowanym standzie integrującym wymienionym w punkcie "Obudowa" i opisanym w dziale „Ergonomia”.</p> <p>g) Monitor musi posiadać minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekran LCD IPS o przekątnej z przedziału od 21" do 23" antyodblaskowy, - plamka max 0,250 mm, - czas reakcji matrycy max 8 ms, - kontrast 1000:1, - jasność 250 cd/m²; - kąty widzenia min. 178/178 stopni, - złącza HDMI i DisplayPort, - rozdzielczość min. 1920 x 1080 px, <p>- wszystkie funkcjonalności ergonomiczne (regulacja wysokości oraz pivot) monitor musi osiągać po instalacji na dedykowanym standzie integrującym wymienionym w punkcie "Obudowa" i opisanym w dziale „Ergonomia”.</p> <p>h) Monitor musi posiadać minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekran LCD o przekątnej z przedziału od 23" do 24,1" antyodblaskowy; - plamka max 0,275 mm; - czas reakcji matrycy max 8 ms; - kontrast 1000:1; - jasność 250 cd/m²; - kąty widzenia min. 178/178 stopni, - złącza HDMI i DisplayPort - rozdzielczość min. 1920 x 1080 px <p>- wszystkie funkcjonalności ergonomiczne (regulacja wysokości oraz pivot) monitor musi osiągać po instalacji na dedykowanym standzie integrującym wymienionym w punkcie "Obudowa" i opisanym w dziale „Ergonomia”.</p> <p>i) Bez monitora i dedykowanego "standu" wymienionego w punkcie "Obudowa" i opisanego w dziale „Ergonomia”.</p>
<p>Certyfikaty i serwis (dotyczy monitorów dla MSD) - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001 dla Producenta monitora obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). • Certyfikat ISO 14001 dla Producenta monitora. • Certyfikat TCO 03 lub nowszy. • Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora. • Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta będącego partnerem serwisowym lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

2.2.3 Stacja robocza SD(xyz)¹²

Zastosowanie: praca biurowa

Ukompletowanie: komputer (jednostka centralna z myszą i klawiaturą).

Zalecany monitor: monitor 22" zgodny ze specyfikacją M2, dopuszczalny jest też monitor M3 (24")

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

STACJA ROBOCZA SD (parametry minimalne)	
Typ:	<p>Komputer stacjonarny.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.</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>

¹² Stacja robocza SD może być zamawiana w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, karty graficznej i dysków twardych, np. stacja SD z kartą graficzną zintegrowaną, pamięcią 8 GB i jednym dyskiem 500 GB będzie oznaczona jako „SD (ace)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Procesor:	<p>Komputer powinien osiągać w teście wydajności SysMark2014 Overall performance wynik 1900 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2014_.</p>
Pamięć RAM:	<p>a) 16 GB (2x8192 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 64 GB, dwa sloty wolne.</p> <p>b) 32 GB (2x16384 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 64 GB, dwa sloty wolne.</p>
Karta graficzna:	<p>c) Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 11.1, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24 GEU (Graphics Execution Units) o maksymalnej rozdzielczości nie mniejszej niż: 4096x2304 px @ 60 Hz (cyfrowo).</p> <p>Wymagane min. 3 wyjścia cyfrowe – DisplayPort, DVI lub HDMI w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI.</p> <p>d) Grafika niezintegrowana, z własną pamięcią 2 GB DDR3, powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem DirectX 12, o maksymalnej rozdzielczości 1920x1080 px @ 60 Hz (cyfrowo) na każdym podłączonym monitorze.</p> <p>Wymagane nie mniej niż 2 wyjścia cyfrowe – DisplayPort, DVI lub HDMI w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie nie mniej niż 2 monitorów w tym jednego ze złączem DVI.</p>
Dyski HDD:	<p>e) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe;</p> <p>f) 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 1 x 1 TB SATA.</p>
Karta dźwiękowa:	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio.</p> <p>Oferowana karta audio ma w pełni obsługiwać porty audio in/ou wyprowadzone na zewnątrz (nie dopuszcza się aby przy podłączaniu na panelu przednim wyłączał się jeden z portów na tym i na odwrót). Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.</p> <p>Porty audio : na panelu przednim min. 1 port combo (słuchawki i mikrofon), na panelu tylnym min. audio out.</p>
Obudowa:	<p>- Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w nie mniej niż 4 kieszenie: 2 szt. 5,25" zewnętrzne (dopuszcza się wnęki 1x 5,25" pełnych wymiarów i 1x 5,25" slim na napęd optyczny) i 2 szt. 3,5" lub 2,5" wewnętrzne.</p> <p>- Zasilacz o mocy (ciągłej) minimalnej 250W ale nie więcej niż 300W pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu zasilacza.</p> <p>- Komputer wyposażony na panelu przednim zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp.</p> <p>- Oferowany komputer musi spełniać normy MIL-STD-810G.</p> <p>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera na panelu przednim musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny (oparty o procedurę POST), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> • awarię BIOS-u; • awarię procesora; • uszkodzenia lub brak pamięci RAM; • kontrolera video; • płyty głównej. <p>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.</p>
Bezpieczeństwo:	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>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 jednocześnie 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 uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci.</p>
<p>Zdalne zarządzanie:</p>	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć HDD wersja BIOS płyty głównej; - zdalną konfigurację ustawień BIOS; - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; - zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 px łącznie; - zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; - zgodność z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsmn) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/); - nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; - wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego; - sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password).</p>
<p>Wirtualizacja:</p>	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemie (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d.</p>
<p>Funkcje BIOS:</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera,</p>

	<p>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/wy 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 rozbięciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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 i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).</p> <p>Hasło na dysk twardy – nie dotyczy dysków NVMe.</p> <p>Możliwość blokowania hasłem administratora zmiany przez użytkownika przy ustawionym hasle użytkownika parametrów dot. strefy czasowej (daty, godziny).</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p> <p>Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji.</p> <p>Funkcja zbierania i zapisywania logów z możliwością przeglądania i kasowania archiwalnych incydentów.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN– opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN,</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni, co 150 dni i co 180dni.</p> <p>Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.</p> <p>Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Dostęp do zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem).</p> <p>Wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego.</p>
--	---

	<p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></p>
<p>Dodatkowe oprogramowanie:</p>	<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 portu szeregowego, 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 twardej; - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony 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 oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
<p>Certyfikaty i serwis:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001 dla Producenta obejmujący proces projektowania i produkcji (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). • Certyfikat ISO14001 dla Producenta sprzętu (załączyć do oferty). • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). • Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć do oferty) • Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę. • 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), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gr. • Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera). • Stacja robocza i monitor musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie http://tcocertified.com/product-finder/ • Wykonawca dołączy do oferty link do strony internetowej producenta komputera zawierający dokumentację techniczną która musi potwierdzać wymagane cechy wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia (opis obudowy i płyty głównej), oraz w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć ram, płyta główna oraz karty rozszerzeń.

	<ul style="list-style-type: none"> • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. • W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. • Do oferty oraz dostarczonego sprzętu powinien zostać załączony potwierdzony przez przedstawiciela producenta w Polsce wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. • Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779). W przypadku, gdy w konfiguracji występuje niezintegrowana karta graficzna głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie może wynosić więcej niż 24 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO7779).
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).</p> <p>W przypadku, gdy w konfiguracji występuje nie zintegrowana karta graficzna głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie może wynosić więcej niż 24 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO7779).</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów oraz dysków 2,5"-3,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów w samej obudowie lub którymkolwiek z wymienionych podzespołów).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym Producenta komputera oraz ma współpracować z BIOS zapisując incydenty otwarcia obudowy w logach(data i godzina incydentu otwarcia obudowy).</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wsparcie techniczne Producenta:	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u Producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie Producenta stacji roboczej, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej Producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p>

<p>Wymagania dodatkowe:</p>	<p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty: nie mniej niż 10 x USB, w tym 10 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: nie mniej niż 4 z przodu obudowy w tym 2 x USB 3.1 (dopuszczalne złącza Type-C) i 6 z tyłu w tym 4 x USB 3.1, port sieciowy RJ-45, port szeregowy, porty słuchawek i mikrofonu lub port combo na przednim panelu obudowy oraz na tylnym panelu obudowy min. audio out. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. 2. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE. 3. Płyta główna z wbudowanymi: 1 niezajętym¹³ złączem PCI Express x16 3 generacji, 1 niezajęte złącze PCI Express x4; 1 niezajętym złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 pamięci RAM, nie mniej niż 4 złącza SATA w tym 3 szt. SATA 3.0, 1 złącze M.2 dedykowane do PCI-Express 3.0 x4; zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. 4. Klawiatura USB w układzie US. 5. Mysz optyczna USB z rolką (scroll). 6. Nagrywarka DVD +/-RW. 7. Dołączony nośnik ze sterownikami. 8. 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).
<p>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”</p>	

2.2.4 Stacja graficzna SG(xyz)¹⁴

Zastosowanie: prace graficzne, zobrazowanie wielkoformatowe, praca na wielu monitorach.

Ukompletowanie: komputer (jednostka centralna z myszą i klawiaturą).

Zalecany monitor: min. monitor 24” zgodny ze specyfikacją M3 lub 27”, lub zgodny ze specyfikacją M4 lub 30” zgodny ze specyfikacją M5.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

STACJA GRAFICZNA SG (parametry minimalne)

<p>Typ:</p>	<p>Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu i symbolu. 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>
<p>Płyta główna:</p>	<p>Zaprojektowana na zlecenie Producenta jednostki centralnej komputera, posiadająca nie mniej niż: - 4 x PCI-Express 3.0 x16¹⁵ 3 generacji;</p>

¹³ Złącze PCIe x16 może być zajęte wyłącznie przez opcjonalną kartę graficzną.

¹⁴ Stacja robocza SG może być zamawiana w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci, karty graficznej i dysków twardych, np. stacja SG z pamięcią 16 GB, podstawową kartą graficzną i jednym dyskiem 750 GB będzie oznaczona jako „SG (acf)”.

¹⁵ Złącze(a) PCIe x16 może/mogą być zajęte wyłącznie przez kartę(y) graficzną i/lub akceleratory obliczeń.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x PCI-Express x4 (wolne)¹⁶ 3 generacji; - 1 x PCI-Express x1 (wolne) 3 generacji; - 24 sloty pamięci RAM (12 per CPU); - zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0. <p>Obsługa dysków HDD do łącznie 48TB Obsługa dysków NVMe PCIe łącznie do 8TB Na płycie głównej obsługa min. 8x SATA RAID SATA3 6GB/s oferujący RAID 0,1,5,10</p> <p><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, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.</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 1024 MB GDDR3, PCI-Express x16 2.0; 2 złącza DVI i/lub Display Port, max. rozdzielczość (DVI) 3840x2160 px, nie gorsza niż NVIDIA Quadro K420; e) karta grafiki o minimalnych parametrach nie gorszych niż 8 GB GDDR5, PCI-Express x16 2.0; 4 złącza Display Port 1.2 (wymagana przejściówka na DVI), rozdzielczość na wyjściu DisplayPort 4096x2160 px nie gorsza niż NVIDIA QuadroP4000; f) dwie (2) karty grafiki, każda o minimalnych parametrach nie gorszych niż 8 GB GDDR5, PCI-Express x16 2.0; 4 złącza Display Port (wymagana przejściówka na DVI), rozdzielczość na wyjściu DisplayPort 4096x2160 px, nie gorsza niż NVIDIA QuadroP4000 – 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 6 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:	<p>Panel przedni : 2x USB 3.1 (TYP A), 2x USB 3.1 (TYP-C), 1 port combo (słuchawki i mikrofon);</p> <p>Panel tylny : 6x USB 3.1 (TYP A), 2x PS2, 2x RJ45, 1x audio in/out, 1x audio out, 1x RS232 (serial).</p> <p>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.</p>
Klawiatura:	Klawiatura USB w układzie US QWERTY.
Mysz:	<p>Mysz optyczna USB, dwuprzyciskowa z rolką (scroll).</p> <p>Podkładka materiałowa pod mysz (min. 250 x 210 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy).</p>

¹⁶ Złącze PCIe x4 może być zajęte wyłącznie przez dysk SSD NVMe.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

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 złącza, które są zaoferowane a przeznaczone dla innych zastosowań. System musi być bezpośrednio podłączony z płytą przez dedykowane dla niego złącze. - Zasilacz min. 1000 W 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 uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci.</p>
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

	<p>z oprogramowaniem;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
<p>Funkcje BIOS:</p>	<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/wy 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 rozbićciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach twardech podpiętych, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, kontrolerze audio.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p>
<p>Dodatkowe: Oprogramowanie:</p>	<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 twardech; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/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>

<p>Certyfikaty i serwis:</p>	<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 do oferty 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 ISO7779. - 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 Gold. - Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (załączyć do oferty). - Wykonawca dołączy do oferty 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. <p>Powyższe dokumenty mają być dołączone do oferty.</p>
<p>Wymagania dodatkowe:</p>	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>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 – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.</p>
<p>Wsparcie techniczne Producenta:</p>	<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.
<p>Dodatkowo:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja użytkownika w języku polskim; - kpl. kabli połączeniowych (w tym patchcord RJ-45 o długości nie mniejszej niż 3 m); - kpl. kabli zasilających.

Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać *Warunki zawierania umowy* określone w punkcie 1.2 oraz *Oprogramowanie i kryteria środowiskowe* punkty 4.5 oraz 4.6 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ”

2.3 Komputery przenośne

2.3.1 Notebook ultralekki z modemem LTE NBU

Zastosowanie: **TYLKO DO PRACY W INTERECIE!**

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

Notebook NBU (parametry minimalne):	
Typ:	Komputer przenośny typu notebook z matowym ekranem o przekątnej nie mniejszej niż 13" i nie większej niż 14,4" o rozdzielczości min. 1920x1080 px, IPS.
Procesor:	Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście MobileMark2014 Office Productivity wynik nie niższy niż 2450 pkt. oraz Battery Life nie niższy niż 850 minut . Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2014 .
Pamięć RAM:	16 GB DDR4, wymagane dwa sloty, możliwość rozbudowy do min. 32GB Nie dopuszcza się pamięci wlutowanej w płytę główną.
Dyski HDD:	Minimum 500 GB SSD PCIe
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.x, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca minimum 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki.
Bateria i zasilacz:	System szybkiego ładowania baterii, który umożliwia szybkie naładowanie akumulatora notebooka z wykorzystaniem zasilacza zewnętrznego o mocy max 65W w ten sposób że czas ładowania akumulatora od 0% do 80 % będzie poniżej 1 godziny.
System operacyjny:	System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS; • numeru seryjnego komputera, wraz z datą jego wyprodukowania, ilości pamięci RAM; • typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; • zainstalowanym dysku twardym – min. pojemność. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN. Funkcja WOL realizowana przez kartę sieci bezprzewodowej. Funkcja wyłączenia/włączenia: portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, modułów: WWAN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
Certyfikaty i standardy:	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. <u>Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Gold.</u></p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
Ergonomia:	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 18 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).
Bezpieczeństwo:	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej, dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS z pozycji szybkiego menu bootowania, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki składowych i komponentów oferowanego notebooka (co najmniej testy: magistrali PCIe, panelu LCD, wbudowanych głośników, dysku twardego, karty graficznej, wbudowanej kamery, zainstalowanej baterii, zasilacza).</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p> <p>Złącze typu security Lock.</p>
Waga:	Waga maksymalnie 1,8 kg.
Gabaryty:	Grubość maksymalnie 20 mm (mierzona boczna krawędź bez dystansów gumowych/nózek)
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania	Wbudowane porty, złącza i czytniki:

dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 3x USB 3.0, • nie mniej niż 1 złącze USB-C generacja 2, • HDMI, • RJ45, • czytnik kart microSD, • współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, • gniazdo karty SIM. <p>Wszystkie nadmiarowe porty, złącza i czytniki mają być niezajęte (wolne).</p> <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kamera panoramiczna HD720p, • karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, • Bluetooth 4.2, • modem LTE(4G), • touchpad, • klawiatura z podświetleniem (backlite). <p>Inne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obudowa wykonana z aluminium lub magnezu lub carbonu, • myszka optyczna bezprzewodowa (Bluetooth lub z własnym nadajnikiem radiowym), • torba transportowa, • dołączony nośnik ze sterownikami, • 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). <p>Wymagane porty, złącza i czytniki nie mogą być uzyskane przez stosowanie konwerterów, przejściówek, adapterów itp.</p>
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”	

2.3.2 Notebook NB¹⁷ (xyF)

Zastosowanie: praca biurowa

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

NOTEBOOK NB(xyF) (parametry minimalne):	
Typ:	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 15" do 16" o rozdzielczości min. 1920x1080 px z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową, jasność 220 nitów, kontrast 600:1, rozmiar plamki: max. 0,18 mm. Kąt otwarcia matrycy do 180 stopni
Procesor:	<p>Komputer powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2014 Office Productivity Performance Qualification Rating: wynik 1950 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji</p>

¹⁷ Notebook NB może być zamawiany w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i dysku twardego, np. notebook NB z pamięcią 8 GB, dyskiem SSD 250 GB i grafiką zintegrowaną w chipsecie będzie oznaczony jako „NB (acF)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2014.</p>
Pamięć RAM:	<p>a) 8 GB, DDR4, możliwość rozbudowy do min. 32 GB, b) 16 GB, DDR4 możliwość rozbudowy do min. 32 GB. Nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytce głównej. Jeden slot wolny, na dalszą rozbudowę.</p>
Dyski HDD:	<p>c) 250 GB SSD M.2 PCIe; d) 500 GB SSD M.2 PCIe; e) 1 TB SSD M.2 PCIe.</p>
Karta graficzna:	<p>Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24 EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode.</p>
Multimedia:	<p>Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki.</p>
Bateria i zasilacz:	<p>Szybko ładowalna do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.</p>
System operacyjny:	<p>System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.</p>
Funkcje BIOS:	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpad'a.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS; • nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania; • ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM; • typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; • zainstalowanym dysku twardym – pojemność, model; • rodzaju napędu optycznego – w przypadku oferowania notebooka z wbudowanym napędem optycznym); • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; • zintegrowanej grafice. <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN.</p> <p>Funkcja WOL realizowana przez kartę sieci bezprzewodowej.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS, wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (jeżeli obsługiwana przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WW AN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN. Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).</p> <p>Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>wewnętrzny lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></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"> - 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 W MI – Windows Management Interface; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS; - monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardej; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym. <p>Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Certyfikaty i standardy:	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Gold.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie : http://tcocertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 21 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).</p>
Waga i wymiary:	<p>Waga max 2,5 kg.</p>
Bezpieczeństwo:	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej, dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS z pozycji szybkiego menu bootowania, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki składowych i komponentów oferowanego notebooka (co najmniej testy: magistrali PCIe, panelu LCD,</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>wbudowanych głośników, dysku twardego, karty graficznej, wbudowanej kamery, zainstalowanej baterii, zasilacza).</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p> <p>Złącze typu security Lock.</p>
<p>Warunki gwarancji:</p>	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
<p>Wymagania dodatkowe:</p>	<p>Wbudowane porty, złącza i czytniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x VGA (dopuszcza się adapter z portu HDMI lub DisplayPort, adapter musi być dołączony do notebooka), - 1 x HDMI lub DisplayPort (w przypadku wyjścia DP dołączyć przejściówkę na HDMI), - nie mniej niż 3 x USB 3.0 typ A, - min. 1 x USB TYP C, - karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo <p>Wszystkie nadmiarowe porty, złącza i czytniki mają być niezajęte (wolne).</p> <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytnik kart multimedialnych, - czytnik linii papilarnych, - wbudowana kamera HD nie mniej niż 1280x720 px (rozdzielczość nieinterpolowana) w obudowę ekranu komputera, - mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy, - zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu PCI Express, karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac w konfiguracji anten 2 x 2 lub 3 x 3. - zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (to jest bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11 ac w pasmie 2,4 Ghz lub 5 GHz, w trybie ekranu systemowego – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only). - Wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż : <ul style="list-style-type: none"> a) rozdzielczość 1920x1080 px - 30 fps - kompresja H.264, b) dźwięk z AC3 5.1 Surround Audio, - port zasilania, - wbudowany moduł Bluetooth 4.0, - klawiatura odporną na zalanie cieczą, wbudowane podświetlenie, (układ US-QWERTY), min 100 klawisze, wydzielona klawiatura numeryczna, - touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów, <p>Napęd optyczny DVD-RW, wbudowany lub zewnętrzny na USB,</p> <p>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</p>

	sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym). Mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką; Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy). Torba: dwukomorowa, nylonowa.
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”	

2.3.3 Notebook NB¹⁸ (xyG)

Zastosowanie: praca biurowa, prace graficzne

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

NOTEBOOK NB(xyG) (parametry minimalne)	
Typ:	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 15" do 16" o rozdzielczości min. 1920x1080 px z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową, jasność 220 nitów, kontrast 600:1 rozmiar plamki: max. 0,18mm. Kąt otwarcia matrycy do 180 stopni
Procesor:	Komputer powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2014 Office Productivity Performance Qualification Rating : wynik 1950 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2014..
Pamięć RAM:	a) 16 GB, DDR4, możliwość rozbudowy do min. 32 GB (Jeden slot wolny, na dalszą rozbudowę.); b) 32 GB, DDR4, możliwość rozbudowy do min. 32 GB; Nie dopuszcza się pamięci wlotowanych w płytce głównej
Dyski HDD:	c) 250 GB, SSD; d) 500 GB, SSD. e) 1 TB, SSD.
Karta graficzna:	Niezintegrowana z procesorem i chipsetem, z pamięcią min. 1024 MB niewspółdzieloną z systemem operacyjnym, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki.
Bateria i zasilacz:	Szybko ładowalna do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
System operacyjny:	System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpad'a. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:

¹⁸ Notebook NB może być zamawiany w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i dysku twardego, np. notebook NB z pamięcią 8 GB, dyskiem SSD 250 GB i grafiką nie zintegrowaną w chipsecie będzie oznaczony jako „NB (acG)”.

	<ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS; - nr. seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania; - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM; - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; - zainstalowanym dysku twardym – pojemność, model; - rodzaju napędu optycznego (w przypadku oferowania laptopa z wbudowanym napędem optycznym); - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; - zintegrowanej grafice. <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN.</p> <p>Funkcja WOL realizowana przez kartę sieci bezprzewodowej.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora, a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (pod warunkiem obsługiwanego przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, W LAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii. Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).</p> <p>Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></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"> - zdalne zablokowanie portów USB; - zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie; - zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej; - zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci; - otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS; - monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym. <p>Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Certyfikaty i standardy:	Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).

	<p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Gold.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie : http://tcocertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 24 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO7779).</p>
Waga i wymiary:	<p>Waga max 2,75 kg.</p>
Bezpieczeństwo:	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej, dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS z pozycji szybkiego menu bootowania, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki składowych i komponentów oferowanego notebooka (co najmniej testy: magistrali PCIe, panelu LCD, wbudowanych głośników, dysku twardego, karty graficznej, wbudowanej kamery, zainstalowanej baterii, zasilacza)..</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p> <p>Złącze typu security Lock.</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty, złącza i czytniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x VGA(dopuszcza się adapter z portu HDMI lub DisplayPort, adapter musi być dołączony do notebooka); - 1 x HDMI lub Display Port (w przypadku wyjścia DP dołączyć przejściówkę na HDMI); - nie mniej niż 3 x USB 3.0 typ A; - min. 1 x USB TYP C;

	<ul style="list-style-type: none"> - karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE; - współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe; - gniazdo karty SIM. <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytnik kart multimedialnych; - możliwość rozbudowy o modem LTE; - wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera nie mniej niż 1280x720 px (rozdzielczość nieinterpolowana); - mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy; - czytnik linii papilarnych; - karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11 ac; - napęd optyczny 8x DVD+/-RW, wewnętrzny lub zewnętrzny na USB; - wbudowany moduł Bluetooth 4.0; - klawiatura z powłoką odporną na zalanie cieczą, podświetlenie z możliwością regulacji (układ US-QWERTY), min. 100 klawiszy; - touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów; <p>Mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką;</p> <p>Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy).</p> <p>Torba: dwukomorowa, nylonowa;</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami;</p> <p>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).</p>
<p>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”</p>	

2.3.4 Notebook „rugged” NBR

Zastosowanie: praca „w terenie”

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

Notebook NBR (parametry minimalne):	
Typ:	<p>Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 14" do 15" o rozdzielczości min. 1920x1080 px, w technologii LED.</p> <p>Zaferowany wyświetlacz musi być dodatkowo chroniony przed uderzeniem, np. zamontowany za ochronnym szkłem.</p>
Procesor:	<p>Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście MobileMark2014 Office Productivity Performance Qualification Rating: wynik 1600 pkt. oraz Battery Life 360 minut.</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2014.</p>
Pamięć RAM:	<p>16 GB, możliwość rozbudowy do min. 32 GB DDR4.</p> <p>Nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płycie głównej</p> <p>Jeden slot wolny, na dalszą rozbudowę.</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Dyski HDD:	250 GB SSD M.2 w wymowanej ramce, dostęp do dysku na bocznej krawędzi, zabezpieczony dostęp dodatkowo otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem..
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.x, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowany głośnik.
Bateria i zasilacz:	Akumulator typu Hot-Swap. Bateria wyposażona we wskaźnik naładowania baterii umożliwiający odczyt poziomu naładowania bez konieczności uruchamiania komputera. Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 130 W.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami:	Oferowany komputer musi spełniać standardy MIL-STD-810G (wynik pozytywny): 501.5 – wysoka temperatura – Procedura I, II i III 502.5 – niska temperatura – Procedura I i II 503.5 – zmiany temperatur – Procedura I 510.6 – piasek i kurz – Procedura I i II 514.6 – wibracja – Procedura I:Kategoria 24, Kategoria 4 514.6C-3, Kategoria 4 514.6C- 1, Procedura II 516.6 - uderzenie, wstrząs – Procedura I, II, IV, V, IEC 60529, IPX5 EN55022: 2006 ANSI C63.4-2003 FCC 47 CFR Part 15, Class B EN55024: 1998+A1:00+A2:03 ANSI C63.4-2003 UL/IEC mark - 60950 Wymagane oświadczenie Producenta o spełnieniu powyższych wymogów.
System operacyjny:	System operacyjne 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera I automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpad'a Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS; • numeru seryjnego komputera, • ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM; • typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; • zainstalowanym dysku twardym – pojemność, model (w przypadku oferowania dwóch dysków oddzielne informację dla każdego z osobna); • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; • zintegrowanej grafice. Wszystkie wyżej wymienione informacje nie mogą być realizowane przez inne funkcje BIOS ani dodatkowe oprogramowanie zintegrowane z BIOS. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń użytkownika. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN. Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. Funkcja ustawienia hasła dla dysku twardego (M.2 SATA) Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, portu szeregowego, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (pod warunkiem obsługiwanego przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń

	<p>zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania dla baterii (dla każdej z osobna). Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.</p> <p>Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</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"> - 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 twardych; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym; <p>Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Certyfikaty i standardy:	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Silver.</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym – załączyć do oferty</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 28 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).</p>
Waga:	<p>Waga max 3 kg.</p>
Bezpieczeństwo:	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz</p>

	<p>urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.</p> <p>Czytnik linii papilarnych.</p> <p>Złącze typu security Lock.</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty, złącza i czytniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x HDMI lub Display Port (w przypadku wyjścia DP dołączyć przejściówkę na HDMI), • 3 x USB 3.1 TYP A, • 1 x USB 2.1 TYP-C, • karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę, WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, • czytnik kart multimedialnych, • min. 1 port szeregowy, • współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe. <p>Wszystkie wyżej wymienione porty i złącza muszą być dodatkowo zabezpieczone otwieraną przysłoną na zawiasach z mechanicznym zamkiem.</p> <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kamera wbudowana w obudowę ekranu komputera nie mniej niż 1280x720 px, wbudowana mechaniczna przesłona, • mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy, • czytnik linii papilarnych, • karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express, • klawiatura z powłoką odporną na zalanie cieczą, podświetlenie z możliwością regulacji (układ US-QWERTY), min. 82 klawisze, • touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów, • wbudowana w obudowę notebooka rączka, • dołączony nośnik ze sterownikami, • napęd optyczny 8 x DVD+/-RW wbudowany lub zewnętrzny na USB, • wbudowany moduł Bluetooth 4.0, • wbudowany moduł GPS (nie dopuszcza się rozwiązania z lokalizowaniem za pomocą nadajników sieci komórkowej), • modem WWAN, minimum HSDPA, <p>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).</p>
Wyposażenie:	<p>Mysz optyczna dedykowana do pracy z notebookiem oznaczona logo Producenta notebooka¹⁹.</p>

¹⁹ Nie musi być wyprodukowana przez Producenta komputera, może to być oznakowany logiem Producenta komputera produkt OEM.

	Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy).
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”	

2.3.5 Notebook 17” NBW²⁰(xyH)

Zastosowanie: praca biurowa, prace graficzne

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

Notebook NBW (parametry minimalne):	
Typ:	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej minimum 17" o rozdzielczości minimum 1920x1080 px (FullHD), przeciwoodblaskowy, podświetlenie LED.
Procesor:	Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście Passmark 8.0 CPU Mark nie mniej niż 9500 punktów. Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanym modelu komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Pamięć RAM:	a) 8 GB, DDR4, b) 16 GB, DDR4, c) 32 GB, DDR4. 4 sloty DIMM.
Dyski HDD:	d) 250 GB, SSD; e) 500 GB, SSD. f) 1 TB, SSD. konstrukcja obudowy notebooka musi umożliwiać instalację minimum 3 dysków oraz umożliwiać skonfigurowanie dysków minimum w RAID 0 lub 1.
Karta graficzna:	Grafika musi osiągać w teście Passmark 8.0 G3D Mark minimum 2100 punktów, minimum 2 GB własnej (nie współdzielonej pamięci RAM). Karta graficzna musi znajdować się na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio 24-bit, wbudowane głośniki stereo o mocy minimum 2x1 W.
Bateria i zasilacz:	Umożliwiająca szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 60 minut i do poziomu 100% w czasie 120 minut.
System operacyjny:	System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpad'a. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o: - wersji BIOS; - numeru seryjnego komputera, wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obciążenia slotów pamięciami RAM;

²⁰ Notebook NBW może być zamawiany w kilku wersjach, w zależności od wielkości pamięci i dysku twardego, np. notebook NBW z pamięcią 8 GB, dyskiem SSD 250 GB i grafiką nie zintegrowaną w chipsecie będzie oznaczony jako „NB (adH)”.

	<ul style="list-style-type: none"> - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; - pojemności zainstalowanego dysku twardego – pojemność, model; - rodzaju napędu optycznego (w przypadku oferowania laptopa z wbudowanym napędem optycznym); - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; - zintegrowanej grafice. <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu, Intel TurboBoost (pod warunkiem obsługiwanego przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WW AN, W LAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii. Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN. Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA). Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</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"> - 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 twardej; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym. <p>Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie</p> <p>to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiając przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka</p> <p>Czytnik linii papilarnych.</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Certyfikaty i standardy:	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy W EEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Repeat Gold.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (W ORK) wynosząca maksymalnie 28 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).</p>
Waga:	<p>Waga maksymalnie 4,2 kg z oferowaną baterią.</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta. Gwarancja „zero martwych pikseli” na matrycę LCD.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardej, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty, złącza i czytniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 3 x USB 3.1, • min. 2x USB typu C, • 1 x RJ 45, • 1 x złącze słuchawkowe i 1 x złącze mikrofonowe, lub współdzielone jako 1 port combo, • 1 x HDMI, • 1 x DisplayPort lub miniDisplayPort, • 1 czytnik SmartCard, • 1 czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC, SDXC), • 1 gniazdo blokady security lock. <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD wbudowana w obudowę ekranu komputera, • 1 czytnik linii papilarnych, • karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, • karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express z antenami pracującymi

	<p>w konfiguracji 2x2 lub 3x3, obsługa szyfrowania W PS/W PA2/WEP.</p> <ul style="list-style-type: none"> karta W LAN musi zapewniać możliwość bezpośredniego bezprzewodowego podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardu IEEE 802.11ac w paśmie, 2,4 GHz lub 5 GHz – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranu, rozszerzenia pulpitu oraz wyświetlania ekranu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze. Wymagane jest przesyłanie dowolnej treści ekranu oraz dźwięku z parametrami nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość 1920 x 1080 px, 30 fps, kompresja H.264; dźwięk HD z Surround Audio AC3 5.1; klawiatura z powłoką, podświetlana z regulacją poziomu podświetlenia (minimum 3 stopniowa). W układzie US-QWERTY, z wydzieloną klawiaturą numeryczną. touchpad ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów, wbudowany moduł Bluetooth 4.0, <p>Wewnętrzny napęd optyczny DVD+/-RW 8x lub zewnętrzny na USB, Mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką, Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy). Torba transportowa, Dołączony nośnik ze sterownikami, 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).</p>
<p>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”</p>	

2.3.6 Notebook „stacja graficzna” NBSG

Zastosowanie: zaawansowane prace graficzne 2D i 3D

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

Notebook NBSG (parametry minimalne):	
Typ:	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej minimum 17" o rozdzielczości minimum 3840x2160 pikseli (UHD 4K), przeciwodblaskowy, podświetlenie LED.
Procesor:	Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście Passmark 8.0 CPU Mark nie mniej niż 9900 punktów . Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanym modelu komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Pamięć RAM:	64 GB, DDR4, 4 sloty DIMM.
Dyski HDD:	1000 GB SSD, konstrukcja obudowy notebooka musi umożliwiać instalację minimum 3 dysków SSD oraz umożliwiać skonfigurowania dysków minimum w RAID 0 lub 1.
Karta graficzna:	Grafika musi osiągać w teście Passmark 8.0 G3D Mark minimum 2500 punktów, minimum 2 GB własnej (nie współdzielonej pamięci RAM). Karta graficzna musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio 24-bit, wbudowane głośniki stereo o mocy minimum 2 x 1 W.
Bateria i zasilacz:	Umożliwiająca szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 60 minut i do poziomu 100%

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	w czasie 120 minut.
System operacyjny:	System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpad'a.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS; • numeru seryjnego komputera, wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM; • typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; • pojemności zainstalowanego dysku twardego; • rodzaju napędu optycznego (w przypadku oferowania laptopa z wbudowanym napędem optycznym); • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; • zintegrowanej grafice. <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu, Intel TurboBoost (pod warunkiem obsługiwanego przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii. Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN. Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA). Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</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"> - 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 twardech; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym; <p>Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.</p>
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie</p> <p>to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka</p> <p>Czytnik linii papilarnych.</p>
Certyfikaty i standardy:	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Gold.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
Ergonomia:	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (W ORK) wynosząca maksymalnie 28 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).</p>
Waga:	<p>Waga maksymalnie 4,2 kg z oferowaną baterią.</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Gwarancja „zero martwych pikseli” na matrycę LCD.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty, złącza i czytniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 3 x USB 3.1 • min. 2x USB typu C, • 1 x RJ 45, • 1 x złącze słuchawkowe i 1 x złącze mikrofonowe , lub współdzielone jako 1 port combo, • 1 x HDMI, • 1 x DisplayPort lub mini DisplayPort,

	<ul style="list-style-type: none"> • 1 czytnik SmartCard, • 1 czytnik linii papilarnych, • 1 czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC, SDXC), • 1 gniazdo blokady security lock. <p>Wbudowane urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kamera wbudowana w obudowę ekranu komputera HD, • karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, • karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11 ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express z antenami pracującymi w konfiguracji 2x2 lub 3x3, obsługa szyfrowania WPS/WPA2/WEP, • karta WLAN musi zapewniać możliwość bezpośredniego bezprzewodowego podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardu IEEE 802.11ac w pasmie 2,4 GHz lub 5 GHz – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranu, rozszerzenia pulpitu oraz wyświetlania ekranu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze. Wymagane jest przesyłanie dowolnej treści ekranu oraz dźwięku z parametrami nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość 1920 x 1080 px, 30 fps, kompresja H.264, - dźwięk HD z Surround Audio AC3 5.1, <ul style="list-style-type: none"> • klawiatura z powłoką, podświetlana z regulacją poziomu podświetlenia (minimum 3 stopniowa). W układzie US QWERTY, z wydzieloną klawiaturą numeryczną. • touchpad ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów, • wbudowany moduł Bluetooth 4.0, <p>Napęd optyczny DVD+/-RW 8x, wewnętrzny lub zewnętrzny na USB, Mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką, Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy). Torba transportowa, Dołączony nośnik ze sterownikami, 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).</p>
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”	

2.4 Monitory

2.4.1 Monitor M1

Zastosowanie: komputery klasy desktop, praca biurowa

MONITOR 19"-22" (parametry minimalne)	
Panel:	IPS
Wielkość plamki:	0.294mm
Czas reakcji matrycy:	8ms
Kąty widzenia:	178/178 stopni
Wielkość ekranu:	Od 19" do 22"
Rozdzielczość:	1440 x 900pix
Jasność:	Maksymalnie 250cd/m2
Kontrast statyczny:	1000:1
Złącza:	D-SUB, DVI-D, Display Port (dopuszczalne złącze HDMI zamiast DVI pod warunkiem dołączenia przejściówki z kabla DVI na HDMI lub DP)
Automatyczne dostrojenie parametrów obrazu do wyświetlanej aplikacji	TAK

Menu OSD dostępne z poziomu przycisków na obudowie	TAK
Blokada Kensington:	TAK
Szerokość ramki ekranu:	Maksymalnie 16mm
VESA 100 x 100mm	TAK
Regulacja wysokości ekranu:	Minimalnie 110mm
Regulacja swivel	W zakresie minimalnie -45 do +45 stopni
Pivot	TAK
Regulacja kąta nachylenia ekranu:	W zakresie minimalnie 0 do 20 stopni
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do monitora + sterowniki na CD lub DVD
Gwarancja	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	TCO 03 lub nowszy

2.4.2 Monitor M2

Zastosowanie: komputery klasy desktop, praca biurowa

MONITOR 21"- 23,9" (parametry minimalne)	
Panel:	IPS
Wielkość plamki:	Max. 0.275mm
Wielkość ekranu:	Od 21" do 24"
Kąty widzenia:	178/178
Rozdzielczość:	1920 x 1080 pix
Jasność:	Minimalnie 250cd/m2
Kontrast statyczny:	1000:1
Złącza:	D-SUB, DVI-D, Display Port (dopuszczalne złącze HDMI zamiast DVI pod warunkiem dołączenia przejściówki z kabla DVI na HDMI lub DP)
Menu OSD dostępne z poziomu obudowy monitora	TAK
Automatyczne dostrójenie parametrów obrazu do wyświetlanej aplikacji	TAK
Blokada Kensington:	TAK
Głośniki	TAK – dopuszcza się doczepianą listwę z głośnikami
VESA 100 x 100mm	TAK
Regulacja wysokości ekranu:	Minimalnie 130mm
Regulacja swivel	W zakresie minimalnie -45 do +45 stopni
Pivot	TAK
Porty USB wbudowane w ramę monitora:	Min. 2 porty wejściowe, 1 port wyjściowy
Zużycie energii	W trybie ekologicznym pracy maksymalne zużycie energii 15W lub typowo max 28W
Wykończenie obudowy:	Matowe
Regulacja kąta nachylenia ekranu:	W zakresie minimalnie 20 stopni
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do monitora
Gwarancja	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	TCO 03 lub nowszy

2.4.3 Monitor M3

Zastosowanie: zaawansowana grafika – do stacji graficznych i szczególnych zastosowań biurowych – np. praca ze złożonymi arkuszami kalkulacyjnymi

MONITOR 24" (parametry minimalne)	
Przekątna ekranu	24 cali
Wielkość plamki	0,27 mm
Typ panelu LCD	IPS
Zalecana rozdzielczość obrazu	1920 x 1200 pikseli
Czas reakcji matrycy	Max. 15 ms (barwa szarej do szarej)
Jasność	300 cd/m ²
Kontrast	1000:1
Kąt widzenia poziomy	178 stopni
Kąt widzenia pionowy	178 stopni
Liczba wyświetlanych kolorów	1,07 mld
Złącza	DisplayPort, HDMI, DVI-D lub dołączenie przejściówki umożliwiającej podłączenie kabla DVI do złącza HDMI lub DP
Inne cechy	Układy wyrównywania jednorodności podświetlania na powierzchni całego ekranu; odwzorowanie przestrzeni barw (gamut barwowy) min. 99% AdobeRGB; możliwość zmiany lub ograniczenia przestrzeni gamutu barwowego monitora za pomocą menu OSD z zachowaniem pełnej bitowości sygnału wejściowego; min. 14-bitowa korekcja krzywej gamma i 16 bitowe wewnętrzne przetwarzanie informacji o kolorze (na kanał) realizowane sprzętowo; niezależna kalibracja sprzętowa dla każdego z wejść sygnału obrazu.
Ergonomia	Pochylenie ekranu: - góra-dół: -5 do +30 stopni - lewo-prawo: -45 do +45 stopni - regulacja wysokości: 130 mm
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych.
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do monitora
Regulacja monitora	Automatyczna i manualna.
Wymagania dodatkowe	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	CE

2.4.4 Monitor M4

Zastosowanie: zaawansowana grafika – do stacji graficznych i szczególnych zastosowań biurowych – np. praca ze złożonymi arkuszami kalkulacyjnymi

MONITOR 27" (parametry minimalne)	
Typ ekranu	Aktywna matryca IPS 27 cali z możliwością zobrazowania min. 1,07 mld kolorów, min. 14 bitowa korekcja krzywej gamma i 16 bitowe wewnętrzne przetwarzanie informacji o kolorze (na kanał) realizowane sprzętowo
Wielkość plamki	Max. 0.233 mm
Rozdzielczość maksymalna	Min. 2560 x 1440
Jasność	Min. 320 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000 : 1
Czas reakcji matrycy	Max. 12 ms (barwa szara do szarej)

Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178 / 178 stopni
Złącza	DisplayPort, HDMI, DVI-D lub dołączenie przejściówki umożliwiającej podłączenie kabla DVI do złącza HDMI lub DP
Inne	Niezależna kalibracja sprzętowa dla każdego z wejść sygnału obrazu
Ergonomia	pochylenie ekranu w zakresie 35 stopni obrót w zakresie 45 stopni regulacja wysokości w zakresie 130 mm
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych.
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do monitora
Wymagania dodatkowe	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	CE

2.4.5 Monitor M5

Zastosowanie: zaawansowana grafika – do stacji graficznych i szczególnych zastosowań biurowych.

MONITOR 30" (parametry minimalne)

Typ ekranu	Aktywna matryca - TFT <u>AH-IPS</u>
Wielkość ekranu:	Od 29" do 33"
Wielkość plamki	Max. 0.18 mm
Rozdzielczość rzeczywista	Min. 3840x2160
Jasność	Min. 350 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000 : 1
Czas reakcji matrycy	Max. 10 ms (g-t-g)
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 176 / 176 stopni
Złącza	Min. wejścia cyfrowe - DVI, DisplayPort, HDMI, złącze pozwalające na wbudowanie wejścia HD-SDI
Gamut barwowy	Min. 99% Adobe RGB
Korekcja krzywej gamma	Min. 14 bit
Przetwarzanie informacji o kolorze	Min. 10 bit
Zakres częstotliwości poziomej [kHz]	Min. 31.5 – 134
Zakres częstotliwości pionowej [Hz]	Min. 57 – 71,5
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do monitora
Wymagania dodatkowe	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	CE

2.4.6 Monitor M6

Zastosowanie: zaawansowana grafika – do stacji graficznych i szczególnych zastosowań biurowych.

MONITOR PANORAMICZNY ZAKRZYWIONY 38" (parametry minimalne)	
Typ ekranu:	WQHD IPS
Wielkość ekranu:	Od 36" do 39"
Wielkość plamki:	Max. 0.229 mm
Rozdzielczość rzeczywista:	Min. 3840 x 1600
Jasność:	Min. 300 cd/m2
Kontrast:	Min. 1000 : 1 (statyczny)
Czas reakcji matrycy:	Max. 5 ms (g-t-g)
Kąty widzenia (pion/poziom):	Min. 178 / 172 stopni
Złącza:	Min. wejścia cyfrowe - DisplayPort, HDMI
USB	Wbudowany 4-portowy hub USB 3.0
Gamut barwowy:	Min. 100% sRGB, 77% Adobe RGB
Instrukcja i sterowniki:	Instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.
Wymagania dodatkowe:	Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta będącego partnerem serwisowym lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

2.5 Monitory wielkoformatowe

2.5.1 Monitor wielkoformatowy MW1

Monitor LCD 40" (parametry minimalne)	
Wielkość ekranu	40"
Rozdzielczość rzeczywista	Min. 1920 x 1080
Rozdzielczości obsługiwane	Min. 4096 x 2160
Jasność	700 nit
Maksymalna wielkość pixla	Max. 0,16x0,47
Kontrast	4000:1
Czas reakcji matrycy	max 10 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 wbudowane w monitorze	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	Wbudowany czujnik temperatury Wbudowany czujnik oświetlenia System bezprzewodowej komunikacji serwisowej Matowa matryca LCD Uchwyt ścienny i podstawa stołowa w komplecie z monitorem
Wymagania dodatkowe	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora –

	dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Pobór mocy w trybie oszczędnym	Max. 100 W
Certyfikaty	CE

2.5.2 Monitor wielkoformatowy MW2

Monitor Wielkoformatowy LCD 48" (parametry minimalne)	
Wielkość ekranu	48"
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080
Rozdzielczości obsługiwane	Min. 4096 x 2160
Jasność	700 nit
Maksymalna wielkość piksla	Max. 0,19x0,55
Kontrast	4000:1
Czas reakcji matrycy	max 10 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 wbudowane w monitorze	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	Wbudowany czujnik temperatury Wbudowany czujnik oświetlenia System bezprzewodowej komunikacji serwisowej Matowa matryca LCD Uchwyt ścienny i podstawa stołowa w komplecie z monitorem
Wymagania dodatkowe	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Pobór mocy w trybie oszczędnym	Max. 120 W
Certyfikaty	CE

2.5.3 Monitor wielkoformatowy MW3

Monitor wielkoformatowy LCD 55" (parametry minimalne)	
Wielkość ekranu	55"
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080
Rozdzielczości obsługiwane	Min. 4096 x 2160
Jasność	700 nit
Maksymalna wielkość piksla	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, S-video, RS232, RJ45 x 2, USB, złącze pozwalające na wbudowanie odbiornika przesyłania obrazu cyfrowego po sieci LAN
Funkcje specjalne	Wbudowany czujnik temperatury Wbudowany czujnik oświetlenia

	System bezprzewodowej komunikacji serwisowej Matowa matryca LCD Uchwyt ścienny i podstawa stołowa w komplecie z monitorem
Wymagania dodatkowe	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Pobór mocy w trybie oszczędnym	Max. 140 W
Certyfikaty	CE

2.5.4 Monitor wielkoformatowy MW4

Monitor wielkoformatowy LCD 70" (parametry minimalne)	
Wielkość ekranu	70"
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080
Jasność	640 nit
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	Wbudowany czujnik temperatury Wbudowany czujnik oświetlenia System bezprzewodowej komunikacji serwisowej Matowa matryca LCD Uchwyt ścienny i podstawa stołowa w komplecie z monitorem
Wymagania dodatkowe	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Pobór mocy w trybie oszczędnym	Max. 220 W
Certyfikaty	CE

2.6 Projektory multimedialne

2.6.1 Projektor multimedialny „podstawowy” – PRt

Projektor „podstawowy” – parametry minimalne	
Jasność	2600 ANSI lumenów
Rozdzielczość podstawowa	WXGA (1280x800)
Rozdzielczość maksymalna	HDTV (1920x1080)
Ilość pikseli	2,65 mln.
Kontrast	3000:1
Minimalna przekątna obrazu	80 cm
Maksymalna przekątna obrazu	700 cm
Odległość projekcji	0,7 – 13,5 m
Wejścia komputerowe	1 x HD-15 PIN, 2 x HDMI
Wyjście komputerowe	1 x HD-15 PIN

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Wejście video	1 x chinch
Wejścia audio	3 wejścia audio
Wyjście audio	1 wyjście audio
Głośnik	1 x 18 W
Zoom	Optyczny
Poziom hałasu	Max. 30 dB w trybie ekonomicznym pracy projektora
Żywotność lampy	Min. 4000 godzin w trybie maksymalnej jasności
Funkcje dodatkowe	Automatyczna i ręczna korekcja efektu trapezowego w pionie i poziomie min. +/-28 stopni, Sterowanie projektorem po złączu RJ 45 i VGA (HD 15PIN) Złącze USB B i USB A Menu obsługi projektora w języku polskim, Autowylączenie projektora przy braku sygnału, Programowanie czasu wyłączenia, Blokada panelu sterowania znajdującego się na projektorze uniemożliwiająca sterowanie projektorem (włączanie, wyłączenie, wybór źródła sygnału). Pilot projektora Sterownikiem myszy komputerowej z wbudowanym wskaźnikiem laserowym
wymagania dodatkowe	Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Gwarancja producenta na projektor	Min. 36 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na projektor dołączyć do oferty)
Gwarancja producenta na lampę	Min. 12 miesięcy (dotyczy pierwszej i kolejnych lamp)

2.6.2 Projektor multimedialny PR1

Projektor PR1 – urządzenie przenośne (parametry minimalne)	
Jasność	3100 ANSI lumenów
Optymalna rozdzielczość	1280x800
Konwersja innych rozdzielczości	1600x1200 (UXGA)
Kontrast	7000:1
Ustawienie ostrości	Optyczne
Źródła wejściowe sygnału (złącza wbudowane w projektorze)	HDMIx2, video, RGB, USBx2
Wejście	3 x Audio
Minimalna przekątna obrazu	0,8 m
Odległość od ekranu	11 m
Żywotność lampy	>=6000 h w trybie pełnej jasności
Inne	Wbudowany głośnik min. 18W Możliwość bezprzewodowej (po sieci WiFi LAN (moduł WiFi w komplecie)) transmisji obrazu – niezbędne akcesoria w komplecie Autowylączenie projektora przez złącze RGB po podaniu sygnału z komputera do projektora Autowylączenie projektora przy braku sygnału Cyfrowa korekta efektu trapezu w pionie i poziomie min. +/- 30° Możliwość cyfrowej korekcji obrazu Korekcja obrazu do koloru ściany

	<p>Możliwość prowadzenie prezentacji z nośnika Pen Drive Sterowanie projektorem po złączu RJ 45 i VGA (HD 15PIN) Pilot projektora Sterownikiem myszy komputerowej z wbudowanym wskaźnikiem laserowym Komplet kabli połączeniowych i zasilających Menu obsługi projektora w języku polskim Dokumentacja użytkownika w języku polskim Torba transportowa</p>
wymagania dodatkowe	<p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.</p>
Gwarancja producenta na projektor	<p>Min. 36 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na projektor dołączyć do oferty)</p>
Gwarancja producenta na lampę	<p>Min. 12 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na lampę dołączyć do oferty)</p>

2.6.3 Projektor multimedialny PR2

Projektor PR2 – urządzenie przenośne (parametry minimalne)	
Ilość pikseli	3,07 mln
Jasność	4800 ANSI lumenów
Konwersja innych rozdzielczości	800x600 (SVGA), 1920x1200 (WUXGA)
Kontrast	5000:1
Złącza wejściowe wbudowane w projektorze	video, 1 x RGB analogowe, 2 x HDMI, RJ 45, 2 x USB, wbudowany odbiornik przesyłania obrazu cyfrowego po sieci LAN
Wejście	4 x Audio
Złącza wyjściowe	1 x RGB lub HDMI, 1 x audio
Pilot	Bezprzewodowy
Głośnik	Min. 18 W
Żywotność lampy	4000 h w trybie maksymalnej jasności
Inne	<p>Funkcja Lens Shift w pionie i poziomie Optycznie sterowana wielkość i ostrość obrazu Autowylączenie projektora przy braku sygnału Możliwość bezprzewodowej (po sieci WiFi LAN (moduł WiFi w komplecie) transmisji obrazu komputerowego Możliwość wyświetlania obrazu z pamięci przenośnej Cyfrowa korekta efektu trapezu min. w pionie i w poziomie min. +/- 20° Możliwość cyfrowej korekcji obrazu Korekcja obrazu do koloru ściany Sterowanie projektorem po złączu RJ 45 i VGA (HD 15PIN), Pamięć projektora min. 38 MB Przesyłanie do projektora obrazu z komputerów przenośnych, smartphone'ów oraz tabletów Pilot projektora Komplet kabli połączeniowych i zasilających Menu obsługi projektora w języku polskim Dokumentacja użytkownika w języku polskim Zaślepka obiektywu Torba transportowa Maskownica złącz kablowych i kabli w komplecie</p>
wymagania dodatkowe	<p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług</p>

	serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Gwarancja producenta na projektor	Min. 36 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na projektor dołączyć do oferty)
Gwarancja producenta na lampę	Min. 12 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na lampę dołączyć do oferty)

2.6.4 Projektor multimedialny PR3

Projektor PR3 – urządzenie stacjonarne do montażu podsufitowego (parametry minimalne)	
Ilość pikseli	2,85 mln
Jasność	6000 ANSI lumenów
Układ optyczny w komplecie z projektorem	Współczynnik projekcji obrazu min. 1,6 – 2,9 : 1
Optymalna rozdzielczość	1280x800
Konwersja innych rozdzielczości	1600x1200 (UXGA)
Kontrast	5000:1
Złącza wejściowe wbudowane w projektorze	1 x RGB analogowe, 2 x HDMI, Display Port, RJ 45, USB, wbudowany odbiornik przesyłania obrazu cyfrowego po sieci LAN
Wejście	4 x Audio
Złącza wyjściowe	wbudowany nadajnik przesyłania obrazu cyfrowego po sieci LAN
Maksymalna przekątna obrazu	Min. 500"
Odległość od ekranu	Min. 20 m
Pilot	Bezprzewodowy
Żywotność lampy	3000 h w standardowym trybie pracy lampy
Inne	<p>Optycznie sterowana wielkość i ostrość obrazu.</p> <p>Funkcja Lens Shift w pionie i poziomie.</p> <p>Funkcja poziomego łączenia obrazów z kilku projektorów.</p> <p>Funkcja nakładania na siebie obrazów z minimum czterech projektorów.</p> <p>Autowylączenie projektora przy braku sygnału.</p> <p>Możliwość przewodowej bezprzewodowej (po sieci WiFi LAN (moduł WiFi w komplecie) transmisji sygnału komputerowego</p> <p>Sterowanie projektorem po złączu RJ 45 i VGA (HD 15PIN).</p> <p>Funkcja Picture in Picture oraz Side by Side.</p> <p>Cyfrowa korekta efektu trapezu w pionie i poziomie.</p> <p>Korekcja obrazu do koloru ściany.</p> <p>Pilot projektora</p> <p>Sterownik myszy komputerowej z wbudowanym wskaźnikiem laserowym</p> <p>Komplet kabli połączeniowych i zasilających.</p> <p>Możliwość wymiany obiektywu w zależności od wielkości obrazu i odległości od ekranu.</p> <p>Menu obsługi projektora w języku polskim.</p> <p>Dokumentacja użytkownika w języku polskim.</p> <p>Maskownica złącz kablowych i kabli w komplecie</p>
wymagania dodatkowe	<p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych</p>

	oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.
Gwarancja producenta na projektor	Min. 36 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na projektor dołączyć do oferty)
Gwarancja producenta na lampę	Min. 12 miesięcy (oświadczenie producenta projektora z siedzibą na terenie Polski dotyczące długości gwarancji na lampę dołączyć do oferty)

2.7 Skanery

2.7.1 Skaner płaski A3 SK1

Skaner płaski A3 (parametry minimalne)	
Format	A3
Typ skanera	Płaski /stolikowy
Typ skanowania	Jednoprzebiegowy
Obszar skanowania	Wymiar strony A3
Rozdzielczość optyczna	1200 x 1200 dpi;
Głębina koloru	- Odcienie szarości: 12 bit; - Kolor: 48 bit
Prędkość skanowania	- Zdjęcie kolorowe 10 x 15 cm < 30 sek.; - OCR, A4 < 45 sek.
Interfejs	USB 2.0
Kompatybilność	Windows 7, Windows 10 (sterownik TWAIN)
Oprogramowanie	Oprogramowanie do skanowania. Oprogramowanie OCR zgodne z pkt 4.5.3, w najnowszej dostępnej wersji polskojęzycznej.
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych.
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do skanera + sterownik na CD lub DVD.

