

CZĘŚĆ II SIWZ
SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu komputerowego, komputerów stacjonarnych, monitorów i notebooków dla PSE Inwestycje S.A.**

TABELA NR 1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - MONITORY I TYP

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 10 (dziesięć) sztuk monitorów I typu w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitorów
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT typu IPS od 21.5" do 22", non glare
2.	Rozmiar plamki	Maks. 0,25 mm
3.	Jasność	Min. 250 cd/m2
4.	Kontrast	Min. 1000:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	Maks. 8 ms
7.	Rozdzielczość	Min. 1920x1080 przy 60 Hz,
8.	Regulacja monitora	Regulacja pochylecia ekranu (tilt), regulacja wysokości (min. 11 cm), regulacja obrotu monitora (swivel), możliwość obracania ekranu (pivot)
9.	Złącze	złącze VGA, DVI-D lub HDMI, Display Port, min. 4 porty USB 2.0
10.	Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241, CE, Energy Star, EPEAT Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.
11.	Inne	Monitor musi posiadać trwale oznaczenie logo producenta jednostki centralnej, kolor obudowy czarny z dopuszczalnymi elementami w kolorze srebrnym

TABELA NR 2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - MONITOR II TYP

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 8 (osiem) sztuki monitorów II typu w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitorów
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT typu IPS 24", non glare
2.	Rozmiar plamki	Maks. 0,27 mm
3.	Jasność	Min. 300 cd/m2
4.	Kontrast	Min. 1000:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	Maks. 8 ms
7.	Rozdzielczość	Min. 1920x1200 przy 60 Hz,
8.	Proporcje obrazu	Panoramiczny 16:9
9.	Regulacja monitora	Regulacja pochylecia ekranu (tilt), regulacja wysokości (min. 11 cm), regulacja obrotu monitora (swivel), możliwość obracania ekranu (pivot)
10.	Złącze	złącze DVI-D, Display Port, VGA lub 1xHDMI, min. 4 porty USB 2.0

11.	Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241, CE, Energy Star, EPEAT Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.
12.	Inne	Monitor musi posiadać trwale oznaczenie logo producenta jednostki centralnej, kolor obudowy czarny z dopuszczalnymi elementami w kolorze srebrnym, szerokość bocznej ramki monitora nie większa niż 8 mm

Ogólne wymagania – TABELA NR 1, TABELA NR 2

- Dostarczone monitory muszą pochodzić z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta monitorów, nie dopuszcza się dostawy zamienników z innych kanałów dystrybucyjnych.

Wykonawcą zobowiązany jest do dostarczenia wraz z dostawą monitorów pisemnego potwierdzenia wydanego przez producenta poświadczające, że dostarczone monitory pochodzą z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta.

- Zasady gwarancji
 - Wykonawca udzieli 60 miesięcznej gwarancji i rękojmi na dostarczone monitory.
 - Zamawiający wymaga wykupienia przez Wykonawcę 60 miesięcznej gwarancji producenta na dostarczone monitory, zapewnienia w tym okresie objęcia monitorów świadczeniami gwarantowanymi przez producenta.
 - Dokument gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w dacie dostawy sprzętu.
 - Uszkodzona elementy w ramach gwarancji podlega wymianie w siedzibie Zamawiającego.
 - Zamawiający wymaga, aby serwis sprzętu świadczony był przez organizację serwisową producenta, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski, w języku polskim.
 - Sprzęt musi być objęty wsparciem serwisowym świadczonym w siedzibie klienta (lokalizacja). Przyjmowanie/obsługa zgłoszeń w trybie 24 godziny, 7 dni w tygodniu w języku polskim. Naprawa w dni robocze w godzinach 8:00-16:00
 - Przystąpienie do naprawy sprzętu w miejscu instalacji u zamawiającego, najpóźniej w następny dzień roboczy od momentu otrzymania zgłoszenia. Gwarantowany czas naprawy w ciągu 5 dni roboczych od momentu przystąpienia do naprawy.
 - Gwarancja jest liczona od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru danego monitora bez zastrzeżeń.
 - W przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym. Wykonawca **przed zawarciem Umowy** zobowiązany jest do dostarczenia oświadczenie producenta o przejściu w/w obowiązków gwarancyjnych.