2.7.2 Skaner płaski A4 SK2

Skaner płaski A4 (parametry minimalne)	
Format	A4
Typ skanera	Płaski/stolikowy
Typ skanowania	Jednoprzebiegowy
Obszar skanowania	Wymiar strony A4
Rozdzielczość optyczna	1200 x 1200 dpi;
Głębina koloru	- Odcienie szarości: 12 bit; - Kolor: 36 bit
Prędkość skanowania	- Zdjęcie kolorowe 10 x 15 cm < 30 sek.; - OCR, A4 < 45 sek.
Interfejs	USB 2.0
Kompatybilność	Windows 7, Windows 10 (sterownik TWAIN)
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych.
Instrukcja i sterowniki	Instrukcja do skanera + sterownik na CD lub DVD.
Oprogramowanie	Oprogramowanie do skanowania. Oprogramowanie OCR zgodne z pkt. 4.5.3 w najnowszej dostępnej wersji polskojęzycznej.

2.7.3 Skaner dokumentowy SK3

Skaner dokumentowy SK3 (parametry minimalne)	
Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów ADF fabrycznie zintegrowany ze skanerem płaskim Flatbed
Format skanowanych dokumentów	Od A8 do A4 z możliwością skanowania dokumentów A3
Liczba układów optycznych	3 - w tym 2 x CCD w automatycznym podajniku dokumentów ADF (duplex jednoprzebiegowy)
Przetwarzanie koloru	wyjściowe 24 bit.
Szybkość skanowania (podawana dla dokumentów A4 w orientacji pionowej przy rozdzielczości 300 dpi dla trybów monochromatycznego i kolorowego)	80 kartek na minutę jednostronnie oraz 160 obrazów na minutę dwustronnie
Rozdzielczość optyczna	600 dpi
Zakres rozdzielczości wyjściowej	100-600 dpi
Automatyczny podajnik dokumentów ADF	80 arkuszy 80 g/m ²
Interfejs	USB 3.0
Obciążenie dzienne podawane przez Producenta	6000 kartek
Zakres gramatury skanowanych dokumentów (podawany dla skanowania automatycznego z ADF formatu A4 – nie dopuszcza się stosowania dodatkowych akcesoriów)	30 - 413 g/m ² oraz skanowanie kart identyfikacyjnych o grubości 1,4 mm
Maksymalna długość dokumentów wspierana przez skaner	550 cm
Współpraca z aplikacjami	Dołączone sterowniki TWAIN i ISIS (wbudowane w oba sterowniki: automatyczne poprawianie jakości skanowanych dokumentów, automatyczne prostowanie obrazu i usuwanie pustych stron, wykrywanie dokumentów czarno-białych i kolorowych, skanowanie dwustrumieniowe czarno-biały i kolorowy za jednym przebiegiem, dzielenie i łączenie obrazów, redukcja pionowych smug).
Wykrywanie podwójnych pobrań	Co najmniej jeden czujnik ultradźwiękowy z funkcją pomijania zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami
Panel operatora	Min. 4 przyciski (w tym przycisk Stop do awaryjnego zatrzymania skanowania), min. 3 wierszowy panel LCD z sygnalizacją wykrycia pionowych smug.
Ochrona skanowanych dokumentów	Aktywna inteligentna funkcja ochrony dokumentów oparta na dźwiękowej detekcji uszkodzeń papieru z możliwością zmiany stopnia czułości z poziomu sterownika urządzenia.
Oprogramowanie do skanowania	Przetwarzanie i separacja kodami kreskowymi 3z9, ITF, EAN128, NW7, PDF417, QR, DataMatrix, Aztec, separacja dokumentów za pomocą niezadrukowanej kartki i tzw. „patch code”, nazywanie plików za pomocą kodów kreskowych i strefowego OCR z tworzeniem wielopoziomowej struktury katalogów; wyświetlanie oflagowanych pustych stron i sygnalizacja obrazów o niepewnej jakości.
Oprogramowanie do zarządzania i monitoringu	Działające w strukturze serwer-klient umożliwiające scentralizowane zarządzanie i monitoring oferowanych skanerów w tym: zdalna aktualizacja sterowników i zdalna konfiguracja ustawień skanerów (na wielu stacjach jednocześnie), generowanie alertów o stanie skanera (błędy) i potrzebie wymiany elementów eksploatacyjnych. Musi pochodzić od tego

	samego producenta co zaproponowane urządzenie.
Dołączone elementy eksploatacyjne	Pozwalające na zeskanowanie do 200 000 kartek
Pobór mocy	Praca: 49 W, uśpienie: 3 W.
Gwarancja	24 miesiące, czas reakcji serwisu, tj. podjęcie działań diagnostycznych i kontakt z Użytkownikiem - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia; czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez autoryzowanego partnera serwisowego.
Certyfikaty (dołączyć do oferty)	Deklaracja CE producenta sprzętu oraz zaświadczenie bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez akredytowaną i notyfikowaną jednostkę badawczą w UE.
Oświadczenia (dołączyć do oferty)	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta skanerów. Oświadczenie producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Zobowiązanie oferenta do dostarczenia 1 egzemplarza testowego oferowanego sprzętu w celu weryfikacji spełnienia wymagań w terminie 7 dni od wezwania.

2.7.4 Skaner dokumentowy SK4

Skaner dokumentowy SK4 (parametry minimalne)	
Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów ADF fabrycznie zintegrowany ze skanerem płaski Flatbed.
Format skanowanych dokumentów dla ADF oraz Flatbed	Od A7 do A3
Liczba układów optycznych	3 - w tym 2 x CCD w automatycznym podajniku dokumentów ADF (duplex jednoprzbiegowy)
Szybkość skanowania (podawana dla dokumentów A4 przy rozdzielczości 200 dpi dla trybów monochromatycznego i kolorowego)	100 kartek na minutę jednostronnie oraz 200 obrazów na minutę dwustronnie.
Rozdzielczość optyczna	600 dpi
Zakres rozdzielczości wyjściowej	100-600 dpi
Automatyczny podajnik dokumentów ADF	300 arkuszy 80 g/m ²
Interfejs	USB 3.0
Obciążenie dzienne podawane przez producenta	45000 kartek
Zakres gramatury skanowanych dokumentów (podawany dla skanowania automatycznego z ADF formatu A4 – nie dopuszcza się stosowania dodatkowych akcesoriów)	20-400 g/m ²
Maksymalna długość dokumentów wspierana przez skaner	550 cm
Współpraca z aplikacjami	Dołączone sterowniki TWAIN i ISIS (wbudowane w oba sterowniki: automatyczne poprawianie jakości skanowanych dokumentów, automatyczne prostowanie obrazu i usuwanie pustych stron, wykrywanie dokumentów czarno-białych i kolorowych, skanowanie dwustrumieniowe czarno-biały i kolorowy za jednym przebiegiem, dzielenie i łączenie obrazów).
Wykrywanie podwójnych pobrań	Co najmniej jeden czujnik ultradźwiękowy z funkcją pomijania

	zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami, z możliwością zmiany stopnia czułości z poziomu sterownika urządzenia.
Oprogramowanie do skanowania	Przetwarzanie i separacja kodami kreskowymi 3z9, ITF, EAN128, NW7, PDF417, QR, DataMatrix, Aztec, separacja dokumentów za pomocą niezadrukowanej kartki, nazywanie plików za pomocą kodów kreskowych i strefowego OCR z tworzeniem wielopoziomowej struktury katalogów; wyświetlanie oflagowanych pustych stron i sygnalizacja obrazów o niepewnej jakości.
Oprogramowanie do zarządzania i monitoringu	Działające w strukturze serwer-klient umożliwiające scentralizowane zarządzanie i monitoring oferowanych skanerów w tym: zdalna aktualizacja sterowników i zdalna konfiguracja ustawień skanerów (na wielu stacjach jednocześnie), generowanie alertów o stanie skanera (błędy) i potrzebie wymiany elementów eksploatacyjnych. Musi pochodzić od tego samego producenta co zaproponowane urządzenie.
Dołączone elementy eksploatacyjne	Pozwalające na zeskanowanie do 250 000 kartek.
Pobór mocy	Praca: 65 W, uśpienie: 3 W.
Gwarancja	24 miesiące, czas reakcji serwisu, tj. podjęcie działań diagnostycznych i kontakt z Użytkownikiem - do końca następnego dnia robocznego od chwili zgłoszenia; czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez autoryzowanego partnera serwisowego.
Certyfikaty (dołączyć do oferty)	Deklaracja CE producenta sprzętu oraz zaświadczenie bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez akredytowaną i notyfikowaną jednostkę badawczą w UE.
Oświadczenia (dołączyć do oferty)	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta skanerów. Oświadczenie producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Zobowiązanie oferenta do dostarczenia 1 egzemplarza testowego oferowanego sprzętu w celu weryfikacji spełnienia wymagań w terminie 7 dni od wezwania.

2.7.5 Skaner dokumentowy SK5

Skaner dokumentowy SK5 (parametry minimalne)	
Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów ADF
Format skanowanych dokumentów dla ADF	Od A7 do A3
Liczba układów optycznych	2 x CCD (duplex jednoprzebiegowy)
Szybkość skanowania (podawana dla dokumentów A4 przy rozdzielczości 300 dpi dla trybów monochromatycznego i kolorowego)	135 kartek na minutę jednostronnie oraz 270 obrazów na minutę dwustronnie.
Rozdzielczość optyczna	600 dpi
Zakres rozdzielczości wyjściowej	100-600 dpi
Automatyczny podajnik dokumentów ADF	500 arkuszy 80 g/m ²
Interfejs	USB 2.0
Obciążenie dzienne podawane przez producenta	100000 kartek
Zakres gramatury skanowanych	31-200 g/m ²

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

dokumentów (podawany dla skanowania automatycznego z ADF – nie dopuszcza się stosowania dodatkowych akcesoriów)	
Maksymalna długość dokumentów wspierana przez skaner	300 cm
Współpraca z aplikacjami	Dołączone sterowniki TWAIN i ISIS (wbudowane w oba sterowniki: automatyczne poprawianie jakości skanowanych dokumentów, automatyczne prostowanie obrazu i usuwanie pustych stron, wykrywanie dokumentów czarno-białych i kolorowych, skanowanie dwustrumieniowe czarno-biały i kolorowy za jednym przebiegiem, dzielenie i łączenie obrazów).
Wykrywanie podwójnych pobrań	Co najmniej jeden czujnik ultradźwiękowy z funkcją pomijania zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami, z możliwością zmiany stopnia czułości z poziomu sterownika urządzenia.
Oprogramowanie do skanowania	Przetwarzanie i separacja kodami kreskowymi 3z9, ITF, EAN128, NW7, PDF417, QR, DataMatrix, Aztec, separacja dokumentów za pomocą niezadrukowanej kartki, nazywanie plików za pomocą kodów kreskowych i strefowego OCR z tworzeniem wielopoziomowej struktury katalogów; wyświetlanie oflagowanych pustych stron i sygnalizacja obrazów o niepewnej jakości.
Oprogramowanie do zarządzania i monitoringu	Działające w strukturze serwer-klient umożliwiające scentralizowane zarządzanie i monitoring oferowanych skanerów w tym: zdalna aktualizacja sterowników i zdalna konfiguracja ustawień skanerów (na wielu stacjach jednocześnie), generowanie alertów o stanie skanera (błędy) i potrzebie wymiany elementów eksploatacyjnych. Musi pochodzić od tego samego producenta co zaproponowane urządzenie.
Dołączone elementy eksploatacyjne	Pozwalające na zeskanowanie do 600 000 kartek
Pobór mocy	Praca: 250 W, uśpienie: 4,5 W
Gwarancja	24 miesiące, czas reakcji serwisu, tj. podjęcie działań diagnostycznych i kontakt z Użytkownikiem - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia; czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez autoryzowanego partnera serwisowego.
Certyfikaty (dołączyć do oferty)	Deklaracja CE producenta sprzętu oraz zaświadczenie bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez akredytowaną i notyfikowaną jednostkę badawczą w UE.
Oświadczenia (dołączyć do oferty)	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta skanerów. Oświadczenie producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Zobowiązanie oferenta do dostarczenia 1 egzemplarza testowego oferowanego sprzętu w celu weryfikacji spełnienia wymagań w terminie 7 dni od wezwania.

2.7.6 Skaner wielkoformatowy A0 SK6

Skaner wielkoformatowy A0 SK6 (parametry minimalne)	
Efektywny obszar skanowania	Szerokość: 50 mm - 932 mm Długość: 50 mm – 999 m
Rodzaje dokumentów	ISO: A0, A1, A2, A3, A4, (arkusz transportowy A0 i arkusz transportowy A1 – dołączone do skanera) ANSI inżynierski: E, D, C, B, A ANSI architektoniczny: E, E1, D, C, B, A Użytkownika: ustawiany w sterowniku.
Ochrona starych i zniszczonych dokumentów	Tak (arkusz transportowy)
Automatyczne wykrywanie wymiaru dokumentu	Automatyczne wykrywanie szerokości w celu dopasowania obszaru skanowania do standardowych formatów.
Grubość dokumentu	0,05 - 1,6 mm
System skanowania	Podstawowy: CIS Dodatkowy: system prowadzenia dokumentu.
Ładowanie dokumentu	Obraz ku górze
Rozdzielczość	Optyczna: 1200 dpi Wyjściowa: 50 – 9600 dpi w krokach co 1 dpi
Dane wyjściowe przetworników	Kolor: 48 bit/piksel Odcienie szarości: 16 bit/piksel
Przetwarzanie koloru	Monochromatyczny: 1 bit Odcienie szarości: 8 bit Kolor: 24 bit
Szybkość przesuwu dokumentu przy rozdzielczości 400 dpi w trybie szybkiego skanowania	Monochromatyczny: 30 cm/s. Odcienie szarości: 30 cm/s. Kolor 24 bit: 10 cm/s.
Czas skanowania formatu A0 przy rozdzielczości 400 dpi w trybie szybkiego skanowania	Monochromatyczny: 7 s. Odcienie szarości: 7 s. Kolor 24 bit: 15 s.
Interfejs	USB 2.0, Ethernet
Ergonomia	Dołączony stand rekomendowany przez producenta skanera.
Środowisko pracy	Temperatura: od 10 do 35°C, wilgotność względna od 35 do 80%.
Gwarantowana dokładność w warunkach otoczenia	Temperatura: od 18 do 28°C, wilgotność względna od 40 do 70%.
Średni pobór mocy	Maksymalnie 55 W
Średni pobór mocy w trybie oszczędzania energii	Maksymalnie 3 W
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows: 7, 10
Certyfikaty (dołączyć do oferty)	CE
Oświadczenia (dołączyć do oferty)	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta skanerów. Oświadczenie producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

2.7.7 Skaner wielkoformatowy A0+ SK7

Skaner wielkoformatowy A0+ (parametry minimalne):		
Efektywny obszar skanowania	Szerokość	Minimum 50mm do co najmniej 1118 mm
	Długość	Minimum 50mm do 999 metrów (zależny od pamięci komputera).
Rodzaje dokumentów	ISO	AO, A1, A2, A3, A4, (arkusz transportowy AO i arkusz transportowy A1 — dołączone do skanera).
	ANSI inżynierski	E, D, C, B, A
	ANSI architektoniczny	E, EI, D, C, B, A
	Użytkownika	Ustawiany w sterowniku.
Ochrona starych i zniszczonych dokumentów		TAK (arkusz transportowy).
Automatyczne wykrywanie wymiaru dokumentu		Automatyczne wykrywanie szerokości w celu dopasowania obszaru skanowania do standardowych formatów.
Grubość dokumentu		0,05mm do 2 mm
System skanowania	Podstawowy	CIS
	Dodatkowy	System prowadzenia dokumentu.
Ładowanie dokumentu		Obraz ku górze.
Rozdzielczość optyczna		1200dpi
Dane wyjściowe przetwornika	Kolor	48 bitów
	Odcienie szarości	16 bitów
Źródło światła		LED (R/G/B) w czujniku CIS
Rozdzielczość interpolowana		50dpi do 9600dpi (w krokach co 1 dpi)
Szybkość przesuwu dokumentu przy rozdzielczości 200dpi	Monochromatyczny	30 centymetrów na sekundę
	Odcienie szarości	30 centymetrów na sekundę
	Kolor 24 bit	10 centymetrów na sekundę
Czas skanowania formatu AO w rozdzielczości 400dpi	Monochromatyczny	Maks. 7 sekund
	Odcienie szarości	Maks. 7 sekund
	Kolor 24 bit	Maks. 15 sekund
Gradacja	Monochromatyczny	1 bit
	Odcienie szarości	8 bitów
	Kolor 24 bit	24 bity, 8 bitów
Interfejsy		USB 2.0 z xDTR oraz LAN GB Ethernet z xDTR
Ergonomia		Dołączony stand rekomendowany przez Producenta skanera
Środowisko pracy		Temperatura: 10 do 35°C, wilgotność względna 35 do 80%.
Gwarantowana dokładność w warunkach otoczenia		Temperatura: 18 do 28°C, wilgotność względna 40 do 70%.
Średni pobór mocy		Maks. 23W
Średni pobór mocy w trybie oszczędzania energii		Maks. 0,5W
Obsługiwane systemy operacyjne		Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 w wersjach 32/64 bit.
Oświadczenia		Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta skanerów - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta

	przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
--	---

2.8 Drukarki

Wymagania dotyczące wszystkich drukarek:

1. Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu realizującego tylko i wyłącznie funkcję drukowania, pozyskiwanie urządzeń wielofunkcyjnych w oparciu o specyfikacje drukarek jest niedopuszczalne.
2. Zamawiający wymaga jawnego wyspecyfikowania w ofercie użycia w drukarkach informatycznych systemów magazynowania danych – dyski twarde, pamięci flash.
3. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ze sprzętem instrukcji eksploatacyjnych oraz instrukcji obsługi w języku polskim.
4. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ze sprzętem kompletu sterowników do obsługiwanych systemów wraz z nośnikami oraz kabli – sieciowego, USB 2.0 nie mniej niż 3 m (jeśli drukarka ma port USB), patchcord kat. 5 nie mniej niż 3 m.
5. Zamawiający wymaga udzielenia na oferowane drukarki co najmniej **24 miesięcznej** gwarancji. Przyjęcie zgłoszenia w trybie 24/7, naprawa w najbliższym dniu roboczym.
6. Zamawiający wymaga, aby w przypadku konieczności zabrania sprzętu do naprawy przez serwis, informatyczne nośniki danych zainstalowane w drukarkach (urządzeniach wielofunkcyjnych) musiały zostać wymontowane i pozostawione użytkownikowi.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo do SAMODZIELNEGO wyjęcia i montażu informatycznych nośników danych (celem rejestracji) z urządzeń drukujących BEZ UTRATY GWARANCJI.
8. Wykonawca zobowiązany jest w przypadku naprawy drukarek poza miejscem eksploatacji przetransportować drukarki na swój koszt i ryzyko, a także zastąpić uszkodzone drukarki drukarkami o parametrach nie gorszych niż sprzęt naprawiany.
9. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
10. Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
11. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
12. Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
13. Zamawiający wymaga wyraźnego zapisu w karcie gwarancyjnej, gdzie i jak należy zgłaszać naprawy (mail, fax, tel.) - w przypadku zabierania sprzętu do serwisu zewnętrznego wymogiem jest podstawienie sprzętu zastępczego na czas naprawy.
14. W przypadku wystąpienia, w ciągu pierwszego roku gwarancji, awarii, wady bądź usterki tego samego urządzenia, elementu (podzespołu): w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu (dla dostaw liczących powyżej 40 szt.) - Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany ww. urządzenia, elementu (podzespołu) na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia. Wymiana powinna zostać wykonana w terminie do 2 miesięcy od otrzymania żądania. W uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy i zastosowanie sankcji wynikających z zapisów zawartych we wzorze umowy.
15. Drukarki mają być fabrycznie nowe, w kartonie (na palecie), zabezpieczone do transportu i magazynowania.
16. Zamawiający wymaga dostarczenia ze sprzętem materiałów eksploatacyjnych

wyprodukowanych przez producenta oferowanych drukarek.

2.8.1 Drukarka laserowa kolorowa A3 DL1

Drukarka laserowa kolorowa A3 (parametry minimalne)

- technologia druku – laser, kolor;
- pamięć nie mniej niż 2048 MB;
- dysk twardy minimum 160 GB;
- format max: A3;
- port USB 2.0, wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX;
- rozdzielczość 1200 x 1200 dpi;
- minimalna szybkość druku w kolorze – 50 str. A4/min.;
- minimalna szybkość druku w czerni – 50 str. A4/min.;
- automatyczny druk dwustronny;
- normatywne obciążenie miesięczne 100 000 stron;
- podajniki: 2 podajniki w formie kasety zamkniętej na min. 500 arkuszy A4 80 g/m2 każdy, 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na min. 100 arkuszy A4 80 g/m2;
- taca odbiorcza z czujnikiem przepełnienia umiejscowiona na górze drukarki na min. 500 arkuszy A4 80 g/m2 albo dwie tace odbiorcze z czujnikiem przepełnienia umiejscowione na górze drukarki na łącznie min. 500 arkuszy A4 80 g/m2 ;
- gramatura papieru 60 – 300 g/m2;
- język drukowania: emulacja lub standard PCL 6, emulacja lub standard PS Level 3;
- obsługiwane systemy: Win 7, 8, 10 (również w wersji 64-bit), Mac OS X, Linux;
- wbudowany serwer sieciowy zarządzany poprzez WWW;
- obsługiwane formaty papieru: A3, A4, A5, A6, Letter;
- pobór prądu w trakcie drukowania: nie więcej niż 1000 W;
- technologia drukowania: rozdzielność bębna i tonera;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 75 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 75 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 75 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 225 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 225 000 stron czarnych A4 CMYK (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 225 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 30 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 30 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 30 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 90 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 90 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 90 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;
- materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek;
- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się;
- Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.8.2 Drukarka laserowa kolorowa A4 DL2

Drukarka laserowa kolorowa A4 (parametry minimalne)

- technologia druku – laser, kolor;
- pamięć nie mniej niż 512 MB;
- format max: A4;
- port USB 2.0, wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX;
- rozdzielczość 1200 x 1200 dpi;
- minimalna szybkość druku w kolorze – 30 str. A4/min.;
- minimalna szybkość druku w czerni – 30 str. A4/min.;
- automatyczny druk dwustronny;
- normatywne obciążenie miesięczne 100 000 stron;
- podajniki: 1 podajnik w formie kasety zamkniętej na min. 500 arkuszy A4 80 g/m², 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na min. 100 arkuszy A4 80 g/m²;
- taca odbiorcza z czujnikiem przepełnienia umiejscowiona na górze drukarki na min. 500 arkuszy A4 80 g/m²;
- gramatura papieru 60 – 220 g/m²;
- język drukowania: emulacja lub standard PCL 6, emulacja lub standard PS Level 3;
- obsługiwane systemy: Win 7, 8, 10 (również w wersji 64-bit), Mac OS X, Linux;
- wbudowany serwer sieciowy zarządzany poprzez WWW;
- obsługiwane formaty papieru: A4, A5, A6, Letter;
- pobór prądu w trakcie drukowania: nie więcej niż 700 W;
- technologia drukowania: rozdzielność bębna i tonera;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 30 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 30 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 30 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 90 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 90 000 stron czarnych A4 CMYK (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 90 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 15 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 15 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 15 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 45 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 45 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 45 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;
- materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek;
- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się;
- Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.8.3 Drukarka laserowa monochromatyczna A4 DL3

Drukarka laserowa monochromatyczna A4 (parametry minimalne)

- technologia druku – laser, mono
- pamięć nie mniej niż 512 MB
- format max: A4
- port USB 2.0, wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX;
- rozdzielczość 1200 x 1200 dpi;
- minimalna szybkość druku – 55 str. A4/min.;
- automatyczny druk dwustronny;

- normatywne obciążenie miesięczne 150 000 stron;
- podajniki: 1 podajnik w formie kasety zamkniętej na min. 500 arkuszy A4 80 g/m², 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na min. 100 arkuszy A4 80 g/m²;
- taca odbiorcza z czujnikiem przepelnienia umiejscowiona na górze drukarki na min. 500 arkuszy A4 80 g/m²;
- gramatura papieru 60 – 200 g/m²;
- język drukowania: emulacja lub standard PCL 6, emulacja lub standard PS Level 3;
- obsługiwane systemy: Win 7, 8, 10 (również w wersji 64-bit), Mac OS X, Linux;
- wbudowany serwer sieciowy zarządzany poprzez WWW;
- obsługiwane formaty papieru: A4, A5, A6, Letter;
- pobór prądu w trakcie drukowania: nie więcej niż 700 W;
- technologia drukowania: rozdzielność bębna i tonera;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 80 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 80 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 80 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 240 000 stron A4 – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 240 000 stron A4 podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 240 000 stron;
- materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek;
- firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się;
- Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.8.4 Drukarka laserowa monochromatyczna A3 DL4

Drukarka laserowa monochromatyczna A3 (parametry minimalne)

- technologia druku – laser, mono
- pamięć nie mniej niż 128 MB
- format max: A3
- wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX;
- rozdzielczość 600 x 600 dpi;
- minimalna szybkość druku – 50 str. A4/min.;
- minimalna szybkość druku – 25 str. A3/min.;
- automatyczny druk dwustronny;
- normatywne obciążenie miesięczne 300 000 stron;
- podajniki: 2 podajniki w formie kasety zamkniętej na min. 500 arkuszy A4 80 g/m² każdy, 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na min. 100 arkuszy A4 80 g/m²;
- taca odbiorcza z czujnikiem przepelnienia umiejscowiona na górze drukarki na min. 500 arkuszy A4 80 g/m²;
- gramatura papieru 60 – 200 g/m²;
- język drukowania: emulacja lub standard PCL 6, emulacja lub standard PS Level 3;
- obsługiwane systemy: Win 7, 8, 10 (również w wersji 64-bit), Linux;
- wbudowany serwer sieciowy zarządzany poprzez WWW;
- obsługiwane formaty papieru: A4, A5, A6, Letter;
- pobór prądu w trakcie drukowania: nie więcej niż 900 W;
- technologia drukowania: rozdzielność bębna i tonera;
- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 120 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 120 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 120 000 stron;
- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 360 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 360 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 360 000 stron;
- materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek;
- firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;

- oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się;
- Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;
- Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.8.5 Drukarka laserowa monochromatyczna (nabiurkowa) A4 – DLt

Drukarka laserowa monochromatyczna (nabiurkowa) A4 (parametry minimalne)	
Technologia drukowania	Laserowa. Rozdzielność bębna i tonera
Pamięć	32 MB
Interfejsy	port USB 2.0; wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX.
Rozdzielczość	1200 x 1200 dpi
Czas wydruku pierwszej strony czarno-białej	Maksymalnie 9,5 sekundy
Minimalna szybkość druku	35 str. A4/min.
Druk dwustronny	Automatyczny
Normatywne obciążenie miesięczne	10 000 str.
Podajniki (wbudowane)	1 podajnik w formie kasety zamkniętej na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ² ; 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na minimum 50 arkuszy A4 80 g/m ² ;
Taca odbiorcza umiejscowiona na górze drukarki	Na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ² ;
Języki drukowania	Emulacja lub standard PCL6.
Funkcje dodatkowe	Wydruk bezpośredni z pamięci USB (bez konieczności użycia komputera), wbudowane (zintegrowane) gniazdo USB służące do bezpośredniego drukowania z pamięci flash USB.
Gramatura papieru	60 – 220 g/m ²
Obsługiwane systemy operacyjne	Win 7, 10 (również w wersji 64-bit), MacOS X, Linux
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, Letter
Pobór prądu w trakcie drukowania	nie więcej niż 650 W
Ilość materiałów eksploatacyjnych	Ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 15 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 15 000 stron mono A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 15 000 stron; Ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 45 000 stron A4 – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 45 000 stron A4 podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 45 000 stron.
Dodatkowe wymogi odnośnie materiałów eksploatacyjnych	Oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek.

Okablowanie	Kabel połączeniowy USB 2.0, minimum 2 m; Patchcord kat.5, minimum 3 m; Kabel zasilający.
Gwarancja	Gwarancja świadczona na miejscu u klienta 24 miesiące.
Serwis	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
iok	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się; Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty; Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

2.8.6 Drukarka laserowa kolorowa (nabiurkowa) A4 - DLCT

Drukarka laserowa kolorowa (nabiurkowa) A4 (parametry minimalne)	
Technologia drukowania	Laserowa. Rozdzielność bębna i tonera
Pamięć	256 MB
Interfejsy	port USB 2.0; wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX
Rozdzielczość	1200 x 1200 dpi
Czas wydruku pierwszej strony czarno-białej	Maksymalnie 12 sekund
Czas wydruku pierwszej strony kolorowej	Maksymalnie 13 sekund
Minimalna szybkość druku w kolorze	25 str. A4/min.
Minimalna szybkość druku w czerni	25 str. A4/min.
Druk dwustronny	Automatyczny
Normatywne obciążenie miesięczne	50 000 stron A4
Podajniki (wbudowane)	1 podajnik w formie kasety zamkniętej na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ² ; 1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na minimum 50 arkuszy A4 80 g/m ² .
Taca odbiorcza umiejscowiona na górze drukarki	Na minimum 150 arkuszy A4 80 g/m ² ;
Języki drukowania	Emulacja lub standard PCL6 Emulacja lub standard Postscript Level 3.
Funkcje dodatkowe	Wydruk bezpośredni z pamięci USB (bez konieczności użycia komputera); wbudowane (zintegrowane) gniazdo USB służące do bezpośredniego drukowania z pamięci flash USB.
Gramatura papieru	60 – 220 g/m ²
Obsługiwane systemy operacyjne	Win 7, 10 (również w wersji 64-bit), MacOS X, Linux;
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, Letter
Pobór prądu w trakcie drukowania	nie więcej niż 500 W
Ilość materiałów eksploatacyjnych	- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 5 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne

	<p>do wydrukowania minimum 5 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 5 000 stron;</p> <p>- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 15 000 stron czarnych A4 (po 5% pokrycia) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 15 000 stron czarnych A4 CMYK (po 5% pokrycia) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 15 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;</p> <p>- ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 4 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 4 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 4 000 stron;</p> <p>- ilość wszystkich bębnow w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 12 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 12 000 stron kolorowych A4 CMY (po 5% pokrycia każdej składowej CMY) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 12 000 stron. Wymóg może być spełniony przez dostarczenie wielu materiałów eksploatacyjnych;</p>
Dodatkowe wymogi odnośnie materiałów eksploatacyjnych	oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek.
Okablowanie	Kabel połączeniowy USB 2.0, minimum 2 m; Patchcord kat.5, minimum 3 m; Kabel zasilający.
Gwarancja	Gwarancja świadczona na miejscu u klienta 24 miesiące.
Serwis	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta drukarki – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Wymagania dodatkowe	<p>Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się;</p> <p>Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty;</p> <p>Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p>

2.8.7 Drukarka "mobilna" DM

Drukarka "mobilna" (parametry minimalne)	
Technika druku	Atramentowa kolorowa, głowica piezoelektryczna
Rozdzielczość	2880 x 14400 dpi
Prędkość druku (ISO/IEC 24734)	Mono nie mniej niż 7 str./min. (A4) Kolor nie mniej niż 3 str./min. (A4)
Rozmiar obsługiwanego papieru	A4, B5, A5, A6, Letter, Legal, koperty (rozmiar DL lub Commercial 10), 10 x 15 cm, 13 x 18 cm.
Podawanie nośnika	Podajnik na nie mniej niż 20 arkuszy.
Gramatura nośników	od 64 do 105 g/m ²

Zasilanie	Z sieci 220V lub z akumulatora.
Akcesoria dodatkowe	Akumulator dodatkowy (tylko jeśli wymienny); 2 dodatkowe komplety atramentów; Ładowarka samochodowa.
Sterowniki	Windows 10 / Windows 7/ Vista / Mac OS X v.10.6
Usługi drukowania mobilnego	Google Cloud Print, Apple Airprint
Porty	USB 2.0, IEEE 802.11b/g/n
Waga	Max. 2 kg

2.9 Plotery

2.9.1 Ploter A0 PL1

Ploter A0 (parametry minimalne)
<ul style="list-style-type: none"> - format: max 914mm (36") - technologia druku: 4+1- kolorowy druk atramentowy, pigmenty C, M, Y, PK, MK; - rodzaj głowicy: głowica piezoelektryczna; - trwałość głowicy: 20 000 m²; - rozdzielczość : nie mniejsza niż 1440 x 1440 dpi; - rozdzielczość: max 2880 x 1440 dpi - pamięć: 1 GB RAM - dysk twardy: nie mniej niż 320 GB; - szerokość mediów: 210 mm – 914 mm; - grubość mediów: 0,08 mm – 1,5 mm; - Kolorowy panel sterowania urządzeniem z komunikatami w języku polskim. - podawanie papieru: 1 lub 2 rolki z automatycznym przełączaniem rolek, obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy; - media: papiery powlekane i niepowlekane, nabłyszczane, folie, płótna, papier plakatowy; - odbiornik wydruków umożliwiający układanie do 20 arkuszy A1/A0 - 3 zestawy atramentów o pojemności min 450 ml na kolor (każdy zestaw), oryginalne, nowe i nie używane, wyprodukowane przez Producenta oferowanych ploterów; - interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000 MB; USB 2.0; - sterowniki: Linux, Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows 7, Windows 7 (64 bit), Windows 8 (32/64bit), Windows 8.1, Windows 8.1x 64 bit Edition, Windows 10 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64 bit), Windows Server 2008 (32/64 bit), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2012 R2, Windows XP (32/64 bit), Windows Vista, Windows Vista x 64bit; - Sterowniki dla system Windows w polskiej wersji językowej; - pobór mocy: drukowanie – max 65 W; stan gotowości :3 W; tryb oczekiwania: poniżej 1 W; - komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcord kat. 5); - HP-GL/2, HP-RTL, Adobe PostScript3 (opcja); - dodatkowe oprogramowanie do zdalnego monitorowania kosztów druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników; automatyczna optymalizacja zużycia papieru; - dodatkowa aplikacja sterująca do plotera w polskiej wersji językowej (oprogramowanie RIP) umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> - druk plików PostScript softwareowych (PDF, EPS, PS, wsparcie dla formatu plików Adobe CS), - możliwość tworzenia predefiniowanych szablonów auto wypełnienia powierzchni zadruku, - możliwość przechowywania i ponownego wydruku bez konieczności ponownego przetwarzania pliku, do druku, - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży, - certyfikacja systemu dla środowiska Adobe PostScript oraz Pantone Library;

- dodatkowy sterownik do bezpośredniego druku z MS Office z pominięciem sterownika Windows;
- możliwość bezpośredniego podłączenia kolorowego skanera A0;
- oświadczenie Producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, potwierdzenie, że urządzenia pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży w Polsce).

2.9.2 Ploter A1 PL2

Ploter A1 (parametry minimalne)

- format: max 610 mm (24");
- technologia druku: 4+1- kolorowy druk atramentowy, pigmenty **C, M, Y, PK, MK**;
- rodzaj głowicy: głowica piezoelektryczna;
- trwałość głowicy: 20 000 m²;
- rozdzielczość :min 1440 x 1440 dpi;
- rozdzielczość: max 2880 x 1440 dpi;
- pamięć: 1 GB RAM;
- dysk twardy: nie mniej niż 320 GB;
- szerokość mediów: 210 mm – 610 mm;
- grubość mediów: 0,08 mm – 1,5 mm;
- kolorowy panel sterowania urządzeniem z komunikatami w języku polskim;
- podawanie papieru: 1 rolka z automatycznym obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy;
- media: papiery powlekane i niepowlekane, nabłyszczane, folie, płótna, papier plakatowy;
- odbiornik wydruków umożliwiający układanie do 20 arkuszy A1;
- 3 zestawy atramentów o pojemności min 350 ml na kolor (każdy zestaw), oryginalne, nowe i nie używane, wyprodukowane przez Producenta oferowanych ploterów;
- interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000 MB; USB 2.0;
- sterowniki: Linux, Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows 7, Windows 7 (64 bit), Windows 8 (32/64bit), Windows 8.1, Windows 8.1x 64 bit Edition, Windows 10 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64 bit), Windows Server 2008 (32/64 bit), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2012 R2, Windows XP (32/64 bit), Windows Vista, Windows Vista x 64bit;
- Sterowniki dla systemu Windows w polskiej wersji językowej;
- pobór mocy: drukowanie – max 55 W; stan gotowości :3 W; tryb oczekiwania: poniżej 1 W;
- komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcord kat. 5);
- HP-GL/2, HP-RTL, Adobe PostScript3 (opcja);
- dodatkowe oprogramowanie do zdalnego monitorowania kosztów druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników; automatyczna optymalizacja zużycia papieru;
- dodatkowa aplikacja sterująca do plotera w polskiej wersji językowej (oprogramowanie RIP) umożliwiające:
 - druk plików PostScript softwareowych (PDF, EPS, PS, wsparcie dla formatu plików Adobe CS),
 - możliwość tworzenia predefiniowanych szablonów auto wypełnienia powierzchni zadruku,
 - możliwość przechowywania i ponownego wydruku bez konieczności ponownego przetwarzania pliku do druku,
 - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży,
 - certyfikacja systemu dla środowiska Adobe PostScript oraz Pantone Library;
- dodatkowy sterownik do bezpośredniego druku z MS Office z pominięciem sterownika Windows;
- możliwość bezpośredniego podłączenia kolorowego skanera A0;
- oświadczenie Producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, potwierdzenie, że urządzenia pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży w Polsce).

2.9.3 Ploter A0+ PL3

Ploter A0+ (parametry minimalne)

- format: max 1117mm (44");
- technologia druku: 4+1- kolorowy druk atramentowy, pigmenty **C, M, Y, PK, MK**;
- rodzaj głowicy: głowica piezoelektryczna;
- trwałość głowicy: 20 000 m²;
- rozdzielczość :min 1440 x 1440 dpi;
- rozdzielczość: max 2880 x 1440 dpi
- pamięć: 1 GB RAM ;
- dysk twardy: nie mniej niż 320 GB;
- szerokość mediów: 210 mm – 1117 mm;
- grubość mediów: 0,08 mm – 1,5 mm;
- kolorowy panel sterowania urządzeniem z komunikatami w języku polskim;
- podawanie papieru: 1 lub 2 rolki z automatycznym przełączaniem rolek, obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy;
- media: papiery powlekane i niepowlekane, nablyszczane, folie, płótna, papier plakatowy;
- odbiornik wydruków umożliwiający układanie do 20 arkuszy A1/A0;
- 3 zestawy atramentów o pojemności min 350 ml na kolor (każdy zestaw), oryginalne, nowe i nie używane, wyprodukowane przez Producenta oferowanych ploterów;
- interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000 MB; USB 2.0;
- sterowniki: Linux, Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows 7, Windows 7 (64 bit), Windows 8 (32/64bit), Windows 8.1, Windows 8.1x 64 bit Edition, Windows 10 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64 bit), Windows Server 2008 (32/64 bit), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2012 R2, Windows XP (32/64 bit), Windows Vista, Windows Vista x 64bit;
- sterowniki dla system Windows w polskiej wersji językowej;
- pobór mocy: drukowanie – max 75 W; stan gotowości :3 W; tryb oczekiwania: poniżej 1 W;
- komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcord kat. 5);
- HP-GL/2, HP-RTL, Adobe PostScript3 (opcja);
- dodatkowe oprogramowanie do zdalnego monitorowania kosztów druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników; automatyczna optymalizacja zużycia papieru;
- dodatkowa aplikacja sterująca do plotera w polskiej wersji językowej (oprogramowanie RIP) umożliwiające:
 - druk plików PostScript softwareowych (PDF, EPS, PS, wsparcie dla formatu plików Adobe CS),
 - możliwość tworzenia predefiniowanych szablonów auto wypełnienia powierzchni zadruku,
 - możliwość przechowywania i ponownego wydruku bez konieczności ponownego przetwarzania pliku do druku,
 - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży,
 - certyfikacja systemu dla środowiska Adobe PostScript oraz Pantone Library;
- dodatkowy sterownik do bezpośredniego druku z MS Office z pominięciem sterownika Windows;
- możliwość bezpośredniego podłączenia kolorowego skanera A0;
- oświadczenie Producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, potwierdzenie, że urządzenie pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży w Polsce).

2.9.4 Ploter PL4 (1,6m/64")

Ploter 1,6m (parametry minimalne)

- format: max 1626 mm (64");
- technologia druku: 9 + 1 - kolorowy druk atramentowy, pigmenty;
- rodzaj głowicy: głowica piezoelektryczna;

- trwałość głowicy: 20 000 m²;
- rozdzielczość: min 300 x 300 dpi;
- rozdzielczość: max. 2400 x 1200 dpi
- pamięć: 1,5 GB RAM;
- dysk twardy: nie mniej niż 320 GB;
- opcjonalny moduł Adobe PostScript3 z funkcją hot folderu;
- szerokość mediów: 210 mm – 1626 mm;
- grubość mediów: 0,08 mm – 1,5 mm;
- podawanie papieru: 1 rolka z automatycznym obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy;
- media: papiery powlekane i niepowlekane, nabtyszczane, folie, płótna, papier plakatowy; papiery typu FineArt, Media archiwalne;
- opcjonalna automatyczna nawijarka umożliwiająca prace "roll to roll" oraz kosz na wydruki umożliwiający odbieranie pojedynczych wydruków;
- 3 zestawy atramentów o pojemności min 800 ml na kolor (każdy zestaw), oryginalne, nowe i nie używane, wyprodukowane przez Producenta oferowanych ploterów;
- interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000MB; USB 2.0;
- sterowniki: Mac OS 10.11.x,10.10.x, 10.9.x, 10.8.x +, Windows 7 (32/64bit), Windows 8 (32/64 bit), Windows 10 (32/64 bit);
- pobór mocy: drukowanie – max 100 W; stan gotowości :10 W; tryb oczekiwania: 1 W;
- komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcord kat. 5);
- dodatkowa aplikacja sterująca do plotera w polskiej wersji językowej (oprogramowanie RIP) umożliwiająca:
 - druk plików PostScript softwareowych (PDF, EPS, PS, wsparcie dla formatu plików Adobe CS),
 - możliwość tworzenia predefiniowanych szablonów auto wypełnienia powierzchni zadruku,
 - możliwość przechowywania i ponownego wydruku bez konieczności ponownego przetwarzania pliku do druku,
 - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży,
 - certyfikacja systemu dla środowiska Adobe PostScript oraz Pantone Library,
- dokumentacja użytkownika w języku polskim;
- oświadczenie Producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, potwierdzenie, że urządzenie pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży w Polsce).

2.9.5 Ploter kolorowy laserowy PL5

Ploter kolorowy laserowy (parametry minimalne)

- format: minimalny format arkusza 914 x 1189 mm
- technologia drukowania elektrofotograficzna (laser) z bębniem (OPC)
- rozdzielczość :min. 600 x 2400 dpi;
- pamięć: 4 GB RAM
- szybkość wydruku min. 265 m²/godzinę;
- toner czterokolorowy (CMYK), suchy, toner musi być odporny na działanie światła UV oraz wody;
- panel operatora kolorowy monitor dotykowy min. 12 cali;
- podajniki papieru sumaryczna pojemność od 280 m² do 560 m²;
- rodzaje mediów standardowe, powlekane, folie transparentne;
- podawanie papieru w roli 2 lub 4 rolki o szerokości minimalnej 914 mm z automatycznym przełączaniem rolek, obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy;
- długość wydruku możliwość zrealizowania wydruku o długości minimum 64 m;
- odbiór zadrukowywanego papieru odbiornik papierów umożliwiający układanie min. 500 arkuszy A1/A0;
- interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000MB; USB 2.0;

- komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcord kat. 5);
- formaty opisu strony: TIFF, JPG, JPG2000, PNG, BMP, GIF, TGA, RLE/RLC/ Vector Colour/B&W: HPGL, HPGL/2, HP-RTL, Postscript (PS/EPS), Adobe PDF, Autodesk DWF, Multipage PDF &DWF, Raster B&W: TIFF Group 3 & 4, CALS Group 4, Grayscale TIFF, Vector B&W: Calcomp 906/907;
- sterowniki: Linux, Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows Vista (32/64 bit), Windows 7 (32/64 bit), Windows 8 (32/64 bit), Windows 10 (32/64 bit);
- funkcjonalności urządzenia:
- wyświetlacz LCD w języku polskim;
- zdalne monitorowanie kosztów plotera: druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników, możliwość grupowania kosztów wg projektów;
- funkcja drukowania archiwizowanych prac przez administratora systemu z możliwością ograniczenia okresu i wielkości przechowywanych prac;
- funkcja autoryzacji za pomocą kart zbliżeniowych, integracja z AD lub z usługą katalogową LDAP;
- funkcja wyboru prac z listy prac wypuszczonych do druku po autoryzacji kartą zbliżeniową;
- dodatkowo spektrofotometr źródło światła LED + LED UV + LED Violet Tryby pomiaru M0, M1 (VFS), M2 w jednym pomiarze;
- materiały eksploatacyjne, trzy pełne, oryginalne zestawy tonerów C/M/Y/K Producenta urządzenia o wadze min. 1000 na każdy kolor;
- urządzenie o obniżonym ulocie emisji elektromagnetycznej z certyfikatem na to urządzenie;
- instalacja i szkolenie z obsługi w cenie urządzenia;
- gwarancja 24 miesiące z min. trzema przeglądami w okresie gwarancji urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10 Urządzenia wielofunkcyjne

Wymagania dotyczące wszystkich urządzeń wielofunkcyjnych:

1. Zamawiający wymaga jawnego wyspecyfikowania użycia w urządzeniach wielofunkcyjnych informatycznych systemów magazynowania danych – dyski twarde, pamięci flash.
2. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ze sprzętem kompletu sterowników do wspieranych systemów, instrukcji eksploatacyjnych oraz instrukcji obsługi w języku polskim.
3. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ze sprzętem kompletu okablowania zasilającego i połączeniowego, umożliwiającego przyłączenie urządzenia do komputera i/lub do sieci lokalnej (patchcordy RJ-45, nie mniej niż 3 m długości).
4. Zamawiający wymaga zainstalowania i uruchomienia urządzenia wielofunkcyjnego w miejscu i czasie ustalonym przez Zamawiającego (na terenie Polski).
5. Zamawiający wymaga udzielenia na oferowane urządzenia wielofunkcyjne co najmniej **24 miesięcznej** gwarancji realizowanej na terenie całej Polski.
6. Zamawiający wymaga wykonania naprawy urządzeń wielofunkcyjnych w miejscu eksploatacji, czas reakcji serwisu max 4 h, czas naprawy max 48 h.
7. Zamawiający wymaga, aby w przypadku konieczności zabrania sprzętu do naprawy przez serwis, informatyczne nośniki danych zainstalowane w drukarkach (urządzeniach wielofunkcyjnych) musiały zostać wymontowane i pozostawione użytkownikowi.
8. Zamawiający zastrzega sobie prawo do SAMODZIELNEGO wyjęcia i montażu informatycznych nośników danych (celem rejestracji) z urządzeń drukujących BEZ UTRATY GWARANCJI.
9. Wykonawca zobowiązany jest w przypadku naprawy urządzeń wielofunkcyjnych poza miejscem eksploatacji przetransportować urządzenia wielofunkcyjne na swój koszt i ryzyko, a także zastąpić uszkodzone urządzenia wielofunkcyjne urządzeniami o parametrach nie gorszych niż sprzęt naprawiany.
10. Zamawiający wymaga wyraźnego zapisu w karcie gwarancyjnej, gdzie i jak należy zgłaszać naprawy (mail, fax, tel.) - w przypadku zabierania sprzętu do serwisu zewnętrznego wymogiem jest podstawienie sprzętu zastępczego na czas naprawy.
11. Wykonawca składający ofertę zobowiązany jest posiadać i przedłożyć wraz z ofertą aktualny certyfikat ISO 9001:2008 w zakresie świadczenia usług serwisowych przez okres gwarancji.
12. Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
13. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
14. Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
15. W przypadku wystąpienia, w ciągu pierwszego roku gwarancji, awarii, wady bądź usterki tego samego urządzenia, elementu (podzespołu): w więcej niż 10% ilości dostarczonego sprzętu (dla dostaw dotyczących powyżej 40 szt.), - Wykonawca zobowiązany jest, na żądanie Zamawiającego, do wymiany ww. urządzenia, elementu (podzespołu) na swój koszt, w całym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia. Wymiana powinna zostać wykonana w terminie do 2 miesięcy od otrzymania żądania. W uzasadnionych przypadkach związanych z ww. okolicznościami, Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy i zastosowanie sankcji wynikających z zapisów zawartych we wzorze umowy.
16. Urządzenia mają być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.
17. Zamawiający wymaga dostarczenia ze sprzętem materiałów eksploatacyjnych wyprodukowanych przez producenta oferowanych drukarek.

2.10.1 Urządzenie wielofunkcyjne UW1

Urządzenie wielofunkcyjne cyfrowe kolorowe UW1-> drukarka, kopiarka, skaner (parametry minimalne)

1	Druk - laserowy.
2	Prędkość drukowania i kopiowania: 30 stron A4 na minutę w kolorze i mono.
3	Format papieru: A6 - SRA3.
4	Obciążalność miesięczna: 20 000 stron A4.
5	Rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 dpi.
6	Rozdzielczość drukowania: 600 x 600 dpi.
7	Czas nagrzewania: nie dłużej niż 25 sekund od momentu włączenia zasilania.
8	Czas pierwszego wydruku w kolorze: nie dłużej niż 9 sekund.
9	Kopiowanie wielokrotne: 1-999.
10	Zoom: 25-400% co 1%.
11	Pojemność podajników papieru: 2 podajnik z formatami A5 - A3 na minimum 500 arkuszy A4 każdy, podajnik boczny na 100 arkuszy z formatem SRA3 w tym podajnik kopert formatu DL.
12	Moduł kopiowania i drukowania dwustronnego: automatyczny dla papieru o gramaturze od 60 do 200 g/m2 .
13	Automatyczny podajnik oryginałów: dwustronny jednoprzebiegowy (skanujący jednocześnie dwie strony oryginału).
14	Pojemność automatycznego podajnika oryginałów: 100 arkuszy A4.
15	Dysk twardy: 240 GB z opcją mirroringu
16	Pamięć RAM: 3 GB.
17	Prędkość skanowania: 100 obrazów kolorowych A4 na minutę przy rozdzielczości 300 dpi.
18	Interfejsy: Ethernet 10/100/1000, USB 2.0.
19	Język opisu strony: PCL 6, PS3 lub emulacja PS3 z Adobe PS fonts minimum 135.
20	Wydruk z pamięci USB.
21	Panel operatora z kolorowym ekranem dotykowym min 9 cali
22	Opisy przycisków na panelu operatora oraz komunikaty na ekranie dotykowym.
23	Podgląd na ekranie dotykowym dokumentów zapisanych na dysku twardym urządzenia.
24	Skanowanie kolorowe sieciowe.
25	Skanowanie do: SMB, FTP, e-mail z protokołem LDAP, na dysk twardy urządzenia, do pamięci przenośnej USB, funkcja OCR PL, URL
26	Zapis plików w formacie: TIFF, JPEG, PDF/A lub emulacja PDF, XPS, kompaktowy PDF, PDF na hasło
27	Ilość wszystkich materiałów eksploatacyjnych: Toner - który zapewni wydrukowanie minimum 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Bęben - który zapewni wydrukowanie minimum 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Wszystkie pozostałe zużywające się materiały eksploatacyjne - pozwalające na wydrukowanie 150 000 stron.
28	Funkcje urządzenia w standardzie : Konta użytkownika min 1.000 z obsługą Active Directory (nazwa użytkownika + hasło + e-mail + folder SMB). Zarządzanie automatyczne wszystkimi użytkownikami z Active Directory w zakresie drukowania i skanowania w tym OCR PL. Funkcja standardowa blokowania wydruków kolorowych i ustawiania limitów na druk kolorowych dla użytkowników. Funkcja automatycznego skanowanie OCR PL pod wskazany adres użytkownika z możliwością automatycznego otworzenia i edytowania zeskanowanego dokumentu w programach takich jak Word, Excel, PowerPoint dostępna z panelu urządzenia bez limitu użytkowników (dopuszczalne skanowanie do PDF przeszukiwalnego). Filtrowanie po MAC i IP, blokowanie portów. Funkcja drukowania z profilami ICC. Funkcja ochrony drukowanych dokumentów przed kopiowaniem przy pomocy rastra (np. KOPIA) pozwalający odróżnić automatycznie przez kopiarke kopie od oryginału. Funkcja personalizacji panelu pod wymagania konkretnych użytkowników. Funkcja zdalnego logowania się na panel urządzenia w celu wsparcia użytkownika końcowego oraz zdalnej modyfikacji zaawansowanych ustawień urządzenia. Funkcja rejestracji wszystkich wykonywanych prac na urządzeniu na wybranym zasobie sieciowy.
29	Urządzenie gotowe od strony technicznej i oprogramowania do współpracy z czytnikami kart zbliżeniowych.
30	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty.

31	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
32	Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
33	Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
34	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10.2 Urządzenie wielofunkcyjne UW2

Urządzenie wielofunkcyjne cyfrowe kolorowe -> drukarka, kopiarka, skaner (parametry minimalne)

1	Druk – laserowy.
2	Prędkość drukowania i kopiowania: 40 stron A4 na minutę w kolorze i mono.
3	Format papieru: A6 – SRA3
4	Obciążalność miesięczna: 50 000 stron A4.
5	Rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 dpi.
6	Rozdzielczość drukowania: 1200 x 1200 dpi.
7	Czas nagrzewania: nie dłużej niż 20 sekund od momentu włączenia zasilania.
8	Czas pierwszego wydruku w kolorze: nie dłużej niż 10 sekund.
9	Kopiowanie wielokrotne: 1-999.
10	Zoom: 25 - 400% co 1%.
11	Pojemność podajników papieru: 4 podajniki na minimum 500 arkuszy papieru każdy, w tym 3 obsługujące format od A5 do A3 i jeden obsługujący format od A5 do A4, podajnik boczny na minimum 150 arkuszy. Możliwość rozbudowy o dodatkowy podajnik papieru na minimum 3000 arkuszy A4 - 80 g/m2
12	Moduł kopiowania i drukowania dwustronnego: automatyczny dla papieru o gramaturze od 65 do 200 g/m2 .
13	Automatyczny podajnik oryginałów: dwustronny jednoprzebiegowy (skanujący jednocześnie dwie strony oryginału).
14	Pojemność automatycznego podajnika oryginałów: 100 arkuszy A4.
15	Dysk twardy: 320 GB
16	Pamięć RAM: 4 GB.
17	Prędkość skanowania: 100 obrazów kolorowych A4 na minutę przy rozdzielczości 300 dpi.
18	Interfejsy: Ethernet 10/100/1000.
19	Język opisu strony: PS3 lub emulacja PS3.
20	Wydruk z pamięci USB.
21	Panel operatora z kolorowym ekranem dotykowym min. 9 cali
22	Opisy przycisków na panelu operatora oraz komunikaty na ekranie dotykowym w języku polskim
23	Podgląd na ekranie dotykowym dokumentów zapisanych na dysku twardym urządzenia.
24	Skanowanie kolorowe.
25	Skanowanie do: SMB, FTP, e-mail z protokołem LDAP, na dysk twardy urządzenia, do pamięci przenośnej USB.
26	Zapis plików w formacie: TIFF, JPEG, PDF/A lub emulacja PDF, XPS
27	Ilość wszystkich materiałów eksploatacyjnych: Toner – który zapewni wydrukowanie minimum 40 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Bęben – który zapewni wydrukowanie minimum 400 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Wszystkie pozostałe zużywające się materiały eksploatacyjne – pozwalające na wydrukowanie 100 000 stron kolorowych
	Oprogramowanie do zarządzania urządzeniem/urządzeniami poprzez WWW;
	aktualizacja oprogramowania firmware; status materiałów eksploatacyjnych CMYK; status papieru w poszczególnych tacach;
28	

	konfiguracja adresu IP;
	wysyłanie komunikatów błędów na wskazany adres e-mail.
29	Urządzenie gotowe od strony technicznej i oprogramowania do współpracy z czytnikami kart zbliżeniowych.
30	Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia poprzez wybór z listy zdefiniowanych opisów awarii wraz z możliwością dołączenia kopii strony, której awaria dotyczy. Zgłoszenie powinno być wysłane na wskazany adres e-mail i powinno zawierać co najmniej następujące informacje: nazwa urządzenia, numer seryjny, stan licznika, opis usterki, wskazanie funkcji urządzenia, której dotyczy problem, imię i nazwisko osoby zgłaszającej awarię, numer telefonu, adres e-mail.
31	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty.
32	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty. W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
33	Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
34	Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
35	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10.3 Urządzenie wielofunkcyjne UW3

Urządzenie wielofunkcyjne cyfrowe kolorowe UW3 - drukarka, kopiarka, skaner (parametry minimalne)

1	Druk – laserowy.
2	Prędkość drukowania i kopiowania: 50 stron A4 na minutę w kolorze i mono.
3	Format papieru: A6 - SRA3
4	Obciążalność miesięczna: 80 000 stron A4.
5	Rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 dpi.
6	Rozdzielczość drukowania: 1200 x 1200 dpi.
7	Czas nagrzewania: nie dłużej niż 22 sekund od momentu włączenia zasilania.
8	Czas pierwszego wydruku w kolorze: nie dłużej niż 7 sekund.
9	Kopiowanie wielokrotne: 1-999.
10	Zoom: 25 - 400% co 1%.
11	Pojemność podajników papieru: 4 podajniki na minimum 500 arkuszy papieru każdy, w tym trzy obsługujące format od A5 do A3 i jeden obsługujący format od A5 do A4, podajnik boczny na minimum 150 arkuszy. Możliwość rozbudowy o dodatkowy podajnik papieru na minimum 3000 arkuszy A4 - 80 g/m2
12	Moduł kopiowania i drukowania dwustronnego: automatyczny dla papieru o gramaturze od 65 do 200 g/m2 .
13	Automatyczny podajnik oryginałów: dwustronny jednoprzebiegowy (skanujący jednocześnie dwie strony oryginału).
14	Pojemność automatycznego podajnika oryginałów: 100 arkuszy A4.
15	Dysk twardy: 320 GB.
16	Pamięć RAM: 4 GB.
17	Prędkość skanowania: 100 obrazów kolorowych A4 na minutę przy rozdzielczości 300 dpi.
18	Interfejsy: Ethernet 10/100/1000.
19	Język opisu strony: PS3 lub emulacja PS3.
20	Wydruk z pamięci USB.
21	Panel operatora z kolorowym ekranem dotykowym 9 cali
22	Opisy przycisków na panelu operatora oraz komunikaty na ekranie dotykowym w języku polskim
23	Podgląd na ekranie dotykowym dokumentów zapisanych na dysku twardym urządzenia.
24	Skanowanie kolorowe.
25	Skanowanie do: SMB, FTP, e-mail z protokołem LDAP, na dysk twardy urządzenia, do pamięci przenośnej USB.
26	Zapis plików w formacie: TIFF, JPEG, PDF/A lub emulacja PDF, XPS.
	Ilość wszystkich materiałów eksploatacyjnych:

27	Toner – który zapewni wydrukowanie minimum 60 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK);
	Bęben – który zapewni wydrukowanie minimum 400 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK);
	Wszystkie pozostałe zużywające się materiały eksploatacyjne – pozwalające na wydrukowanie 100 000 stron kolorowych
28	Oprogramowanie do zarządzania urządzeniem/urządzeniami poprzez WWW;
	aktualizacja oprogramowania firmware;
	status materiałów eksploatacyjnych CMYK;
	status papieru w poszczególnych tacach;
	konfiguracja adresu IP;
	wysyłanie komunikatów błędów na wskazany adres e-mail.
29	Urządzenie gotowe od strony technicznej i oprogramowania do współpracy z czytnikami kart zbliżeniowych.
30	Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia poprzez wybór z listy zdefiniowanych opisów awarii wraz z możliwością dołączenia kopii strony, której awaria dotyczy. Zgłoszenie powinno być wysłane na wskazany adres e-mail i powinno zawierać co najmniej następujące informacje: nazwa urządzenia, numer seryjny, stan licznika, opis usterki, wskazanie funkcji urządzenia, której dotyczy problem, imię i nazwisko osoby zgłaszającej awarię, numer telefonu, adres e-mail.
31	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty.
32	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego Autoryzowanego Przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty. W przypadku, gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
33	Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
34	Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
35	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10.4 Urządzenie wielofunkcyjne UW4

Urządzenie wielofunkcyjne cyfrowe kolorowe UW4 - drukarka, kopiarka, skaner (parametry minimalne)

1	Druk - laserowy.
2	Prędkość drukowania i kopiowania: 55 stron A4 na minutę w kolorze i mono.
3	Format papieru: A6 - SRA3.
4	Obciążalność miesięczna: 60 000 stron A4.
5	Rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 dpi.
6	Rozdzielczość drukowania: 600 x 600 dpi.
7	Czas nagrzewania: nie dłużej niż 25 sekund od momentu włączenia zasilania.
8	Czas pierwszego wydruku w kolorze: nie dłużej niż 9 sekund.
9	Kopiowanie wielokrotne: 1-999.
10	Zoom: 25-400% co 1%.
11	Pojemność podajników papieru: 2 podajnik z formatami A5 - A3 na minimum 500 arkuszy A4 każdy, podajnik boczny na minimum 100 arkuszy z formatem SRA3 w tym podajnik kopert formatu DL + podajniki na min 2500 arkuszy A4 80 g/m2.
12	Moduł kopiowania i drukowania dwustronnego: automatyczny dla papieru o gramaturze od 60 do 200 g/m2 .
13	Automatyczny podajnik oryginałów: dwustronny jednorzebiegowy (skanujący jednocześnie dwie strony oryginału)
14	Pojemność automatycznego podajnika oryginałów: 100 arkuszy A4.
15	Dyski twarde: 240 GB z opcją mirroringu
16	Pamięć RAM: 3 GB.
17	Prędkość skanowania: 100 obrazów kolorowych A4 na minutę przy rozdzielczości 300 dpi.
18	Interfejsy: Ethernet 10/100/1000, USB 2.0.
19	Język opisu strony: PCL 6, PS3 lub emulacja PS3 z Adobe PS fonts minimum 135.
20	Wydruk z pamięci USB.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

21	Panel operatora z kolorowym ekranem dotykowym min 9 cali
22	Opisy przycisków na panelu operatora oraz komunikaty na ekranie dotykowym.
23	Podgląd na ekranie dotykowym dokumentów zapisanych na dysku twardym urządzenia.
24	Skanowanie kolorowe sieciowe.
25	Skanowanie do: SMB, FTP, e-mail z protokołem LDAP, na dysk twardy urządzenia, do pamięci przenośnej USB, funkcja OCR PL, URL
26	Zapis plików w formacie: TIFF, JPEG, PDF/A lub emulacja PDF, XPS, kompaktowy PDF, PDF na hasło
27	Ilość wszystkich materiałów eksploatacyjnych: Toner - który zapewni wydrukowanie minimum 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Bęben - który zapewni wydrukowanie minimum 200 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Wszystkie pozostałe zużywające się materiały eksploatacyjne - pozwalające na wydrukowanie 150 000 stron.
28	Funkcje urządzenia w standardzie : Finisz z funkcją zszywania na 50 arkuszy z tacą odbiorczą min 500 arkuszy. Konta użytkownika min 1.000 z obsługą Active Directory (nazwa użytkownika + hasło + e-mail + folder SMB). Zarządzanie automatyczne wszystkimi użytkownikami z Active Directory w zakresie drukowania i skanowania w tym OCR PL. Funkcja standardowa w maszynie blokowania wydruków kolorowych i ustawiania limitów na druk kolorowy dla użytkowników. Funkcja automatycznego skanowanie OCR PL pod wskazany adres użytkownika z możliwością automatycznego otworzenia i edytowania zeskanowanego dokumentu w programach takich jak Word, Excel, PowerPoint dostępna z panelu urządzenia bez limitu użytkowników (dopuszczalne skanowanie do PDF przeszukiwalnego). Funkcja automatycznego skanowania OCR PL do wspólnego, wskazanego zasobu sieciowego z dostępem przez www, umożliwiający podgląd prac tylko przez właściciela danego zeskanowanego pliku oraz funkcja skanowania do Microsoft Sharepoint Filtrowanie po MAC i IP, blokowanie portów. funkcja drukowania z profilami ICC. Funkcja ochrony drukowanych dokumentów przed kopiowaniem przy pomocy rastra (np. KOPIA) pozwalający odróżnić automatycznie przez kopiarke kopie od oryginału. Funkcja personalizacji panelu pod wymagania konkretnych użytkowników. Funkcja zdalnego logowania się na panel urządzenia w celu wsparcia użytkownika końcowego oraz zdalnej modyfikacji zaawansowanych ustawień urządzenia. Funkcja rejestracji wszystkich wykonywanych prac na urządzeniu na wybranym zasobie sieciowy. Finisz z automatyczną funkcją zszywania.
29	Urządzenie gotowe od strony technicznej i oprogramowania do współpracy z czytnikami kart zbliżeniowych.
30	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty.
31	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego Autoryzowanego Przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty. W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
32	Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
33	Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
34	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10.5 Urządzenie wielofunkcyjne UW5

Urządzenie wielofunkcyjne cyfrowe kolorowe UW5 - drukarka, kopiarka, skaner (parametry minimalne)

1	Druk – laserowy
2	Prędkość drukowania i kopiowania: min. 80 stron A4 na minutę w trybie mono, min. 70 stron A4 na minutę w trybie kolorowym
3	Format papieru: A5 - A3.
4	Obciążalność miesięczna: 300 000 stron A4
5	Rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 dpi
6	Rozdzielczość drukowania: 1200 x 1200 dpi
7	Czas pierwszej kopii kolorowej: nie dłużej niż 6 sekund
8	Kopiowanie wielokrotne: 1-9999
9	Zoom: 25 - 400% co 1%.
10	Pojemność podajników papieru: 2 podajniki na minimum 500 arkuszy A3 każdy. 2 podajniki na minimum 1500 arkuszy A4 każdy. Możliwość rozbudowy o dodatkowy podajnik papieru na min. 3000 arkuszy A4 - 80 g/m ² Możliwość rozbudowy o finiszier dokumentów na min. 4200 arkuszy A4 - 80 g/m
11	Moduł kopiowania i drukowania dwustronnego: automatyczny dla papieru o gramaturze od 60 do 200 g/m ²
12	Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów.
13	Pojemność automatycznego podajnika oryginałów: 100 arkuszy A4.
14	Dysk twardy: min. 320 GB.
15	Pamięć RAM: min. 4 GB.
16	Prędkość skanowania: 80 stron kolorowych A4 na minutę przy rozdzielczości 300 dpi.
17	Interfejsy: Ethernet 10/100/1000 Mb.
18	Język opisu strony: PCL6 i PS3 (lub emulacja PS3).
19	Panel operatora z kolorowym ekranem dotykowym.
20	Opisy przycisków na panelu operatora oraz komunikaty na ekranie dotykowym.
21	Skanowanie do: SMB, FTP, e-mail, TWAIN, HDD.
22	Zapis plików w formacie: TIFF, PDF, XPS.
23	Ilość wszystkich materiałów eksploatacyjnych: Toner – który zapewni wydrukowanie minimum 50 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej CMYK) Bęben – który zapewni wydrukowanie minimum 500 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK); Wszystkie pozostałe zużywające się materiały eksploatacyjne – pozwalające na wydrukowanie 300 000 stron.
24	Urządzenie gotowe od strony technicznej i oprogramowania do współpracy z czytnikami kart zbliżeniowych.
25	Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia poprzez wybór z listy zdefiniowanych opisów awarii wraz z możliwością dołączenia kopii strony, której awaria dotyczy. Zgłoszenie powinno być wysłane na wskazany adres e-mail i powinno zawierać co najmniej następujące informacje: nazwa urządzenia, numer seryjny, stan licznika, opis usterki, wskazanie funkcji urządzenia, której dotyczy problem, imię i nazwisko osoby zgłaszającej awarie, numer telefonu, adres e-mail.
26	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego. Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się. Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu. Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu.
27	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, na palecie, zabezpieczone do transportu i magazynowania.

2.10.6 Urządzenie wielofunkcyjne (nabiurkowe) A4 – UWt

Urządzenie wielofunkcyjne (nabiurkowe) A4 (parametry minimalne)	
Technologia drukowania	Laserowa. Rozdzielczość bębna i tonera
Pamięć	512 MB z możliwością rozbudowy do 1024 MB.
Interfejsy	USB 2.0, Fast Ethernet 10/100/1000 BaseT
Rozdzielczość drukowania	1200 x 1200 dpi
Rozdzielczość skanowania	600 x 600 dpi
Minimalna szybkość	40 str. A4/min.
Czas nagrzewania	Maksymalnie 20 sekund lub mniej
Czas wydruku pierwszej strony	Maksymalnie 7 sekund
Gramatura papieru	60-220 g/m ²
Normatywne obciążenie miesięczne	10 000 str.
Podajnik wbudowane	1 podajnik na minimum 250 ark. A5-A4 1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 50 ark. A6-A4
Automatyczny druk dwustronny	Wbudowany duplex sprzętowy.
Podajnik dokumentów	Automatyczny dwustronny o pojemności minimum 50 ark. A4
Języki drukowania	Emulacja lub standard PCL6; Emulacja lub standard Postscript level 3.
Obsługiwane systemy operacyjne (sterowniki)	MS Windows 7, 10.
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6
Sieciowy serwer wydruku	Wbudowany, zarządzany przez WWW.
Wbudowany skaner	Kolorowy, sieciowy.
Prędkość skanowania w pełnym kolorze	minimum 20 stron na minutę (A4, 300 dpi).
Prędkość skanowania czarno-białego	minimum 40 stron na minutę (A4, 300 dpi)
Format plików zapisywanych skanów	TIFF, PDF, JPG
Ilość materiałów eksploatacyjnych	Tonery – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 10 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaciemnieniu strony. Bębny – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 50 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaciemnieniu strony.
Tryby skanowania	Do pamięci USB, TWAIN, SMB, WSD.
Dodatkowe wymagania odnośnie materiałów eksploatacyjnych	Oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych urządzeń.
Okablowanie	Kabel połączeniowy USB minimum 2 m; patchcord kat. 5 minimum 3 m; kabel zasilający.
Gwarancja	Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. 24 miesiące.
Serwis	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Wymagania dodatkowe	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. W przypadku gdy oferentem jest Autoryzowany Przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.

	Certyfikat ISO9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
	Certyfikat ISO14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

2.10.7 Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe (nabiurkowe) A4 – UWcT

Urządzenie wielofunkcyjne (nabiurkowe) A4 kolor (parametry minimalne)

Pamięć	Min. 1024 MB z możliwością rozbudowy do min. 2048 MB.
Interfejsy	USB 2.0, Fast Ethernet 10/100/1000 BaseT
Rozdzielczość drukowania	1200 x 1200 dpi
Rozdzielczość skanowania	600 x 600 dpi
Minimalna szybkość	30 str. A4/min. W kolorze i monochromatycznie
Czas nagrzewania	Maksymalnie 30 sekund lub mniej
Czas wydruku pierwszej strony	w kolorze: nie dłużej niż 10 sekund.
Gramatura papieru	60-220 g/m ²
Normatywne obciążenie miesięczne	20 000 str.
Podajnik wbudowane	1 podajnik na minimum 250 ark. A5-A4 1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 ark. A6-A4
Automatyczny druk dwustronny	Wbudowany duplex sprzętowy.
Podajnik dokumentów	Automatyczny dwustronny o pojemności minimum 70 ark. A4
Języki drukowania	Emulacja lub standard PCL6; Emulacja lub standard Postscript Level 3.
Obsługiwane systemy operacyjne (sterowniki)	MS Windows 7, 10.
Panel operatora	Z kolorowym ekranem dotykowym min. 7 cali
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6
Sieciowy serwer wydruku	Wbudowany, zarządzany przez WWW.
Wbudowany skaner	Kolorowy, sieciowy.
Prędkość skanowania w pełnym kolorze	Minimum 30 stron A4 na minutę.
Prędkość skanowania czarno-białego	Minimum 30 stron A4 na minutę.
Format plików zapisywanych skanów	TIFF, PDF, JPG
Ilość materiałów eksploatacyjnych	Tonery – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 2 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaczerwienieniu strony. Bębny – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 80 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaczerwienieniu strony.
Tryby skanowania	Do pamięci USB, TWAIN, SMB, WSD.
Dodatkowe wymagania odnośnie materiałów eksploatacyjnych	Oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych urządzeń.
Okablowanie	Kabel połączeniowy USB minimum 2 m; patchcord kat. 5 minimum 3 m;
	kabel zasilający.
Gwarancja	Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. 24 miesiące.
Serwis	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta urządzenia wielofunkcyjnego – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Wymagania dodatkowe	Oświadczenie Producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. W przypadku gdy oferentem jest Autoryzowany Przedstawiciel Producenta oświadczenia nie wymaga się.
	Certyfikat ISO 9001:2008 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
	Certyfikat ISO 14001:2004 Producenta oferowanego sprzętu - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty

2.11 UPS

2.11.1 Zasilacz awaryjny UPS1

UPS 850 VA / 510 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna	850 VA
Moc rzeczywista	510 W
Technologia wykonania	Line-interactive
Sprawność	95%
Liczba gniazd łącznie	4
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową	3 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną przepięciową	1 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym z funkcją dezaktywacji gniazda bez podtrzymania bateryjnego
Typ gniazda wejściowego	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	9 minut (255 W)
Napięcie znamionowe wejściowe	230 V
Tolerancja napięcia wejściowego	165 V – 284 V
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości	46-70Hz
Napięcie znamionowe wyjściowe	230 V (domyślnie), 220/240 V
Baterie wewnętrzne o pojemności	1 x 9 Ah / 12 V
Porty komunikacji	USB (HID)
Ochrona linii danych	Tel., Fax, Modem, Internet, Ethernet
Ochrona przeciwprzepięciowa	Ogranicznik przepięć zgodny z normą IEC 61643-1
Wyświetlacz LCD	Powinien wskazywać: stan urządzenia, tryb pracy, poziom obciążenia wyjścia, poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru.
Alarmy dźwiękowe	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria UPSa • Przeciążenie UPSa • Niski stan naładowania baterii
Przyciski	<ul style="list-style-type: none"> • Przyciski podświetlany ON/OFF załączania/wyłączenia gniazd wyjściowych z podtrzymaniem baterijnym • Przewijanie w dół
Typ obudowy	Tower
Wskaźniki:	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Wyposażenie standardowe	<ul style="list-style-type: none"> • UPS • kabel USB • oprogramowanie na CD • instrukcja obsługi • kabel zasilający

Dołączone oprogramowanie	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Maksymalny ciężar	7,3 kg
Maksymalne wymiary (wys.xszer.xgłęb.)	260 x 82 x 285 mm
Zimny start	Tak
Ochrona przed przeładowaniem	Tak
Certyfikat CE	Tak
Zgodność ze standardami	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
Gwarancja producenta	36 miesiące "door to door"
Oświadczenia/dokumenty/certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001/2008 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji. • Oświadczenie Producenta o spełnieniu minimalnych wymagań parametrów specyfikacji. • Deklaracja CE Producenta sprzętu wraz z zaświadczeniem bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez Akredytowaną i Notyfikowaną jednostkę badawczą w UE. • Oświadczenie Producenta lub Wykonawcy o możliwości udostępnienia 1 sztuki wyrobu na testy w ciągu 3 dni roboczych od wezwania przez Zamawiającego. • Karta katalogowa produktu w języku polskim poświadczona za zgodność przez Producenta zawierająca zdjęcia oraz rysunki techniczne przodu i tyłu. • Autoryzacja serwisowa wystawiona przez Producenta na Wykonawcę lub firmę serwisującą (w przypadku jeśli firma serwisująca nie jest Wykonawcą wówczas wymagane jest zaświadczenie tej firmy, że zapoznała się z warunkami przetargu i będzie wykonywała serwis w sposób zgodny z SIWZ).

2.11.2 Zasilacz awaryjny UPS2

UPS 1200 VA / 750 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna:	1200VA
Moc rzeczywista:	750W
Technologia wykonania:	Line-interactive
Sprawność:	95%
Liczba gniazd łącznie	8
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową:	4 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną przepięciową	4 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym w tym 2 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym z funkcją dezaktywacji gniazda bez podtrzymania baterijnego
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%:	9 minut
Napięcie znamionowe wejściowe:	230V
Tolerancja napięcia wejściowego:	165 V – 284 V
Częstotliwość znamionowa:	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości:	46-70Hz
Napięcie znamionowe wyjściowe:	230 V (domyślnie), 220/240 V
Baterie wewnętrzne o pojemności:	2 x 7 Ah 12V
Porty komunikacji:	USB (HID)
Ochrona linii danych:	Tel., Fax, Modem, Internet i Ethernet.
Ochrona przeciwprzepięciowa:	Ogranicznik przepięć zgodny z normą IEC 61643-1.
Wyświetlacz LCD:	Wskazania: stan urządzenia, tryb pracy, poziom obciążenia wyjścia,

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru.
Alarmy dźwiękowe:	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria UPSa • Przeciążenie UPSa • Niski stan naładowania baterii.
Przyciski:	<ul style="list-style-type: none"> • Przycisk podświetlany ON/OFF załączania/ wyłączenia gniazd wyjściowych z podtrzymaniem baterijnym. • Przewijanie w dół
Wskaźniki:	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Typ obudowy:	Tower
Wyposażenie standardowe:	<ul style="list-style-type: none"> • UPS • kabel USB • oprogramowanie na CD • instrukcja obsługi
	• kabel zasilający
Dołączone oprogramowanie:	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Maksymalny ciężar	9,9 kg
Maksymalne wymiary (wys.xszer.xgłęb.)	275 x 82 x 390 mm
Zimny start:	Tak
Ochrona przed przeładowaniem:	Tak
Gwarancja producenta 24 miesięcy:	Tak
Certyfikat CE	Tak
Zgodność ze standardami:	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
Gwarancja producenta:	36 miesięcy „door to door”

2.11.3 Zasilacz awaryjny UPS3

UPS 1600 VA/ 1000 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna:	1600VA
Moc rzeczywista:	1000W
Technologia wykonania:	Line-interactive
Sprawność:	95%
Liczba gniazd łącznie	8
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową:	4 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną przepięciową	4 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym w tym 2 x gniazdo typu polskiego z bolcem uziemiającym z funkcją dezaktywacji gniazda bez podtrzymania baterijnego
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%:	9 minut
Napięcie znamionowe wejściowe:	230V
Tolerancja napięcia wejściowego:	165 V – 284 V
Częstotliwość znamionowa:	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości:	46-70Hz
Napięcie znamionowe wyjściowe:	230 V (domyślnie), 220/240 V
Baterie wewnętrzne o pojemności:	2 x 9 Ah 12V
Porty komunikacji:	USB (HID)
Ochrona linii danych	Tel., Fax, Modem, Internet i Ethernet
Ochrona przeciwprzepięciowa:	Ogranicznik przepięć zgodny z normą IEC 61643-1
Wyświetlacz LCD:	Wskazania: stan urządzenia, tryb pracy, poziom obciążenia wyjścia, poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru.
Alarmy dźwiękowe:	▪ awaria UPSa

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przeciążenie UPSa ▪ niski stan naładowania baterii
Przyciski:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przycisk podświetlany ON/OFF załączenia/ wyłączenia gniazd wyjściowych z podtrzymaniem baterijnym. ▪ Przewijanie w dół.
Wskaźniki:	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Typ obudowy:	Tower
Wyposażenie standardowe:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UPS ▪ kabel USB ▪ oprogramowanie na CD ▪ instrukcja obsługi ▪ kabel zasilający
Dołączone oprogramowanie:	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Maksymalny ciężar	11,4 kg
Maksymalne wymiary (wys. x szer. x głęb.)	275 x 82 x 390 mm
Zimny start	Tak
Ochrona przed przeładowaniem	Tak
Gwarancja producenta 24 miesięcy	Tak
Certyfikat CE	Tak
Zgodność ze standardami	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
Gwarancja producenta	36 miesięcy „door to door”

2.11.4 Zasilacz awaryjny UPS4

UPS 2200 VA / 1980 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna:	2200 VA
Moc rzeczywista:	1980 W
Technologia wykonania:	Line-interactive
Czas przełączenia na baterię:	Typowy 1-4 ms, max ≤10ms
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania:	8 gniazd (w tym 2 grupy po 2 gniazda programowalne oraz zdalnie zarządzalne) z pomiarem energii + 1 IEC C19 16A
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C20 (16A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100% (1980W):	>= 2 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% (990W):	> 7 min
Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania poprzez dołożenie szaf bateryjnych zewnętrznych:	Minimum 58 minut przy 100% obciążeniu (1980W)
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym:	150-294V (regulowany 160 V – 294 V lub 150-294V)
Zakres zmian napięcia wyjściowego:	230V +/-10% napięcia nominalnego
Częstotliwość znamionowa:	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości:	47-70Hz
Zimny start:	TAK
Baterie wymieniane przez użytkownika:	TAK
Baterie wewnętrzne o pojemności:	4x9 Ah 12 V

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Porty komunikacji:	RS232 (RJ45), USB, jeden slot na kartę (zapewniający komunikację SNMP lub MODBUS albo przez beznapięciowe styki przekaźnikowe.), styki EPO/Remote On/Off
Diody LED	Praca z sieci(kolor zielony), praca na baterii (kolor żółty), awaria UPS (kolor czerwony)
Wyświetlacz LCD:	Obrotowy (w zależności od montażu tower/rack) · Wielojęzyczny graficzny wyświetlacz LCD informujący o stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach oraz zużyciu energii w kWh. Wskazania: poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru
Przyciski:	4 przyciski do obsługi wyświetlacza, 1 załączający/wyłączający wyjścia UPS
Wskaźniki:	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Typ obudowy:	Tower/Rack
Wyposażenie standardowe:	-UPS, -kabel USB, -kabel RS232, -kabel 1.8m IEC320 C13/C14 (2szt) -szyny montażowe, -podstawy montażowe, -oprogramowanie na CD, -instrukcja obsługi.
Oprogramowanie:	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Wysokość:	86,2 mm (2U)
Wymiary maksymalne Wy x Sz x Gł [mm]:	86,2 x 441 x 522 [mm]
Ciężar max:	28,5 kg
Gwarancja producenta:	36 miesiące "door to door"
Oświadczenia/dokumenty/certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001/2008 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji. • Oświadczenie Producenta o spełnieniu minimalnych wymagań parametrów specyfikacji. • Deklaracja CE Producenta sprzętu wraz z zaświadczeniem bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez Akredytowaną i Notyfikowaną jednostkę badawczą w UE. • Oświadczenie Producenta lub Wykonawcy o możliwości udostępnienia 1 sztuki wyrobu na testy w ciągu 3 dni roboczych od wezwania przez Zamawiającego. • Karta katalogowa produktu w języku polskim poświadczona za zgodność przez Producenta zawierająca zdjęcia oraz rysunki techniczne przodu i tyłu. • Autoryzacja serwisowa wystawiona przez producenta na Wykonawcę lub firmę serwisującą (w przypadku jeśli firma serwisująca nie jest Wykonawcą wówczas wymagane jest zaświadczenie tej firmy, że zapoznała się z warunkami przetargu i będzie wykonywała serwis w sposób zgodny z SIWZ). • Oświadczenie Producenta o posiadaniu w Polsce własnego serwisu fabrycznego oraz, że w przypadku nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązków gwarancyjnych, naprawy gwarancyjne będzie wykonywał serwis fabryczny producenta na swoich warunkach gwarancji.

2.11.5 Zasilacz awaryjny UPS5

UPS 3000 VA / 2700 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna:	3000 VA
Moc rzeczywista:	2700 W
Technologia wykonania:	Line-interactive
Czas przełączenia na baterię:	Typowy 1-4 ms, max ≤10ms
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania:	8 gniazd (w tym 2 grupy po 2 gniazda programowalne oraz zdalnie zarządzalne) z pomiarem energii + 1 IEC C1916A
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C20 (16A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100% (2700W):	>= 2 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% (1350W):	> 10 min
Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania poprzez dołożenie szaf bateryjnych zewnętrznych:	Minimum 79 minut przy 100% obciążeniu (2700W)
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym:	150-294V (regulowany 160 V – 294 V lub 150-294V)
Zakres zmian napięcia wyjściowego:	230V +6/-10% napięcia nominalnego
Częstotliwość znamionowa:	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości:	47-70Hz
Zimny start:	TAK
Baterie wymieniane przez użytkownika:	TAK
Baterie wewnętrzne o pojemności:	6x9 Ah 12 V
Porty komunikacji:	RS232 (RJ45), USB, karta komunikacyjna SNMP, możliwość podłączenia czujnika środowiskowego, styki EPO/Remote On/Off
Diody LED	Praca z sieci(kolor zielony), praca na baterii (kolor żółty), awaria UPS (kolor czerwony)
Wyświetlacz LCD:	Obrotowy (w zależności od montażu tower/rack) · Wielojęzyczny graficzny wyświetlacz LCD informujący o stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach oraz zużyciu energii w kWh. Wskazania: poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru
Przyciski:	4 przyciski do obsługi wyświetlacza, 1 załączający/wyłączający wyjścia UPS
Wskaźniki:	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Typ obudowy:	Tower/Rack
Wypożyczenie standardowe:	-UPS, -kabel USB, -kabel RS232, -kabel 1.8m IEC320 C13/C14 (2szt) -szyny montażowe, -podstawy montażowe, -oprogramowanie na CD, -instrukcja obsługi.
Oprogramowanie:	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Wysokość:	86,2 mm (2U)
Wymiary maksymalne Wy x Sz x Gł [mm]:	86,2 x 441 x 647 [mm]

Ciężar max:	38,08 kg
Gwarancja producenta:	36 miesiące "door to door"
Oświadczenia/dokumenty/certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001/2008 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji. • Oświadczenie Producenta o spełnieniu minimalnych wymagań parametrów specyfikacji. • Deklaracja CE Producenta sprzętu wraz z zaświadczeniem bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez Akredytowaną i Notyfikowaną jednostkę badawczą w UE. • Oświadczenie Producenta lub Wykonawcy o możliwości udostępnienia 1 sztuki wyrobu na testy w ciągu 3 dni roboczych od wezwania przez Zamawiającego. • Karta katalogowa produktu w języku polskim poświadczona za zgodność przez Producenta zawierająca zdjęcia oraz rysunki techniczne przodu i tyłu. • Autoryzacja serwisowa wystawiona przez producenta na Wykonawcę lub firmę serwisującą (w przypadku jeśli firma serwisująca nie jest Wykonawcą wówczas wymagane jest zaświadczenie tej firmy, że zapoznała się z warunkami przetargu i będzie wykonywała serwis w sposób zgodny z SIWZ). • Oświadczenie Producenta o posiadaniu w Polsce własnego serwisu fabrycznego oraz, że w przypadku nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązków gwarancyjnych, naprawy gwarancyjne będzie wykonywał serwis fabryczny producenta na swoich warunkach gwarancji.

2.11.6 Zasilacz awaryjny UPS6

UPS 5000 VA / 4500 W (parametry minimalne)	
Moc pozorna	5000 VA
Moc rzeczywista	4500 W
Architektura UPSa	Podwójna konwersja on-line (VFI-SS-111) z PFC
Czas przełączenia na baterię	0 ms
Sprawność przy 100% obciążenia w trybie normalnym	do 94% w trybie on-line, 98% w trybie podwyższonej sprawności
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania	8 x IEC C13 (dwie programowalne za pomocą oprogramowania grupy) + 2x IEC C19 dodatkowe gniazda na bypassie zewnętrznym: listwa zaciskowa 3x IEC C13 (10A) 2x IEC C19 (16A)
Typ gniazda wejściowego	Listwa zaciskowa
Czas podtrzymania przy 100%/75%/50% obciążenia (pf=0,9)	3/5/11 minut
Możliwość dołączenia dodatkowych modułów bateryjnych w celu wydłużenia czasu podtrzymania	Do 4 modułów zapewniając podtrzymanie 80 minut dla maksymalnego obciążenia (4500 W)
Tolerancja napięcia wejściowego przy maksymalnym obciążeniu	176-276 V przy pełnym obciążeniu, 100-176V przy obniżonym obciążeniu ≤40%
Napięcie wyjściowe oraz częstotliwość	230V (z możliwością regulacji o 200/208/220/240V) ; 50/60Hz z autodetekcją
Tolerancja częstotliwości wejściowej w trybie on-line	40-60Hz dla 50Hz częstotliwości znamionowej 50-70Hz dla 60Hz częstotliwości znamionowej
Dynamiczna regulacja napięcia	±6% dla skoku obciążenia rezystancyjnego 20% do 100% do 20% ±9% dla skoku obciążenia rezystancyjnego 0% do 100% do 0%
Odształcenia prądu wejściowego przy jego wartości znamionowej THDi	≤5% zgodnie z IEC 61000-3-4
Całkowite zniekształcenia napięcia THDu	maks. 2% dla obciążenia liniowego maks. 5% dla obciążenia nieliniowego

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	Sinus
Zimny start	Tak
Baterie wewnętrzne (ilość, napięcie, pojemność):	15 x 12V / 5Ah
Kieszenie kart komunikacyjnych	Jeden slot na kartę (zapewniający komunikację SNMP lub MODBUS albo przez beznapięciowe styki przekaźnikowe.)
Porty komunikacji	1 port USB + 1 port szeregowy RS232 + styki przekaźnikowe, styki EPO/Remote On/off
Zewnętrzny bypass serwisowy	Dostarczany w standardowej dostawie wraz z UPS, z możliwością podłączenia na tylnej ścianie zasilacza, zapewniający dodatkowe 3 gniazda IEC C13 (10A) + 2 gniazda IEC C19 (16A)
Diody LED	Praca z sieci(kolor zielony), praca na baterii (kolor pomarańczowy), praca na bypasie (kolor pomarańczowy), awaria UPS (kolor czerwony)
Wyświetlacz LCD:	Obrotowy (w zależności od montażu rack/tower) · Wielojęzyczny graficzny wyświetlacz LCD informujący o stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach oraz zużyciu energii w kWh. Wskazania: poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru.
Wskaźniki	detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C
Typ obudowy	rack 19" 3U/tower
Wypożyczenie standardowe	<ul style="list-style-type: none"> • kabel USB • kabel RS232 • 2 kable wyjściowe IEC 10A • moduł bypass-u zewnętrznego • instrukcja obsługi • oprogramowanie na CD • system zabezpieczający kable wyjściowe przed przypadkowym wypięciem • Podstawki do montażu pionowego (tower) • Rack kit
Oprogramowanie	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Wymiary maksymalne Wy x Sz x Gł [mm]	130 x 440 x 685 mm
Ciężar UPS z bypass-em	50,5 kg
Możliwość pracy w układzie równoległym	Zasilacz ma być przystosowany do przyszłej rozbudowy w układzie równoległym dwóch jednostek, zwiększającym moc systemu do 10kVA
Gwarancja producenta 24 miesiące	Tak, on-site, w miejscu pracy urządzenia, 36 miesięcy
Oświadczenia/dokumenty/certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001/2008 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji. • Oświadczenie Producenta o spełnieniu minimalnych wymagań parametrów specyfikacji. • Deklaracja CE Producenta sprzętu wraz z zaświadczeniem bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez Akredytowaną i Notyfikowaną jednostkę badawczą w UE. • Oświadczenie Producenta lub Wykonawcy o możliwości udostępnienia 1 sztuki wyrobu na testy w ciągu 3 dni roboczych od wezwania przez Zamawiającego. • Karta katalogowa produktu w języku polskim poświadczona za zgodność przez Producenta zawierająca zdjęcia oraz rysunki techniczne przodu i tyłu.

	<ul style="list-style-type: none"> Autoryzacja serwisowa wystawiona przez producenta na Wykonawcę lub firmę serwisującą (w przypadku jeśli firma serwisująca nie jest Wykonawcą wówczas wymagane jest zaświadczenie tej firmy, że zapoznała się z warunkami przetargu i będzie wykonywała serwis w sposób zgodny z SIWZ). Oświadczenie Producenta o posiadaniu w Polsce własnego serwisu fabrycznego oraz, że w przypadku nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązków gwarancyjnych, naprawy gwarancyjne będzie wykonywał serwis fabryczny producenta na swoich warunkach gwarancji.
--	--

2.11.7 Zasilacz awaryjny UPS7

UPS 12 000 W (parametry minimalne)	
Konfiguracja faz	3f na wejściu / 3f na wyjściu
Moc znamionowa	12 kW
Możliwość rozbudowy	Tak, o kolejne moduły 12kW
Sprawność	97% on-line; 98,6% w trybie Eco
Rozpraszanie ciepła	371 W / 1266 BTU/h przy 100% obciążeniu znamionowym
Chłodzenie	Chłodzenie Wentylatorowe, mikroprocesorowe monitorowanie temperatury; zasysanie powietrza od frontu, wydmuchiwanie do tyłu
Poziom hałasu	<60 dBA w odległości 1m
Wysokość pracy n.p.m. bez przewymiarowania	1000 m
Napięcie znamionowe (konfigurowalne)	400 VAC
Zakres napięcia wejściowego	400V: 311 do 519 V napięcie międzyfazowe
Zakres częstotliwości	45-65 Hz (50 lub 60 Hz, ± 5 Hz)
Wejściowe zakłócenia harmoniczne THDi	< 5% z odbiornikami IT (zasilacze z PFC)
Współczynnik mocy wejściowej	> 0,99 z odbiornikami IT (zasilacze z PFC)
Znamionowe napięcie wyjściowe	400 V; 180 do 240 VAC, fazowe
Częstotliwość wyjściowa	50 lub 60 Hz autodetekcja przy uruchomieniu
Zakres zmian częstotliwości	0,1 Hz przy pracy indywidualnej
Odkształcenia częstotliwości wyjściowej	<0,1%
Dopuszczalny zakres współczynnika mocy odbiorników	0,7 indukcyjny – 0,9 pojemnościowy
Wyjściowe zniekształcenia harmoniczne napięcia THDu	<3% z odbiornikami IT (zasilacze PFC) <5% z odbiornikami nieliniowymi i bez zasilaczy PFC
Typ baterii	Baterie bezobsługowe VRLA - AGM
Czas podtrzymania (baterie wewnętrzne)	13 minut przy 50% obciążenia 4,7 minut przy 100% obciążenia
Napięcie gałęzi baterii	240 VDC
Baterie wewnętrzne	5 Ah / 12V, 2 stringi po 20 sztuk
Testy baterii	Standardowo automatyczny test baterii (możliwość zdalnego ustalania harmonogramu) Ręczny test baterii przy użyciu wyświetlacza frontowego
Zdolność zwarciova pojedynczego modułu UPS w trybie bateryjnym	do 300 ms: 44 A
Zdolność przeciążeniowa falownika	do 150% przez 5 sekund
Metoda ładowania baterii	Technologia nieciągnętego, trzystopniowego ładowania ABM®
Napięcie odciążenia baterii	Zmienne od 1,67 V/ogniwo przy czasie podtrzymania < 5 minut
Możliwość stosowania baterii zewnętrznych	Tak, rozbudowa do czterech modułów bateryjnych o wysokości 3U (~34 min. przy 100% obciążenia, >1 godz. przy 50 % obciążenia)
Interfejs komunikacyjny	1 x RS232 DB-9 żeński, 2 x kieszenie X-slot na karty komunikacyjne (SNMP lub przekaźnikowe)

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	2 x programowalne styki wejściowe 1 x przekaźnikowy styk wyjściowy 1 x styki wyłącznika awaryjnego REPO 1 x styki do komunikacji równoległej
Wyświetlacz LCD	Powinien wskazywać: stan urządzenia, tryb pracy, poziom obciążenia wyjścia, poziom naładowania baterii, pomiary wartości wejściowych i wyjściowych, jednostki pomiaru.
Wskaźniki	Detektor umieszczony na lub w UPS wskazujący przekroczenie dopuszczalnej temperatury 40 st.C.
Zawartość standardowej dostawy	UPS, szyny i elementy montażowe, 1 kabel szeregowy RS-232, złączki elektr. listwy zaciskowej Oprogramowanie Software Suite (CD), instrukcja użytkownika
Oprogramowanie zamykające	W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server
Standardy	CE, CB, UL, IEC/EN 62040-1-1, IEC/EN 62040-2, ANSI C62.41, kat. B3
Gwarancja	On-site, 36 miesięcy
Wejście elektryczne	IEC 309-32A
Wyjście elektryczne	IEC 309-32A
Typ obudowy	Rack, 6U
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	442 x 660 x 261(6U) mm
Masa UPS wraz z baterią	140kg
Oświadczenia/dokumenty/certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001/2008 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji. • Oświadczenie Producenta o spełnieniu minimalnych wymagań parametrów specyfikacji. • Deklaracja CE Producenta sprzętu wraz z zaświadczeniem bezpieczeństwa użytkownika oraz przeznaczenia urządzeń techniki informatycznej wykonane przez Akredytowaną i Notyfikowaną jednostkę badawczą w UE. • Oświadczenie Producenta lub Wykonawcy o możliwości udostępnienia 1 sztuki wyrobu na testy w ciągu 3 dni roboczych od wezwania przez Zamawiającego. • Karta katalogowa produktu w języku polskim poświadczona za zgodność przez Producenta zawierająca zdjęcia oraz rysunki techniczne przodu i tyłu. • Autoryzacja serwisowa wystawiona przez producenta na Wykonawcę lub firmę serwisującą (w przypadku jeśli firma serwisująca nie jest Wykonawcą wówczas wymagane jest zaświadczenie tej firmy, że zapoznała się z warunkami przetargu i będzie wykonywała serwis w sposób zgodny z SIWZ). • Oświadczenie Producenta o posiadaniu w Polsce własnego serwisu fabrycznego oraz, że w przypadku nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązków gwarancyjnych, naprawy gwarancyjne będzie wykonywał serwis fabryczny producenta na swoich warunkach gwarancji.

3.1 Telefony komórkowe i tablety

3.1.1 Smartfon SP1

Smartfon SP1 (parametry minimalne)	
Procesor:	Dedykowany, minimum 4-rdzeniowy.
Taktowanie procesora:	Minimum 4 x 1,1 GHz
Pamięć operacyjna:	Minimum 1 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 16 GB
Ekran:	O rozdzielczości nie mniejszej niż 540 x 960 px.
Wielkość ekranu:	Minimum 4"
Waga:	Maksymalnie 250g
Grubość:	Maksymalnie 15mm
Platforma operacyjna:	Android w wersji minimum 5.0. Telefon ma pochodzić z oficjalnej sieci dystrybucyjnej w Polsce, nie dopuszcza się wersji oprogramowania Android zmienionego na potrzeby operatora telefonii komórkowej, tzw. „brandowanego”.
Aparat główny:	Min. 8 Mpix
Aparat frontowy:	Min. 2 Mpix
Bateria:	Co najmniej 3000 mAh
Wbudowane złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • Micro USB lub USB Typ-C • Audio Jack 3.5mm (stereo) • Slot kart MicroSD • Gniazdo karty SIM
Wbudowane moduły:	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 a/b/g/n • Bluetooth 4.0 • GPS • LTE
Praca w sieciach:	GSM; LTE
Dodatkowe:	Wbudowany głośnik
Certyfikaty	Telefon musi posiadać wzmocnioną obudowę i i spełniać normy min. IP68 i MIL-STD 810G.
Gwarancja	24 miesiące w systemie DoorToDoor.

3.1.2 Smartfon SP2

Smartfon SP2 (parametry minimalne)	
Procesor:	Dedykowany, minimum 6-rdzeniowy.
Pamięć operacyjna:	Minimum 3 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 32 GB
Ekran:	O rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 px, multitouch.
Wielkość ekranu:	Minimum 5,2"
Waga:	Maksymalnie 250g
Grubość:	Maksymalnie 9mm
Platforma operacyjna:	Android w wersji minimum 7.0. Telefon ma pochodzić z oficjalnej sieci dystrybucyjnej w Polsce, nie dopuszcza się wersji oprogramowania Android zmienionego na potrzeby operatora telefonii komórkowej, tzw. „brandowanego”.
Aparat główny:	Min. 12 Mpix
Aparat frontowy:	Min. 7 Mpix
Bateria:	Co najmniej 2800 mAh
Wbudowane złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • USB Typ-C lub Micro USB • Audio Jack 3.5mm (stereo) • Slot kart MicroSD • Slot karty SIM obsługujący co najmniej jedną kartę SIM
Wbudowane moduły:	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 ac/a/b/g/n • Bluetooth 5.0 • GPS • LTE • NFC • Czytnik linii papilarnych i/lub rozpoznawanie twarzy
Praca w sieciach:	GSM; LTE

Dodatkowe:	Wbudowany głośnik
Certyfikaty	Telefon musi spełniać normę min. IP67
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor.

3.1.3 Smartfon SP3

Smartfon SP3 (parametry minimalne)	
Procesor:	Dedykowany, minimum 8-rdzeniowy.
Pamięć operacyjna:	Minimum 4 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 64 GB
Ekran:	O rozdzielczości nie mniejszej niż 2880 x 1440 px, multitouch.
Wielkość ekranu:	Minimum 5,8"
Waga:	Maksymalnie 250g
Grubość:	Maksymalnie 9mm
Platforma operacyjna:	Android w wersji minimum 7.0. Telefon ma pochodzić z oficjalnej sieci dystrybucyjnej w Polsce, nie dopuszcza się wersji oprogramowania Android zmienionego na potrzeby operatora telefonii komórkowej, tzw. „brandowanego”.
Aparat główny:	Min. 12 Mpix
Aparat frontowy:	Min. 7 Mpix
Bateria:	Co najmniej 3000 mAh
Wbudowane złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • USB Typ-C lub Micro USB • Audio Jack 3.5mm (stereo) • Czytnik kart pamięci • Slot karty SIM obsługujący co najmniej jedną kartę SIM
Wbudowane moduły:	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi w standardzie minimum 802.11 ac • Bluetooth minimum 5.0 • GPS • LTE • NFC • Czytnik linii papilarnych
Praca w sieciach:	GSM; LTE
Dodatkowe:	Wbudowany głośnik
Certyfikaty:	Telefon musi spełniać normę min. IP68.
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor.

3.1.4 Smartfon z systemem iOS SP4

Smartfon SP4 (parametry minimalne)	
Procesor:	Dedykowany, minimum 4-rdzeniowy.
Pamięć operacyjna:	Minimum 3 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 64 GB
Ekran:	O rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 px, multitouch.
Wielkość ekranu:	Minimum 5,5"
Waga:	Maksymalnie 250g
Grubość:	Maksymalnie 9mm
Platforma operacyjna:	IOS w wersji minimum 11.
Aparat główny:	Min. 12 Mpix
Aparat frontowy:	Min. 7 Mpix
Bateria:	Co najmniej 1800 mAh
Wbudowane złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • Lightning • Audio Jack 3.5mm (stereo) lub możliwość podłączenia słuchawek poprzez dedykowany adapter producenta • Slot karty SIM obsługujący co najmniej jedną kartę SIM
Wbudowane moduły:	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi w standardzie minimum 802.11 ac • Bluetooth minimum 5.0

	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • LTE • NFC • Czytnik linii papilarnych
Praca w sieciach:	GSM; LTE
Dodatkowe:	Wbudowany głośnik
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor.

3.1.5 Tablet „mniejszy” TBm

Tablet (parametry minimalne):	
Procesor:	Dedykowany, minimum 4-rdzeniowy.
Taktowanie procesora:	Minimum 2 x 1,9 GHz + 2 x 1,3 GHz
Pamięć operacyjna:	Minimum 3 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 16 GB
Typ ekranu:	Pojemnościowy o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 px (FullHD), multitouch.
Wielkość ekranu:	Maksymalnie 9"
Waga:	Maksymalnie. 300 gr.
Platforma operacyjna:	Android w wersji min. 5.0 lub MS Windows 8.
Aparat główny:	min. 8 Mpix
Aparat frontowy:	min. 2 Mpix
Bateria:	4000 mAh
Wbudowane złącza:	MicroUSB; audio Jack (stereo), czytnik kart MicroSD (min. 64 GB), gniazdo karty SIM
Wbudowane moduły	WiFi; Bluetooth; GPS; LTE.
Moduł wifi:	IEEE 802.11 ac/b/g/n.
Moduł GPS:	Wbudowana antena GPS.
Dodatkowe:	Wbudowane głośniki stereo.
Etui:	Czarne, ze skóry ekologicznej, z zabezpieczeniem etui przed otwarciem, ze zintegrowaną funkcją regulowanej podstawki.
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta tabletu – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. Oświadczenie Producenta tabletu 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 – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.

3.1.6 Tablet „większy” TBw

Tablet (parametry minimalne):	
Procesor:	Dedykowany, minimum 8-rdzeniowy.
Taktowanie procesora:	Minimum 2 x 1,8 GHz + 2 x 1,2 GHz
Pamięć operacyjna:	Minimum 3 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 20 GB
Typ ekranu:	Pojemnościowy o rozdzielczości nie mniejszej niż 2048x1536 px, multitouch.
Wielkość ekranu:	Minimum. 9,7"

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

Waga:	Maksymalnie 400 g
Platforma operacyjna:	Android w wersji minimum 5.0 lub MS Windows 8.
Aparat główny:	8 Mpix
Aparat frontowy:	2 Mpix
Bateria:	5500 mAh
Wbudowane złącza:	microUSB; audio jack (stereo), czytnik kart pamięci, gniazdo karty SIM
Wbudowane moduły:	WiFi, Bluetooth, GPS, LTE
Moduł wifi:	IEEE 802.11 a/b/g/n
Moduł Bluetooth:	4.0
Moduł GPS:	Wbudowana antena GPS
Dodatkowe:	Wbudowane głośniki stereo. kontroler USB (możliwość podłączenia myszki lub klawiatury)
Etui:	Czarne, ze skóry ekologicznej, z zabezpieczeniem etui przed otwarciem, ze zintegrowaną funkcją regulowanej podstawki.
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta tabletu – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. Oświadczenie Producenta tabletu 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 – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.

3.1.7 Tablet „rugged” TBr

Tablet (parametry minimalne):	
Procesor:	Dedykowany, minimum 2-rdzeniowy.
Taktowanie procesora:	Minimum 4 x 1,8 GHz + 4 x 1,2 GHz
Pamięć operacyjna:	Minimum 4 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 128 GB
Typ ekranu:	Pojemnościowy o rozdzielczości nie mniejszej niż 1200x720 px, multitouch.
Wielkość ekranu:	Minimum 11"
Waga:	Maksymalnie 1700 g
Platforma operacyjna:	Android w wersji min. 4.4 lub MS Windows 10
Aparat główny:	5 Mpix
Aparat frontowy:	2 Mpix
Bateria:	Min. 2900 mAh jedna bateria, możliwość montażu w sumie 2 baterii HOT SWAP
Czas czuwania:	100 godzin
Wbudowane złącza:	USB 3.0 ; audio jack (stereo)
Wbudowane moduły:	WiFi, Bluetooth, GPS, LTE
Moduł wifi:	IEEE 802.11 ac
Moduł Bluetooth:	4.0
Moduł GPS:	Wbudowana antena GPS
Odporność:	Oferowany tablet musi spełniać standardy (wynik pozytywny): MIL-STD-461F- CE102, CS101, CS106, CS114, CS115, CS116, RE101, RE102, ANSI/ISA.12.12.01, Class I, Division 2, Groups A, B, C, D CAN/CSA C22.2, No. 213-M1987, Class I, Division 2 IEC 60529, IP-6x IEC 60529, IP-x5

	<p>MIL-STD-810G</p> <p>Wymagane oświadczenie Producenta o spełnieniu powyższych wymogów.</p> <p>Wzmocniona obudowa, chroniąca przed upadkiem i wstrząsami (nie dopuszcza się rozwiązania polegającego na umieszczeniu urządzenia w specjalnej, oddzielnej obudowie z wyjątkiem tabletów z wymienną baterią, dla których producent przewidział taką obudowę jako podstawowe wyposażenie, a jej zdjęcie jest konieczne w przypadku wymiany baterii).</p>
Gwarancja:	<p>24 miesiące w systemie DoorToDoor.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta tabletu – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie Producenta tabletu 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 – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty oraz dostarczonego sprzętu.</p>

3.1.8 Tablet „specjalny” TBs

Tablet (parametry minimalne):	
Procesor:	Dedykowany, 64-bitowy, minimum 2-rdzeniowy z koprocesorem ruchu.
Pamięć operacyjna:	Minimum 2 GB
Pamięć wbudowana:	Minimum 32 GB
Typ ekranu:	Wyświetlacz Multi-Touch z podświetleniem LCD w technologii IPS, minimalna rozdzielczość 1920 na 1080, powłoka oleofobowa odporna na odciski palców i zarysowania..
Wielkość ekranu:	Maksymalnie 8,3"
Waga:	Maksymalnie 500 g
Platforma operacyjna:	iOS
Bateria:	Wbudowana bateria litowo-polimerowa (wielokrotnego ładowania)
Czas pracy:	Minimum 9 godzin ciągłej pracy na baterii
Wbudowane moduły:	WiFi, Bluetooth 4.0, GNSS, LTE
Etui	Posiadające zabezpieczenie przed otwarciem, ze zintegrowaną funkcją regulowanej podstawki.
Nakolannik	Posiadający regulowany system mocowania na udzie.
Czujniki	Żyroskop trójosiowy, przyspieszeniomierz, czujnik oświetlenia zewnętrznego.
Wymagania środowiskowe	<p>Wysokość eksploatacji do 5000m n.p.m.</p> <p>Wilgotność względna od 5% do 95% bez kondensacji.</p> <p>Temperatura przechowywania od -20 °C do 45 °C</p> <p>Temperatura eksploatacji od 0 °C do 35 °C</p>
Kolor	Czarny lub srebrny
Gwarancja:	24 miesiące w systemie DoorToDoor.

3.1.9 Notebook „konwertowalny” NBK

Zastosowanie: **TYLKO DO PRACY W INTERECIE!**

Ukompletowanie: notebook, torba, myszka – przy tworzeniu SIWZ muszą stanowić osobne pozycje JIM w formularzu cenowym.

Zgodnie z zasadami jednolitego indeksu materiałowego nie jest to zestaw - oddzielne indeksy muszą być nadane na notebooka, torbę oraz myszkę.

nie zawiera oprogramowania antywirusowego i biurowego Office

Notebook NBK (parametry minimalne):	
Typ:	<p>Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 10,5" do 14" o rozdzielczości min. 1920x1080 px, jasność min. 300 nits, kontrast min 800:1, IPS, ekran dotykowy (min. 10 punktowy).</p> <p>Zaferowany wyświetlacz musi być dodatkowo chroniony przed uderzeniem, np. zamontowany za ochronnym szkłem.</p> <p>Możliwość odłączenia ekranu dotykowego od klawiatury i pracy w trybie tabletu.</p>
Procesor:	<p>Architektura zgodna z x86, wielordzeniowy, wykonany w technologii mobilnej, osiągający w teście MobileMark2014 Office Productivity Performance Qualification Rating: wynik 1500 pkt. oraz Battery Life 400 minut.</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2014.</p>
Pamięć RAM:	16 GB
Dyski HDD:	500 GB SSD M.2.
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca minimum 24EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki.
Bateria i zasilacz:	Bateria szybko ładowalna do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin i zasilacz.
System operacyjny:	System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.
Funkcje BIOS:	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS; • numeru seryjnego komputera, wraz z datą jego wyprodukowania, ilości pamięci RAM; • typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; zainstalowanym dysku twardym – pojemność, model, • zintegrowanej grafice. <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania notebooka z USB.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła administratora na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Funkcja wyłączenia/włączenia: portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu,</p>

	<p>kamery, systemu, Intel TurboBoost (pod warunkiem obsługiwanego przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WWAN, WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii.</p> <p>Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (nie dotyczy dysku M.2 NVMe).</p> <p>Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym Producenta komputera.</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywanie backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – <u>wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS.</u></p>
<p>Dodatkowe oprogramowanie:</p>	<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"> - 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 twardej; - monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym; - Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego Producenta, oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM.
<p>Certyfikaty i standardy:</p>	<p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla Producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. 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. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Gold.</p> <p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia Producenta jednostki.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie : http://tcocertified.com/product-finder/</p> <p>Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela Producenta na Polskę.</p>
<p>Ergonomia:</p>	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 28 dB (załączyć oświadczenie Producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie</p>

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	ISO 7779).
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów, przechowywanych na dysku twardym, przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS lub poza, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiającą przetestowanie w celu wykrycia usterki wszystkich składowych i komponentów oferowanego notebooka</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p>
Waga:	<p>Waga maksymalnie 1,3 kg z klawiaturą.</p> <p>Waga maksymalnie 1 kg jako tablet.</p>
Warunki gwarancji:	<p>Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 2x USB TYP – C , (jedno min., do zasilania , drugie do min uzyskania HDMI lub DisplayPort), • nie mniej niż 1x USB 3.1 • współdzielone lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, • gniazdo karty SIM. <p>Pozostałe wymagane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dwie kamery wbudowane w obudowę : 5MP i 8MP, • karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu PCI Express z dedykowanym przełącznikiem, • modem LTE (4G), <p>Odłączalna klawiatura (układ US-QWERTY),</p> <p>Touchpad w klawiaturze,</p> <p>Adapter umożliwiający podłączenie do złącza USB typu C złącz – HDMI/Ethernet RJ45/USB 3.0,</p> <p>Myszka optyczna bezprzewodowa (Bluetooth),</p> <p>Torba transportowa,</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p> <p>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).</p>
<p>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”</p>	

Urządzenia typu TEMPEST

Wymagania dotyczące wszystkich urządzeń typu TEMPEST:

1. Przy zakupie sprzętu typu TEMPEST należy zwracać uwagę na procedury Producenta dotyczące napraw (w aspekcie recertyfikacji urządzeń) – w przypadku braku zatwierdzonych procedur serwisowych, po naprawie związanej z zerwaniem plomb, wymaga się przeprowadzenia badań potwierdzających spełnienie wymagań SDIP-27/1.
2. Do badań dostarcza się komplet urządzeń, które mają współpracować z certyfikowanym sprzętem. Dotyczy to również urządzeń USB, które mają być wykorzystywane przez porty w przednim panelu stacji roboczych (za drzwiczkami).
3. Wszystkie urządzenia mają posiadać bezterminową ważność certyfikatów.
4. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ze sprzętem peryferyjnym kompletu okablowania zasilającego i połączeniowego (ekranowanego), umożliwiającego przyłączenie urządzenia do komputera (kable min. 2 m) zgodnych z normą TPZU (Technicznego Poziomu Zabezpieczenia Urządzeń).

4.1 Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level A przeznaczone do ochrony informacji niejawnych.

4.1.1 Stacja robocza typu Tempest TSDA(x)²¹

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie Producenta, modelu oraz symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej. (oznaczenie/kod Producenta).
Procesor	Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2012 Rating wynik 300 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Płyta główna	Chipset dostosowany do oferowanego procesora i gwarantujący jego poprawną pracę.
Pamięć RAM	16 GB możliwość rozbudowy do minimum 32 GB – DDR4 Dual Channel.
Dysk twardy	Minimum 2 x 500 GB SSD SATA, zamontowane w kieszeniach zamontowanych na stałe w jednostce centralnej.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, kompatybilna z HD Audio.
Karta sieciowa	Dwie karty światłowodowe:

²¹ Stacje robocze typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TSDA(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TSDA (a)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>- 100 Mbps F/O; - 10 Mbps F/O. Wymagane złącza: a) ST; b) SC.</p>
Porty	<p>Panel portów USB (min 2 porty USB za drzwiczkami z przodu obudowy); port szeregowy (DB9); port video (HD15); (1) port klawiatury (DB9);(1) port myszy (DB9); (4) porty USB (DB9); czytnik kart pamięci (za drzwiczkami z przodu obudowy); napęd FDD 3,5" 1,44 MB (za drzwiczkami z przodu obudowy).</p>
Klawiatura	Klawiatura USB Smartcard 104/105 klawiszy w układzie US-QWERTY.
Mysz	Mysz laserowa USB dwuprzyciskowa z rolką do przewijania, podkładka.
Napęd DVD	<p>Nagrywarka DVD +/- RW, SATA, 16x. Dołączone oprogramowanie: oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej, w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.</p>
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względów obowiązujących procedur bezpieczeństwa). Dołączony nośnik z oprogramowaniem. Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający. • Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. • W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia. Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.1.2 Monitor 22" typu Tempest TM1A

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> – Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. – Przekątna ekranu minimum 21". – Kąty widzenia minimum 178°. – Jasność minimum 250 cd/m². – Kontrast minimum 1000:1. – Średnica plamki maksymalnie 0.250 mm. – Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms. – Czas reakcji matrycy pośredni (gray-to-gray) maksymalnie 11 ms.; – Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1600 x 900 px. – Paleta barw nie mniejsza niż 15,7 miliona kolorów. – Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.1.3 Monitor 24" typu Tempest TM2A

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. – Przekątna ekranu minimum 24". – Kąty widzenia minimum 178°. – Jasność minimum 250 cd/m². – Kontrast minimum 1000:1. – Średnica plamki maksymalnie 0.294 mm. – Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms. – Czas reakcji matrycy pośredni (gray-to-gray) maksymalnie 8 ms. – Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1920 x 1200 px. – Paleta barw nie mniejsza niż: 16,7 miliona kolorów. – Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.1.4 Notebook typu Tempest TNBA(x)²²

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Procesor	Komputer przenośny. Powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2012 Office Productivity Performance Qualification Rating : wynik 250 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Interfejsy	– 1x port szeregowy (DB9); – 1x port video; – 3x porty USB (DB9).
Pamięć RAM	16 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB.
Wyświetlacz LCD	Minimum 15" TFT LED 1920x1080 px
Dysk twardy	500 GB, SSD, w wyjmowanej kieszeni
Napęd optyczny	8 x DVD +/- RW. Dołączone oprogramowanie: - oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.
Karta graficzna	Zintegrowana.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, wbudowane głośniki stereo.
Karta sieciowa	Światłowodowa 100 Mbps F/O lub 10 Mbps F/O. Wymagane złącza: a) ST; b) SC.
Złącza PCMCIA	1x Express Card 54/34 lub 1x Express Card 34; 1x czytnik kart procesorowych.
Bateria	Czas pracy na baterii nie krótszy niż 360 minut.
Klawiatura	US QWERTY
Myszka	Touchpad
Oprogramowanie	Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względów na obowiązujące procedury bezpieczeństwa). Dołączony nośnik z oprogramowaniem. Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne: • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający.

²² Notebooki typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TNBA(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TNBA(a)”.

	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO 9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.1.5 Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLA4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa, kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	30 str./min. (A4)
Szybkość druku w kolorze	30 str./min. (A4)
Normatywne obciążenie miesięczne	100 000 str./m-c
Podawanie papieru	Jedna szuflada na minimum 250 arkuszy; Podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Język drukarki	PCL6, PostScript Level 3
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, Letter
Technologia drukowania	Rozdzielność bębna i tonera.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 60 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.1.6 Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWA4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST

Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi; Drukowanie 600 x 600 dpi; Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4); Drukowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4); Skanowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4).
Podawanie papieru	2 kasety na minimum 500 arkuszy każda; podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów minimum 50 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 – A4. Drukarka: A6 – A4. Skaner: A5 – A4.
Technologia drukowania	Rozdzielność bębna i tonera
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.1.7 Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWA3

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi. Drukowanie 600 x 600 dpi. Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: min. 30 str./min. (pełen kolor, A4). Drukowanie: min. 30 str./min. (pełen kolor, A4). Skanowanie: min. 100 str./min. (pełen kolor, A4).
Podawanie papieru	2 kasety na min. 500 arkuszy każda; podajnik ręczny na min. 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny, jednoprzebiegowy podajnik oryginałów min. 100 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 - A3. Drukarka: A5 - A3. Skaner: A5 - A3.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).

Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.
-------------------------	--

4.1.8 Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLA

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Atramentowa, głowica piezoelektryczna
Liczba atramentów	Minimum 4 (CMYK)
RAM	1 GB RAM.
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST.
Jakość wydruku	1440 x 1440 dpi
Szybkość druku	Jakość ekonomiczna: 7,9 m ² /h. Jakość standardowa: 3,3 m ² /h. Jakość fotograficzna: 2 m ² /h.
Podawanie nośników	Podawanie pojedynczych arkuszy; Podawanie z roli; Automatyczna obcinarka.
Materiały eksploatacyjne	2 dodatkowe zestawy oryginalnych, nowych i nie używanych atramentów, wyprodukowanych przez producenta oferowanych ploterów
Wymiary nośników	A4 – A0
Język drukarki	HP-GL/2, PCL3
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.1.9 Skaner typu Tempest TSKA

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rozdzielczość skanowania (optyczna)	1200 dpi
Rozdzielczość skanowania urządzenia	1200 x 1200 dpi
Kodowanie koloru	48-bitowe
Poziomy skali szarości	256
Interfejs	Port USB
Prędkość skanowania w trybie podglądu	Do 4,5 s
Maksymalny rozmiar skanowanego oryginału	216 x 356 mm
Oprogramowanie	Oprogramowanie do skanowania. Oprogramowanie OCR zgodne z pkt 4.5.3, w najnowszej dostępnej wersji polskojęzycznej.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat

	ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.
--	--

4.1.10 Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRA

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Jasność	3000 ANSI lumenów
Rozdzielczość (optymalna)	1024 x 768 px (XGA)
Konwersja innych rozdzielczości	1600 x 1200 px (UXGA)
Kontrast	2000:1
Ustawienia ostrości	Optyczna regulacja ostrości ze wskaźnikiem kontroli ostrości wyświetlanym na ekranie.
Złącza wbudowane sygnału	2 x video (VGA DB15)
Wejście audio	Brak
Minimalna przekątna obrazu	0,9 m
Odległość od ekranu	>= 1,2 m
Żywotność lampy	>= 2500 h
Waga	<= 3,4 kg
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> - komplet kabli połączeniowych i zasilających zgodnych z normą SDIP-27 Level A, - fabryczny regulowany uchwyt sufitowy, - pilot sterujący, - dokumentacja użytkownika w języku polskim, - torba transportowa.
Inne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawianie ostrości po zmianie wielkości obrazu; - automatyczne wyłączenie projektora przy braku sygnału; - ręczna korekcja efektu trapezu; - możliwość cyfrowej korekty obrazu; - możliwość zabezpieczenia ustawień hasłem.
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - czas reakcji serwisu – 2 dni robocze, - usunięcie awarii do 30 dni roboczych, - okres naprawy gwarancyjnej przedłuża czas udzielonej gwarancji.
Gwarancja Producenta	<p>Na projektor – 24 miesiące.</p> <p>Na lampę – 12 miesięcy lub 2500 h.</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level A czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.2 Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level B przeznaczone do ochrony informacji niejawnych

4.2.1 Stacja robocza typu Tempest TSDB(x)²³

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej. (oznaczenie/kod producenta).
Procesor	Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2012 Rating wynik 300 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Płyta główna	Chipset dostosowany do oferowanego procesora i gwarantujący jego poprawną pracę.
Pamięć RAM	16 GB możliwość rozbudowy do min. 32 GB – DDR4 Dual Channel.
Dysk twardy	Minimum 2 x 500 GB SATA SSD, zamontowane w kieszeniach zamontowanych na stałe w jednostce centralnej.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, kompatybilna z HD Audio.
Karta sieciowa	Dwie karty światłowodowe: - 100 Mbps F/O; - 10 Mbps F/O. Wymagane złącza: a) ST; b) SC.
Porty	– Panel portów USB (min. 2 porty USB za drzwiczkami z przodu obudowy); – port szeregowy (DB9); – wideo port (HD15); (1) port klawiatury (DB9); (1) port myszy (DB9); – (4) porty USB (DB9); – czytnik kart pamięci (za drzwiczkami z przodu obudowy).
Klawiatura	Klawiatura USB Smartcard 104/105 klawiszy w układzie US-QWERTY.
Mysz	Mysz laserowa USB dwuprzyciskowa z rolką do przewijania, podkładka.
Napęd FDD	1,44 MB, 3,5" (za drzwiczkami z przodu obudowy)

²³ Stacje robocze typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TSDB(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TSDB (a)”.

Napęd DVD	<p>Nagrywarka DVD +/- RW, SATA, 16x.</p> <p>Dołączone oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względu na obowiązujące procedury bezpieczeństwa).</p> <p>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający. • Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. • W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być wydany osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO 9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.2.2 Monitor 22" typu Tempest TM1B

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. - Przekątna ekranu minimum 21"; - Kąty widzenia minimum 178°; - Jasność minimum 250 cd/m²; - Kontrast minimum 1000:1; - Średnica plamki maksymalnie 0.282 mm; - Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms; - Czas reakcji matrycy pośredni(gray-to-gray) maksymalnie 11 ms; - Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1600 x 900 px;

	<ul style="list-style-type: none"> - Paleta barw nie mniejsza niż 15,7 miliona kolorów. - Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.2.3 Monitor 24" typu Tempest TM2B

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. - Przekątna ekranu minimum 24"; - Kąty widzenia minimum 178°; - Jasność minimum 250 cd/m²; - Kontrast minimum 1000:1; - Średnica plamki maksymalnie 0.294 mm; - Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms; - Czas reakcji matrycy pośredni(gray-to-gray) maksymalnie 8 ms; - Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1920 x 1200 px; - Paleta barw nie mniejsza niż: 16,7 miliona kolorów. - Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.2.4 Notebook typu Tempest TNBB(x)²⁴

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Typ	<p>Komputer przenośny.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu.</p> <p>Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej (oznaczenie/kod producenta).</p>
Procesor	<p>Komputer powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2012 Office Productivity Performance Qualification Rating: wynik 250 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza</p>

²⁴ Notebooki typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TNBB(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TNBB(a)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.</p>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> - 1x port szeregowy; - 1x port video; - 3x porty USB.
Pamięć RAM	16 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB
Wyświetlacz LCD	Minimum 15" TFT LED 1920 x 1080 px
Dysk twardy	500 GB, hybrydowy, w wyjmowanej kieszeni.
Napęd optyczny	<p>8x DVD+/-RW.</p> <p>Dołączone oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.
Karta graficzna	Zintegrowana.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, wbudowane głośniki stereo.
Karta sieciowa	<p>Światłowodowa 100 Mbps F/O lub 10 Mbps F/O.</p> <p>Wymagane złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ST; b) SC.
Złącza PCMCIA	<p>1x Express Card 54/34 lub 1x Express Card 34;</p> <p>1x czytnik kart procesorowych.</p>
Bateria	Czas pracy na baterii nie krótszy niż 360 minut.
Klawiatura	US QWERTY
Myszka	Touchpad
Oprogramowanie	<p>Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względu na obowiązujące procedury bezpieczeństwa).</p> <p>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający. • Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. • W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających

	właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.5 Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLB4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa, kolorowa.
RAM	1024 MB
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	30 str./min. (A4)
Szybkość druku w kolorze	30 str./min. (A4)
Normatywne obciążenie miesięczne	100 000 str./m-c.
Podawanie papieru	Jedna szufflada na minimum 250 arkuszy. Podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy. Zainstalowany duplex.
Język drukarki	PCL6, PostScript Level 3
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, Letter
Technologia drukowania	Rozdzielność bębna i tonera.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 60 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.6 Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWB4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi; Drukowanie 600 x 600 dpi; Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: min. 35 str./min. (pełen kolor, A4); Drukowanie: min. 35 str./min. (pełen kolor, A4); Skanowanie: min. 35 str./min. (pełen kolor, A4).
Podawanie papieru	2 kasety na minimum 500 arkuszy każda; podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów minimum 50 arkuszy;

	Zainstalowany duplex.
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 – A4; Drukarka: A6 – A4; Skaner: A5 – A4.
Technologia drukowania	rozdzielność bębna i tonera
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.7 Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWB3

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi; Drukowanie 600 x 600 dpi; Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: min. 30 str./min. (pełen kolor, A4); Drukowanie: min. 30 str./min. (pełen kolor, A4); Skanowanie: min. 100 str./min. (pełen kolor, A4).
Podawanie papieru	2 kasety na minimum. 500 arkuszy każda; Podajnik ręczny na minimum. 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny, jednoprzebiegowy podajnik oryginałów minimum. 100 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 - A3; Drukarka: A5 - A3; Skaner: A5 - A3.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.8 Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLB

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Atramentowa, głowica piezoelektryczna
Liczba atramentów	Minimum 4 (CMYK)
RAM	1 GB
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	1440 x 1440 dpi
Szybkość druku	Jakość ekonomiczna: 7,9 m ² /h; Jakość standardowa: 3,3 m ² /h; Jakość fotograficzna: 2 m ² /h.
Podawanie nośników	Podawanie pojedynczych arkuszy. Podawanie z roli. Automatyczna obcinarka.
Materiały eksploatacyjne	2 dodatkowe zestawy oryginalnych, nowych i nie używanych atramentów, wyprodukowanych przez producenta oferowanych ploterów.
Wymiary nośników	A4 – A0
Język drukarki	HP-GL/2, PCL3
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.9 Skaner typu Tempest TSKB

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rozdzielczość skanowania (optyczna)	1200 dpi
Rozdzielczość skanowania urządzenia	1200 x 1200 dpi
Kodowanie koloru	48-bitowe
Poziomy skali szarości	256
Interfejs	Port USB
Prędkość skanowania w trybie podglądu	Do 4,5 s
Maksymalny rozmiar skanowanego oryginału	216 x 356 mm
Oprogramowanie	Oprogramowanie do skanowania. Oprogramowanie OCR zgodne z pkt 4.5.3, w najnowszej dostępnej wersji polskojęzycznej.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.2.10 Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRB

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Jasność	3000 ANSI lumenów
Rozdzielczość (optymalna)	1024 x 768 px (XGA)
Konwersja innych rozdzielczości	1600 x 1200 px (UXGA)
Kontrast	2000:1
Ustawienia ostrości	Optyczna regulacja ostrości ze wskaźnikiem kontroli ostrości wyświetlanym na ekranie.
Złącza wbudowane sygnału	2 x video (VGA DB15)
Wejście audio	Brak
Minimalna przekątna obrazu	0,9 m
Odległość od ekranu	>= 1,2 m
Żywotność lampy	>= 2500 h
Waga	<= 3,4 kg
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> - Komplet kabli połączeniowych i zasilających zgodnych z normą SDIP-27 Level B; - Fabryczny regulowany uchwyt sufitowy; - Pilot sterujący; - Dokumentacja użytkownika w języku polskim; - Torba transportowa.
Inne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawianie ostrości po zmianie wielkości obrazu; - Automatyczne wyłączanie projektora przy braku sygnału; - ręczna korekcja efektu trapezu; - Możliwość cyfrowej korekty obrazu; - Możliwość zabezpieczenia ustawień hasłem.
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - Czas reakcji serwisu – 2 dni robocze; - Usunięcie awarii do 30 dni roboczych; - Okres naprawy gwarancyjnej przedłuża czas udzielonej gwarancji.
Gwarancja Producenta	<p>Na projektor – 24 miesiące;</p> <p>Na lampę – 12 miesięcy lub 2500 h.</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level B czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.3 Urządzenia spełniające wymagania normy SDIP-27/1 Level C przeznaczone do ochrony informacji niejawnych.

4.3.1 Stacja robocza typu Tempest TSDC(x)²⁵

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej (oznaczenie/kod producenta).
Procesor	Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2012 Rating wynik 300 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 px i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach). Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.
Płyta główna	Chipset dostosowany do oferowanego procesora i gwarantujący jego poprawną pracę.
Pamięć RAM	16 GB możliwość rozbudowy do min. 32 GB – DDR4 Dual Channel.
Dysk twardy	Minimum 2 x 500 GB SATA 16 MB cache, zamontowane w kieszeniach zamontowanych na stałe w jednostce centralnej.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, kompatybilna z HD Audio.
Karta sieciowa	Dwie karty światłowodowe: - 100 Mbps F/O; - 10 Mbps F/O. Wymagane złącza: a) ST; b) SC.
Porty	– Panel portów USB (min 2 porty USB za drzwiczkami z przodu obudowy); – port szeregowy (DB9); – wideo port (HD15); (1) port klawiatury (DB9); (1) port myszy (DB9); – (4) porty USB (DB9); – czytnik kart pamięci (za drzwiczkami z przodu obudowy).
Klawiatura	Klawiatura USB Smartcard 104/105 klawiszy w układzie US-QWERTY.
Mysz	Mysz laserowa USB dwuprzyciskowa z rolką do przewijania, podkładka.
Napęd FDD	1,44" MB (za drzwiczkami z przodu obudowy)
Napęd DVD	Nagrywarka DVD/+RW, SATA, 16x. Dołączone oprogramowanie:

²⁵ Stacje robocze typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TSDC(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TSDC(a)”.

	- oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względu na obowiązujące procedury bezpieczeństwa).</p> <p>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający. • Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. • W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Powyższy certyfikat ma być wydany osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.</p>

4.3.2 Monitor 22" typu Tempest TM1C

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. - Przekątna ekranu minimum 21"; - Kąty widzenia minimum 178°; - Jasność minimum 250 cd/m²; - Kontrast minimum 1000:1; - Średnica plamki maksymalnie 0.282 mm; - Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms; - Czas reakcji matrycy pośredni(gray-to-gray) maksymalnie 11 ms; - Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1600 x 900 px; - Paleta barw nie mniejsza niż 16,7 mln. kolorów. - Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora

	z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia. Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.3 Monitor 24" typu Tempest TM2C

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> – Panel typu IPS lub PVA o bardzo szerokich kątach widzenia i wiernym odwzorowaniu kolorów. – Przekątna ekranu minimum 24"; – Kąty widzenia minimum 178°; – Jasność minimum 250 cd/m²; – Kontrast minimum 1000:1; – Średnica plamki maksymalnie 0.294 mm; – Czas reakcji matrycy sumaryczny (on/off) maksymalnie 20 ms; – Czas reakcji matrycy pośredni(gray-to-gray) maksymalnie 8 ms; – Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 1920 x 1200 px; – Paleta barw nie mniejsza niż: 16,7 miliona kolorów. – Komplet kabli umożliwiających podłączenie i pracę monitora z komputerem klasy Tempest.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Powyższy certyfikat ma być dostarczony przy dostawie osobno na jednostkę centralną i osobno na wszystkie peryferia. Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.4 Notebook typu Tempest TNBC(x)²⁶

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Typ	Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu oraz symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej (oznaczenie/kod producenta).
Procesor	Komputer powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2012 Office Productivity Performance Qualification Rating : wynik 250 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza)

²⁶ Notebooki typu TEMPEST mogą być zamawiane w kilku wersjach, w zależności od rodzaju wyjść światłowodowej karty sieciowej, np. TNBC(x) z kartą sieciową z wyjściem ST będzie oznaczony jako „TNBC(a)”.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	<p>i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).</p> <p>Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela Producenta komputera w Polsce.</p>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> - 1x port szeregowy; - 1x port video; - 3x porty USB.
Pamięć RAM	16 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB
Wyświetlacz LCD	Minimum 15" TFT LED 1920x1080.
Dysk twardy	500 GB, hybrydowy, w wymowanej kieszeni
Napęd optyczny	<p>8x DVD +/- RW.</p> <p>Dołączone oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oprogramowanie do nagrywania płyt w wersji polskojęzycznej w najnowszej dostępnej wersji, wymagany nośnik z oprogramowaniem.
Karta graficzna	Zintegrowana.
Karta dźwiękowa	<p>Zintegrowana.</p> <p>Wbudowane głośniki stereo.</p>
Karta sieciowa	<p>Światłowodowa 100 Mbps F/O lub 10 Mbps F/O.</p> <p>Wymagane złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ST; b) SC.
Złącza PCMCIA	<p>1x Express Card 54/34 lub 1x Express Card 34;</p> <p>1x czytnik kart procesorowych.</p>
Bateria	Czas pracy na baterii nie krótszy niż 400 minut.
Klawiatura	US QWERTY
Myszka	Touchpad
Oprogramowanie	<p>Microsoft Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) 64-bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (wymóg konieczny ze względu na obowiązujące procedury bezpieczeństwa).</p> <p>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Zamawiający wymaga oprogramowania MS Windows 10 Professional (64-bit) jednakże dopuszcza oprogramowania równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie równoważne musi być w pełni kompatybilne i w sposób niezakłócony działać ze sprzętem oraz oprogramowaniem MS Windows oraz programami użytkowymi MS, które posiada Zamawiający. • Wykonawcy oferujący oprogramowanie równoważne zobowiązani są do załączenia do oferty dokładnego opisu oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności w zakresie funkcjonalności i kompatybilności z oprogramowaniem MS. • W przypadku gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w pracy środowiska sprzętowego i programowego,

	Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem sprzętu oraz oprogramowania Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dokona modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska programowego i sprzętowego po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.5 Drukarka laserowa A4 typu Tempest TDLC4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa, kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	30 str. / min. (A4)
Szybkość druku w kolorze	30 str. / min. (A4)
Normatywne obciążenie miesięczne	100 000 str./m-c
Podawanie papieru	Jedna szuflada na minimum 250 arkuszy; Podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Język drukarki	PCL6, PostScript Level 3
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, Letter
Technologia drukowania	Rozdzielność bębna i tonera
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 60 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.6 Urządzenie wielofunkcyjne A4 typu Tempest TUWC4

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi; Drukowanie 600 x 600 dpi; Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4); Drukowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4); Skanowanie: minimum 35 str./min. (pełen kolor, A4).

Podawanie papieru	2 kasety na minimum 500 arkuszy każda; podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów minimum 50 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 – A4; Drukarka: A6 – A4; Skaner: A5 – A4.
Technologia drukowania	Rozdzielność bębna i tonera.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.7 Urządzenie wielofunkcyjne A3 typu Tempest TUWB3

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Laserowa kolorowa
RAM	1024 MB
Interfejsy	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST
Jakość wydruku	Kopiowanie 600 x 600 dpi; Drukowanie 600 x 600 dpi; Skanowanie 600 x 600 dpi.
Szybkość działania	Kopiowanie: minimum 30 str./min. (pełen kolor, A4); Drukowanie: minimum 30 str./min. (pełen kolor, A4); Skanowanie: minimum 100 str./min. (pełen kolor, A4).
Podawanie papieru	2 kasety na minimum 500 arkuszy każda; podajnik ręczny na minimum 100 arkuszy; Automatyczny dwustronny, jednoprzebiegowy podajnik oryginałów minimum 100 arkuszy; Zainstalowany duplex.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne (tonery, bębny) muszą być oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek umożliwiające wydruk 100 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK).
Obsługiwane formaty	Kopiarka: A6 - A3; Drukarka: A5 - A3; Skaner: A5 - A3.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.8 Drukarka wielkoformatowa A0 typu Tempest TPLC

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rodzaj	Atramentowa, głowica piezoelektryczna
Liczba atramentów	Minimum 4 (CMYK)
RAM	1 GB
Interfejs	Port USB, interfejs sieciowy 100 Mbps F/O ST.
Jakość wydruku	1440 x 1440 dpi
Szybkość druku	Jakość ekonomiczna: 7,9 m ² /h. Jakość standardowa: 3,3 m ² /h. Jakość fotograficzna: 2 m ² /h.
Podawanie nośników	Podawanie pojedynczych arkuszy. Podawanie z roli. Automatyczna obcinarka.
Materiały eksploatacyjne	2 dodatkowe zestawy oryginalnych, nowych i nie używanych atramentów, wyprodukowanych przez producenta oferowanych ploterów
Wymiary nośników	A4 – A0
Język drukarki	HP-GL/2, PCL3
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 182 poz. 1228). Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.9 Skaner typu Tempest TSKC

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Rozdzielczość skanowania (optyczna)	1200 dpi
Rozdzielczość skanowania urządzenia	1200 x 1200 dpi
Kodowanie koloru	48-bitowe
Poziomy skali szarości	256
Interfejs	Port USB
Prędkość skanowania w trybie podglądu	Do 4,5 s.
Maksymalny rozmiar skanowanego oryginału	216 x 356 mm
Oprogramowanie	Oprogramowanie do skanowania. Oprogramowanie OCR zgodne z pkt 4.5.3, w najnowszej dostępnej wersji polskojęzycznej.
Certyfikaty i standardy	Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.). Certyfikat ISO 9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu.

4.3.10 Projektor multimedialny przenośny typu Tempest TPRC

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Jasność	3000 ANSI lumenów
Rozdzielczość (optymalna)	1024 x 768 px (XGA)
Konwersja innych rozdzielczości	1600x1200 px (UXGA)
Kontrast	2000:1
Ustawienia ostrości	Optyczna regulacja ostrości ze wskaźnikiem kontroli ostrości wyświetlanym na ekranie.
Złącza wbudowane sygnału	2 x Video (VGA DB15)
Wejście audio	Brak
Minimalna przekątna obrazu	0,9 m
Odległość od ekranu	>= 1,2 m
Żywotność lampy	>= 2500 h
Waga	<= 3,4 kg
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> - komplet kabli połączeniowych i zasilających zgodnych z normą SDIP-27 Level C; - fabryczny regulowany uchwyt sufitowy; - pilot sterujący; - dokumentacja użytkownika w języku polskim; - torba transportowa.
Inne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawianie ostrości po zmianie wielkości obrazu; - automatyczne wyłączenie projektora przy braku sygnału; - ręczna korekcja efektu trapezu; - możliwość cyfrowej korekty obrazu; - możliwość zabezpieczenia ustawień hasłem.
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - czas reakcji serwisu – 2 dni robocze; - usunięcie awarii do 30 dni roboczych; - okres naprawy gwarancyjnej przedłuża czas udzielonej gwarancji.
Gwarancja Producenta	<p>Na projektor – 24 miesiące;</p> <p>Na lampę – 12 miesięcy lub 2500 h.</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Zamawiający wymaga, aby sprzęt spełniał wymagania norm NATO TEMPEST Requirements and Evaluation Procedures - SDIP-27/1 Level C czego potwierdzeniem jest dołączony certyfikat wydany przez ABW lub SKW, w rozumieniu ustawy z dnia 05 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016.1167 j.t.).</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu – wymagane załączenie stosownego dokumentu;</p>

4.4 Zasilacz awaryjny przystosowany do pracy z urządzeniami do przetwarzania informacji niejawnych

4.4.1 Zasilacz awaryjny przystosowany do pracy z urządzeniami do przetwarzania informacji niejawnych TUPS

Wymagane minimalne parametry techniczne	
Interfejs	+
Przełączniki konfiguracyjne	-
Ręczny start	+
Ilość gniazd wyjściowych	4
Praca AVR	+
Nominalne napięcie wejściowe	220 – 240 V AC, jednofazowe, 50 Hz
Obciążenie dla PF=0,6	1600 VA, 960 W
Zakres napięcia wejściowego	170 – 258 V AC +/- 3 V AC
Znamionowy prąd wejściowy	6 A
Czas przełączania	1,5 ms
Czas podtrzymania (80% obciążenie)	10 min.
Napięcie wyjściowe przy pracy bateryjnej	230 V AC, +/- 7%
Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	Aproksymowana sinusoida
Częstotliwość napięcia przy pracy bateryjnej	50 Hz, +/- 1 Hz
Napięcie wyjściowe przy pracy sieciowej i AVR	195 – 258 V AC +/- 3 V AC
Zakres pracy AVR	170 – 200 V AC, +/- 3 V AC
Typ akumulatorów	Bezobsługowe VRLA
Czas eksploatacji	3-5 lat
Czas ładowania do 80% pojemności po rozładowaniu 50% obciążeniem	6 – 8 h
Ochrona przeciwprzepięciowa	+
Filtr przeciwzakłóceń	EMI/RFI
Zabezpieczenie wyjścia przy pracy bateryjnej	Zwarciove i przeciążeniowe
Inne	Komplet kabli zasilających i podłączeniowych.

Oprogramowanie i kryteria środowiskowe

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

4.5.1 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 zapora internetowa (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.

4.5.2 Zakres równoważności oprogramowania OCR dołączonego do zamawianych skanerów typów SK1 i SK2

Wymagania ogólne:

- polska wersja językowa;
- precyzyjne zachowanie układu strony;
- nie mniej niż 100 rozpoznawalnych języków (w tym język: polski, angielski, niemiecki, francuski, rosyjski);
- nie mniej niż 30 wbudowanych słowników (w tym język: polski, angielski, niemiecki, francuski, rosyjski);
- przetwarzanie plików PDF;
- rozpoznawanie:
 - pisma drukowanego i tabel,
 - języków formalnych (C++, Pascal, etc.),
 - znaków subskryptu (r2),
 - prostych formuł chemicznych (np. H₂O),
 - kodów kreskowych,
 - tekstu w pionie,
 - hiperłączy,
 - nagłówków i stopiek oraz numeracji stron,
 - pieczętek;
- przetwarzanie zdjęć dokumentów wykonanych aparatem cyfrowym lub telefonem komórkowym;
- pełne zachowanie koloru tekstu;
- otwieranie plików graficznych w formatach: bmp, jpeg, jpeg 2000, tiff, jbig2, dcm, pcx, png, xps, dib, wdp;
- eksport do formatów: rtf, txt, doc, xls, csv, dbf, html, pdf, pdf/a, ppt, docx, xlsx, pptx, html, scv;
- morfologiczne wyszukiwanie tekstu;
- automatyzacja procesu przetwarzania.

Wymagania funkcjonalne:

- Generowanie edytowalnych i przeszukiwalnych plików elektronicznych; maksymalnie dokładnie przekształcać różnego rodzaju dokumenty elektroniczne - takie jak: zeskanowane dokumenty papierowe, pliki PDF, zdjęcia z aparatu cyfrowego lub wykonane aparatem wbudowanym w telefon komórkowy na w pełni sformatowane pliki elektroniczne, umożliwiające łatwą edycję, dostosowywanie, archiwizację i udostępnianie.
- Najwyższą jakość rozpoznawania i zachowania układu, takich dokumentów jak faksy, zdjęcia cyfrowe, dokumenty prawne, dokumenty z długimi tabelami, kody paskowe, dokumenty zawierające wiele skomplikowanych grafik (np. strony z czasopism) itp.
- Przekształcanie dokumentów papierowych do postaci cyfrowej. Analizowanie całości wielostronicowego dokumentu, a następnie odtwarzanie na wszystkich jego stronach pierwotnych atrybutów układu, stylu i formatowania. Inteligentny sposób rozpoznawania poszczególne elementy struktury dokumentu, a następnie odtwarzanie ich jako rodzime elementy formatowania aplikacji pakietu Microsoft Office. Odtwarzanie elementów formatowania, takich jak:
 - czcionki i style,
 - nagłówki i stopki,
 - numery stron,
 - przypisy,
 - podpisy pod ilustracjami, tabelami i wykresami,
 - spisy treści (z formatowaniem i łączami),
 - hierarchiczna struktura nagłówków.
- Rekonstrukcja w pliku wynikowym innych elementów formatowania, w tym numerowanie wierszy, podpisy i pieczęcie.
- Automatyczne dostosowanie zdjęcia cyfrowego, a także oferowanie narzędzia do wstępnego przetwarzania obrazu:
 - automatyczna korekcja zniekształceń perspektywy;

- korekcja szumów;
- korekcja poruszonych obrazów;
- kadrowanie trapezowe;
- automatyczne wykrywanie i korekcja rozdzielczości;
- wykrywanie orientacji dokumentu;
- prostowanie obrazu;
- usuwanie zanieczyszczeń obrazu;
- automatyczne prostowanie wierszy;
- narzędzia do odwracania kolorów i obracania obrazu;
- narzędzie do dzielenia podwójnych stron.
- Automatyczna identyfikacja języków pozwalająca pracować z dokumentami wielojęzycznymi zawierającymi dowolną kombinację obsługiwanych języków.
- Definiowanie własnych, powtarzalnych, najczęściej wykonywanych zadań.
- Eksport wyników bezpośrednio do poziomu aplikacji użytkownika, takich jak: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint lub Adobe Acrobat Reader. Rozpoznany tekst ma mieć możliwość zapisu w jednym z wielu formatów pliku, takich jak PDF, PDF/A, HTML, Microsoft Word XML, DOC/DOCX, RTF, XLS/ XLSX, PPTX, CSV i TXT.
- Narzędzia i funkcje związane z przekształcaniem plików PDF takie jak:
 - zapis w postaci przeszukiwanego pliku PDF;
 - zapis w formacie PDF/A* na potrzeby długoterminowego przechowywania;
 - zapis w formacie PDF z kompresją MRC;
 - generowanie plików PDF do publikacji w sieci lub pliku PDF ze znacznikami;
 - generowanie plików PDF chronionych hasłem i obsługa szyfrowania.
- Rozpoznawanie kodów kreskowych zarówno jedno-, jak i dwuwymiarowe, oferując opcję traktowania kodów paskowych jak grafiki (domyślnie) lub rozpoznawania ich i wyświetlania ich wartości, z możliwością zmiany ustawień, umożliwiając aplikacji automatyczną analizę i rozpoznawanie kodów paskowych.
- Wykorzystanie mocy obliczeniowej procesorów wielordzeniowych - przetwarzanie ma być rozdzielane i realizowane równolegle.
- Narzędzie do przechwytywania obszarów ekranu (zrzutów ekranu i rozpoznawania znajdujących się nich tekstów i tabel. (do pobierania tekstu, tabel lub obrazów ze stron WWW, prezentacji w formacie flash, menu plików Eksploratora Windows lub komunikatów o błędzie).

Uwaga:

Wszystkie oferowane programy muszą poprawnie pracować w oferowanym systemie operacyjnym zachowując swoją pełną funkcjonalność.

4.6 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 i doświadczenie związane z charakterem prowadzonych badań potwierdzający spełnianie wszystkich wymagań obligatoryjnych oraz 21 z 28 wymagań opcjonalnych lub wydruk ze strony internetowej (<https://www.epeat.net>) potwierdzający posiadanie przez oferowany produkt certyfikacji na poziomie EPEAT GOLD. W przypadku przedstawienia certyfikatu innego niż EPEAT z jego treści musi wynikać, które kryteria zostały spełnione i w jaki sposób certyfikujący potwierdził ich spełnianie.

Wymagania obligatoryjne	Kryteria
1. Przestrzeganie przepisów europejskiej dyrektywy RoHS	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 bifenylole (PBB) <1000 ppm - Polibromowane etery difenylole (PBDE) <1000 ppm
2. Sprawozdawczość dotycząca ilości rtęci wykorzystywanej w źródłach światła (mg)	Producent informuje o liczbie używanych lamp i zawartości rtęci na lampę, z wyjątkiem przypadków stosowania lamp bez rtęci, zgodnie z zakresami z poniższej listy: <ul style="list-style-type: none"> - 0 mg do 5 mg - 5 mg do 10 mg - 10 mg do 50 mg - 50 mg do 100 mg - 100 mg do 1000 mg - Powyżej 1000 mg
3. Eliminacja celowo dodanych środków zmniejszających palność SCCP i plastyfikatorów w pewnych zastosowaniach	Farby, powłoki, tworzywa sztuczne, kauczuki i plomby nie zawierają środków zmniejszających palność i / lub zmiękczaczy zawierających SCCP (nie więcej niż 0,1% wagi), 10 atomów węgla do 13 atomów węgla, minimalnie 48% chloru (wagi), chyba że SCCP są obecne powyżej tego progu z powodu używania materiałów pochodzących z recyklingu.
4. Deklaracja zawartości recyklingu po recyklingu tworzyw sztucznych (%)	Producent deklaruje procent plastiku pochodzącego z recyklingu, mierzony jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w każdym produkcie.
5. Deklaracja zawartości materiałów z tworzyw sztucznych ze źródeł odnawialnych / biologicznych (%)	Producent deklaruje odsetek odnawialnych / biologicznych materiałów z tworzyw sztucznych mierzonych jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w każdym produkcie.
6. Oświadczenie o wadze produktu	Producent deklaruje wagę produktu.
7. Identyfikacja materiałów o szczególnych potrzebach związanych z obsługą	Producent dostarcza informacje dotyczące ponownego wykorzystania i recyklingu urządzeń, które identyfikują obecność i lokalizację materiałów, które wymagają szczególnej obsługi, w szczególności niestandardowych lub nowych substancji lub nowych technologii, włączając w to takie składniki, jak baterie.
8. Eliminacja farb i powłok, które nie są zgodne z recyklingiem lub ponownym użyciem	Części plastikowe > 100 g produktu nie mogą zawierać farb i powłok, które nie zapewniają możliwości recyklingu lub ponownego użycia, w tym powłok metalowych.
9. Łatwy demontaż zewnętrznej obudowy	Obudowy zewnętrzne muszą być łatwo demontowane przez jedną osobę za pomocą powszechnie dostępnych narzędzi.
10. Oznaczanie elementów plastikowych	Elementy z tworzyw sztucznych > 100 g należy oznaczyć kodem materiału zgodnie z wymaganiami identyfikacji i oznakowania ISO 11469: 2000.
11. Identyfikacja i usuwanie składników zawierających niebezpieczne materiały	Płytki drukowane > 10 cm ² (mierzone na największej powierzchni), baterie i inne komponenty - które zawierają niebezpieczne materiały - muszą być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne i usuwalne.
12. Minimalna 65 procent wielokrotnego użytku / nadająca się do recyklingu	65% lub więcej materiałów i części składowych jest wielokrotnego użytku lub podlegają recyklingowi w ramach obecnej infrastruktury i przy wykorzystaniu udokumentowanych technologii.
13. Dostępność dodatkowej trzyletniej umowy gwarancyjnej lub umowy	W przypadku zakupu dostępna jest dodatkowa gwarancja lub umowa serwisowa trwająca co najmniej 3 lata.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

serwisowej	
14. Możliwość unowocześnienia za pomocą dostępnych narzędzi	Produkt można unowocześnić za pomocą powszechnie dostępnych narzędzi: - Dysk twardy, DVD, napęd dyskietek mogą być zmieniane lub rozszerzane (np. za pomocą magistrali szeregowej (IEEE Std 1394 [B4]) lub USB). - Pamięć i karty można zmieniać lub rozszerzać (np. za pomocą magistrali szeregowej (IEEE Std 1394 [B4]) lub USB).
15. Zapewnienie odbioru produktu	Producent dostarczy usługę odbioru lub recyklingu po konkurencyjnych cenach, które wypełniają "eCycling: Guidelines for Materials Management" opublikowane w maju 2004 r. To kryterium ma zastosowanie tylko w tych regionach lub krajach, dla których produkt został zgłoszony rejestru MSE (Market Surveillance Entity's Entity).
16. Zapewnienie odbioru akumulatorów	Producenci dostarczają usługę odbioru akumulatorów po konkurencyjnej cenie, która jest równa lub lepsza od dostarczonej przez Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). To kryterium ma zastosowanie tylko w tych regionach lub krajach, dla których produkt został zgłoszony do Rejestru MSE.
17. Demonstracja korporacyjnej polityki ochrony środowiska zgodna z normą ISO 14001	Producent musi wykazać istnienie i publiczną dostępność pisemnej polityki w zakresie ochrony środowiska, zgodnej ze wszystkimi aspektami wymagań określonych w sekcji polityki ochrony środowiska ISO 14001.
18. Samodzielny system zarządzania środowiskiem dla organizacji projektujących i produkujących	Original Equipment Manufacturer, OEM (producent oryginalnego produktu) musi posiadać certyfikat, że organizacje będące własnością OEM, które mają znaczącą odpowiedzialność za projektowanie i produkcję deklarowanego produktu, mają funkcjonujący system zarządzania środowiskiem (EMS) spełniający następujące wymagania: - Wymagania ISO 14001 lub programu eko-zarządzania i audytu (EMAS); lub - Wymogi EMS dotyczące amerykańskiego programu EPA dotyczącego ochrony środowiska naturalnego. Nie wymaga to udziału w programie Performance Track.
19. Raport korporacyjny zgodny z Performance Track lub GRI	OEM sporządza roczne sprawozdanie, które spełnia trzy pierwsze wymagania dotyczące sprawozdawczości w programie Stanowego Programu Monitorowania Wydajności Ekologicznej Stanów Zjednoczonych lub wytycznych GRI w zakresie Zrównoważonego Rozwoju (2002).
20. Redukcja / eliminacja celowo dodawanych materiałów toksycznych w opakowaniach	Metale ciężkie nie są celowo dodawane do żadnego opakowania lub części opakowania, z wyjątkiem jeśli są obecne z powodu używania materiałów pochodzących z recyklingu. W przypadku przypadkowej obecności suma stężeń ołowiu, kadmu, rtęci i sześciowartościowego chromu obecnych w opakowaniach nie przekracza 100 ppm wagi (0,01%).
21. Oddzielne materiały opakowaniowe	Nie nadające się do ponownego wykorzystania elementy opakowań większe niż 25 g są usuwalne. Wszystkie materiały opakowaniowe mogą być rozdzielone na podobne materiały bez użycia narzędzi (tj. musi być możliwość odseparowania wszystkich tektur od pianek, które można oddzielić od plastikowych/foliowych toreb).
22. Deklaracja zawartości przetworzonej w opakowaniach	Producent deklaruje, czy opakowanie zawiera materiały pochodzące z recyklingu. Producent deklaruje także przybliżoną zawartość materiałów z recyklingu (w procentach lub objętościach określonych przez producenta) w stosowanych materiałach opakowaniowych oraz przybliżony zakres zawartości recyklingu w każdym materiale.
Wymagania opcjonalne	Kryteria
1. Eliminacja celowo dodanego kadmu	Ślady kadmu nie przekraczają 50 ppm w jednorodnych materiałach, chyba że można wykazać, że kadm jest obecny powyżej tego progu z powodu używania materiałów pochodzących z recyklingu.
2. Niski próg dla ilości rtęci zastosowanej w źródłach światła	Maksymalna ilość rtęci 3,0 mg na lampę.
3. Eliminacja celowo dodanej rtęci wykorzystywanej w źródłach światła	Nie dodano celowo rtęci do źródeł światła. Źródło światła wykorzystuje technologię nie wymagającą obecności rtęci.
4. Eliminacja celowo dodanego ołowiu w pewnych zastosowaniach	Wyświetlacz komputerowy, w tym obudowa, baterie, kable, adaptory i inny sprzęt peryferyjny używany do wygenerowania obrazu, nie może zawierać ołowiu powyżej 50 ppm wagi na jedną z wymienionych części, chyba że można wykazać, że ołów jest obecny powyżej tego progu z powodu użycia materiałów poddanych recyklingowi.

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

5. Eliminacja celowo dodanego sześciowartościowego chromu	Ślady sześciowartościowego chromu nie mogą przekraczać 500 ppm w jednorodnych materiałach, chyba że można wykazać, że sześciowartościowy chrom jest obecny powyżej tego progu z powodu używania materiałów pochodzących z recyklingu.
6. Duże części plastikowe wolne od niektórych środków zmniejszających palność, klasyfikowanych zgodnie z dyrektywą Rady Europejskiej 67/548 / EWG	Części plastikowe > 25 g nie zawiera środków zmniejszających palność (nie więcej niż 0,1% całkowitej masy), które są klasyfikowane jako substancje niebezpieczne na mocy dyrektywy Rady Europejskiej 67/548 / EWG.
7. Baterie bez ołowiu, kadmu i rtęci	Z wyjątkiem nieuniknionych zanieczyszczeń technicznych, baterie i akumulatory (wewnętrzne do systemu komputerowego) nie zawierają ołowiu, kadmu lub rtęci. Takie zanieczyszczenia nie przekraczają wartości granicznych określonych w dyrektywie Rady Europejskiej i 2006/66 / WE.
8. Duże części z tworzyw sztucznych bez PVC	Eliminacja PVC w częściach > 25 g.
9. Minimalna zawartość tworzyw sztucznych odzyskanych po recyklingu	Produkt powinien zawierać średnio co najmniej 10% plastiku pochodzącego z recyklingu, mierzonego jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w produkcie.
10. Wyższa zawartość tworzyw sztucznych odzyskanych po recyklingu	Produkt powinien zawierać średnio co najmniej 25% plastiku pochodzącego z recyklingu, mierzonego jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w produkcie.
11. Minimalna zawartość tworzywa sztucznego ze źródeł odnawialnych / biologicznych	Produkt zawiera średnio co najmniej 10% plastiku odnawialnego / biologicznego, mierzony jako procent całkowitego plastiku (wagowo) w produkcie.
12. Zmniejszona liczba rodzajów tworzyw sztucznych	Do każdej części obudowy z tworzywa sztucznego > 100 g użyto tylko jednego tworzywa sztucznego.
13. Odlewany / klejony metal wyeliminowany lub usuwalny	Obudowy z tworzywa sztucznego nie mogą zawierać odlewanych lub klejonych metali, chyba że metalowe wkładki mogą być łatwo usunięte przez jedną osobę za pomocą powszechnie dostępnych narzędzi.
14. Minimalny 90 procent wielokrotnego użytku / nadający się do recyklingu	90% lub więcej materiałów i części składowych jest wielokrotnego użytku lub podlegają recyklingowi w ramach obecnej infrastruktury i przy wykorzystaniu udokumentowanych technologii.
15. Ręczne oddzielanie tworzyw sztucznych	Wszystkie części z tworzyw sztucznych > 25 g używane w produkcji mogą być ręcznie oddzielone do mas nadających się do recyklingu przez jedną osobę za pomocą powszechnie dostępnych narzędzi.
16. Oznakowanie tworzyw sztucznych	Elementy z tworzyw sztucznych > 25 g należy oznaczyć kodem materiału zgodnie z wymaganiami identyfikacji i oznakowania ISO 11469: 2000.
17. Modułowa konstrukcja	Produkt ma modułową konstrukcję; na przykład mogą zostać zmienione główne komponenty / procesor.
18. Dostępność części zamiennych	Części zamienne i / lub kompatybilne części zamienne są dostępne 5 lat po zakończeniu produkcji. Dostarczane są informacje o tym, jak uzyskać części zamienne.
19. Wczesne przyjęcie nowej specyfikacji ENERGY STAR®	Zakwalifikowany do programu ENERGY STAR lub zgodny z kryteriami kwalifikowalności wymagań programu ENERGY STAR, przed datą jego wejścia w życie.
20. Dostępne akcesoria do energii odnawialnej	Akcesoria do zasilania produktu z wykorzystaniem energii odnawialnej są dostępne w sprzedaży z produktem.
21. Akcesoria do energii odnawialnej w standardzie	Produkt jest dostarczany ze standardowymi elementami (wewnętrznym lub zewnętrznym), umożliwiającymi wykorzystanie energii odnawialnej do zasilania produktu.
22. Kontrola dostawców recyklingu	Coroczny audyt przeprowadzany jest na wszystkich obiektach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia recyklingu; zapewniający, że recyklar jest w pełni zgodny ze wszystkimi wytycznymi "Plug-In Guidelines" opublikowanymi w maju 2004 r., a także wszelkimi obowiązującymi przepisami i prawami. To kryterium zależy od regionu lub kraju i może być zadeklarowane przez producenta różnie w różnych regionach lub krajach.
23. Certyfikowany system zarządzania środowiskiem dla organizacji projektujących i produkujących	OEM potwierdza, że: - Wszystkie firmy zajmujące się projektowaniem i produkcją OEM zarejestrowały certyfikat ISO 14001 lub EMAS EMS; lub - System zarządzania jakością odpowiada wymaganiom programu monitorowania wydajności środowiska EPA w Stanach Zjednoczonych, w tym pomyślnej niezależnej ocenie przeprowadzonej

WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA
DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ wersja 10.0

	przez wykwalifikowanego audytora wiodącego.
24. Raport korporacyjny oparty na GRI	Producent sporządza coroczne publiczne sprawozdanie, oparte na niektórych elementach Wytycznych w sprawie zrównoważonego rozwoju GRI. Należy podać spis wskazujący, które obszary wytycznych dotyczących zrównoważonego rozwoju GRI zostały uwzględnione, a które nie zostały uwzględnione w raporcie.
25. Opakowanie 90% nadające się do recyklingu i tworzywa sztucznego	Wszystkie tworzywa sztuczne są identyfikowane według rodzaju materiału (SPI, DIN lub określonego kraju), a 90% opakowania (wagi) składa się z materiałów łatwo nadających się do recyklingu, powszechnie akceptowanych w większości programów recyklingu (na zasadzie regionalnej - istnieje infrastruktura recyklingu) lub mogą być kompostowane lub usuwane w komunalnych programach kanalizacyjnych. Obejmuje to: karton, gazetki i skrobię kukurydzianą. Palety są wyłączone z obliczeń wagi.
26. Minimalne wytyczne dotyczące zawartości konsumenckiej	Opakowania muszą spełniać lub przekraczać minimalną wartość poużytkową dla poszczególnych opakowań w USA EPA CPG w ciągu roku, przy użyciu średniej ważonej.
27. Zapewnienie programu odbioru opakowań	Producent zaoferuje nabywcy program odbioru opakowań bez opłat, w którym materiał opakowaniowy może być zbierany / zwracany do producenta lub jednostki zajmującej się recyklingiem w celu ponownego wykorzystania lub recyklingu.
28. Dokumentacja opakowań wielokrotnego użytku	Producent dostarcza proces wielokrotnego pakowania, który ponownie wykorzystuje opakowanie dla tego samego lub podobnego produktu, w konkurencyjnej cenie. Producent projektuje opakowanie dla co najmniej pięciu powtórnych zastosowań. Następujące elementy opakowania są zwolnione z kryteriów wielokrotnego użytku: a) Każda pojedyncza jednostka opakowania <25 g b) materiał do paletyzowania (folia stretch, taśma, listwy narożne i ochraniacze krawędzi) c) Etykiety d) Uszczelnienia, paski i paski bezpieczeństwa e) Torby, taśmy i folie ochronne na produkt lub akcesoria f) Wiązania skręcane i małe plastikowe uchwyty 25 g g) akcesoria i opakowania, które mają pozostać u klienta (na przykład opakowania CD / koperty, zestawy "startowe" zawierające akcesoria, baterie zapasowe, podręczniki użytkownika) h) Środki osuszające

4.7 Wzór wniosku o zakup decentralny sprzętu informatyki

AKCEPTUJĘ

SZEF
INSPEKTORATU
INFORMATYKI

WNIOSEK
O DOKONANIE ZAKUPU DECENTRALNEGO
SPRZĘTU INFORMATYKI/OPROGRAMOWANIA²⁷

przez Oddział Gospodarczy (WOG)
dla komórek/jednostek organizacyjnych RON

1. Ilość i wartość zakupu

Lp.	Nazwa, rodzaj wersja sprzętu informatyki / oprogramowania	Cena jednostkowa (zł.)	Ilość	Wartość szacunkowa (zł.)
1	

1. Specyfikacja
2. Uzasadnienie
3. Użytkownik końcowy

DOWÓDCA²⁸

KO/JO RON

²⁷ - wniosek o dokonanie zakupu decentralnego oprogramowania informatyki można również zastosować do pozyskania sprzętu informatyki w trybie decentralnym

²⁸ - Dowódca (Dyrektor, Szef, Komendant) K/JO RON