TABELA NR 3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - NOTEBOOK (ULTRABOOK) I TYP (MONTAŻ FABRYCZNY)

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 8 (osiem) sztuk notebooków (ultrabooków) I typu (montaż fabryczny) w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Max. 12.5": HD 1920x1080 typu WLED (Anti-Glare LED), non glare
2.	Chipset	Dostosowany do zaferowanego procesora.
3.	Procesor	<p>Procesor dwurdzeniowy, dedykowany do pracy w notebookach, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięć cache 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo.</p> <p>Przykładowo Intel Core i5-6300U (2.4GHz, 3MB last level cache, Dual Core) zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o maksymalnym poborze prądu 15W lub równoważny.</p> <p>Zamawiający będzie oceniał zgodność równoważnego procesora, zaferowanego przez Wykonawcę sprawdzając poniższe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie procesora, - klasę procesora, - liczbę rdzeni, - częstotliwość taktowania zegarem (bazowa częstotliwość procesora), - wielkość pamięci cache, - maksymalny pobór mocy. <p>W przypadku procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymogu przeprowadzenia przez Wykonawcę testów wydajnościowych i przedstawienia ich wyników.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu, Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy odbędą się na etapie oceny ofert.</p>
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2133 MHz (1x8GB) z możliwością rozszerzenia do min. 16GB.
5.	Dysk twardy	min. 250 GB SSD, Interfejs (6 Gb/s), Szybkość odczytu [MB/s] 520, Szybkość zapisu [MB/s] 320, MTBF (niezawodność) 1,0 miliona godzin.
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, OpenGL 4, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode.
7.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon wielokierunkowy.
8.	Karta sieciowa	<p>Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu z funkcją uruchamiania modułu WLAN.</p> <p>Obie sieci LAN i WLAN muszą umożliwiać zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania-niezależnie od stanu zasilania komputera – przy pracy na zasilaczu - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie).</p>
9.	Porty/złącza	Wbudowane porty i złącza: 1xDP, 1 x HDMI, 3 szt USB 3.0 (w tym jeden dosilony), RJ-45, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, kontaktowy czytnik SmartCard, czytnik kart multimedialnych min. SD 4.0, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie zajmującej złącza USB , wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera, mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy.

10.	Klawiatura	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 82 klawisze. Touchpad 240 CPI ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów.
11.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1
12.	Bateria	4-cell, 45Whr, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
13.	Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 65W
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) z prawem do Windows 7 Professional (downgrade), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem i sterownikami.
15.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. - Musi posiadać możliwość 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. - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. - Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN - Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera.
16.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2008 dla producenta sprzętu. - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. - Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit/64bit. - Deklaracja zgodności CE. - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki . - Certyfikat EnergyStar 5.2 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org <p>Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.</p>
17.	Torba	Dwukomorowa, nylonowa
18.	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>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.</p>

		Złącze typu Kensington Lock
19.	Waga	Max. 1.5kg z baterią
20.	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dołączony nośnik ze sterownikami.
21.	Wyposażenie dodatkowe	Myszka laserowa bezprzewodowa
22.	Obudowa	Klawiatura odporna na rozlanie cieczy.

TABELA NR 4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - NOTEBOOK (ULTRABOOK) II TYPU (MONTAŻ FABRYCZNY)

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 50 (pięćdziesiąt) sztuk notebooków (ultrabooków) II typu (montaż fabryczny) w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Max. 14": FHD 1920x1080 typu WLED (Anti-Glare LED), non glare
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
3.	Procesor	<p>Procesor dwurdzeniowy, dedykowany do pracy w notebookach, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięć cache 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo.</p> <p>Przykładowo Intel Core i5-6300U (2.4GHz, 3MB last level cache, Dual Core) zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o maksymalnym poborze prądu 15W lub równoważny.</p> <p>Zamawiający będzie oceniał zgodność równoważnego procesora, zaoferowanego przez Wykonawcę sprawdzając poniższe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie procesora, - klasę procesora, - liczbę rdzeni, - częstotliwość taktowania zegarem (bazowa częstotliwość procesora), - wielkość pamięci cache, - maksymalny pobór mocy. <p>W przypadku procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymogu przeprowadzenia przez Wykonawcę testów wydajnościowych i przedstawienia ich wyników.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu, Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy odbędą się na etapie oceny ofert.</p>
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2133 MHz (1x8GB) z możliwością rozszerzenia do min. 16GB
5.	Dysk twardy	min. 250 GB SSD, Interfejs, (6 Gb/s) Szybkość odczytu [MB/s] 520, Szybkość zapisu [MB/s] 320, MTBF (niezawodność) 1,0 miliona godzin
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, OpenGL 4, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
7.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon wielokierunkowy.
8.	Karta sieciowa	<p>Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu z funkcją uruchamiania modułu WLAN.</p> <p>Obie sieci LAN i WLAN muszą umożliwiać zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania-niezależnie od stanu zasilania komputera – przy pracy na zasilaczu - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie).</p>
9.	Porty/złącza	Wbudowane porty i złącza: 1xDP, 1 x HDMI, 3 szt USB 3.0 (w tym jeden dosilony), RJ-45, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, kontaktowy czytnik SmartCard, czytnik kart multimedialnych min. SD 4.0, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie

		zajmującej złącza USB , wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera, mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy.
10.	Klawiatura	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 82 klawisze. Touchpad 240 CPI ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów.
11.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1
12.	Bateria	4-cell, 45WHr, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
13.	Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 65W
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) z prawem do Windows 7 Professional (downgrade), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem i sterownikami.
15.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. - Musi posiadać możliwość 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. - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. - Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN - Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera.
16.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2008 dla producenta sprzętu. - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. - Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit/64bit. - Deklaracja zgodności CE. - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki . - Certyfikat EnergyStar 5.2 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org <p>Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.</p>
17.	Torba	Dwukomorowa, nylonowa
18.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.

		Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy. Złącze typu Kensington Lock.
19.	Waga	Max. 1,8 kg z baterią
20.	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dołączony nośnik ze sterownikami.
21.	Wyposażenie dodatkowe	Myszka laserowa bezprzewodowa.
22.	Obudowa	Klawiatura odporna na rozlanie cieczy.

TABELA NR 5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - NOTEBOOK III TYP (MONTAŻ FABRYCZNY)

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 14 (czternaście) sztuk notebooków III typu (montaż fabryczny) w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	15.6" FHD 1920x1080 typu WLED (Anti-Glare LED), non glare
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
3.	Procesor	<p>Procesor dwurdzeniowy, dedykowany do pracy w notebookach, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięć cache 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo.</p> <p>Przykładowo Intel Core i5-6300U (2.4GHz, 3MB last level cache, Dual Core) zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o maksymalnym poborze prądu 15W lub równoważny.</p> <p>Zamawiający będzie ocenił zgodność równoważnego procesora, zaoferowanego przez Wykonawcę sprawdzając poniższe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie procesora, - klasę procesora, - liczbę rdzeni, - częstotliwość taktowania zegarem (bazowa częstotliwość procesora), - wielkość pamięci cache, - maksymalny pobór mocy. <p>W przypadku procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymogu przeprowadzenia przez Wykonawcę testów wydajnościowych i przedstawienia ich wyników.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu, Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p> <p>Testy odbędą się na etapie oceny ofert.</p>
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2133MHz (1x8GB) z możliwością rozszerzenia do min. 16GB
5.	Dysk twardy	min. 250 GB SSD, Interfejs (6 Gb/s) Szybkość odczytu [MB/s] 520, Szybkość zapisu [MB/s] 320, MTBF (niezawodność) 1,0 miliona godzin

6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, OpenGL 4, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
7.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon wielokierunkowy.
8.	Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu z funkcją uruchamiania modułu WLAN. Obie sieci LAN i WLAN muszą umożliwiać zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania- niezależnie od stanu zasilania komputera – przy pracy na zasilaczu - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie).
9.	Porty/złącza	Wbudowane porty i złącza: 1xVGA, 1 x HDMI z tyłu obudowy, 3 szt USB 3.0, RJ-45 z tyłu obudowy, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, kontaktowy czytnik SmartCard, czytnik kart multimedialnych min. SD 4.0, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie zajmującej złącza USB, wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera, mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy.
10.	Klawiatura	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 84 klawisze Touchpad 240 CPI ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów Trackpoint
11.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1
12.	Bateria	4-cell, 65Whr, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
13.	Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 65W
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) z prawem do Windows 7 Professional (downgrade), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem i sterownikami.
15.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. - Musi posiadać możliwość 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. - Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. - Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN - Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera
16.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2008 dla producenta sprzętu. - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. - Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit/64bit .

		<ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja zgodności CE . - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. - Certyfikat EnergyStar 5.2 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org <p>Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.</p>
17.	Torba	Dwukomorowa, nylonowa
18.	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>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>
19.	Inne	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p> <p>Waga max. 2.4 kg z baterią</p>
20.	Wyposażenie dodatkowe	Myszka laserowa bezprzewodowa.
21.	Obudowa	Klawiatura odporna na rozlanie cieczy.

TABELA NR 6 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - NOTEBOOK IV TYP (MONTAŻ FABRYCZNY)

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 1 (jedną) sztukę notebooka IV typu (montaż fabryczny) w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Ekran	15.6" FHD 1920x1080 typu WLED (Anti-Glare LED), non glare
1.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
2.	Procesor	<p>Procesor dwurdzeniowy, dedykowany do pracy w notebookach, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięć cache 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo.</p> <p>Przykładowo Intel Core i5-6300U (2.4GHz, 3MB last level cache, Dual Core) zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o maksymalnym poborze prądu 15W lub równoważny.</p> <p>Zamawiający będzie oceniał zgodność równoważnego procesora, zaoferowanego przez Wykonawcę sprawdzając poniższe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie procesora, - klasę procesora, - liczbę rdzeni, - częstotliwość taktowania zegarem (bazowa częstotliwość procesora),

		<p>- wielkość pamięci cache, - maksymalny pobór mocy.</p> <p>W przypadku procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymogu przeprowadzenia przez Wykonawcę testów wydajnościowych i przedstawienia ich wyników.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu, Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p> <p>Testy odbędą się na etapie oceny ofert.</p>
3.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2133MHz (1x8GB) z możliwością rozszerzenia do min. 16GB
4.	Dysk twarde	min. 480 GB SSD, Interfejs (6 Gb/s) Szybkość odczytu [MB/s] 520, Szybkość zapisu [MB/s] 320, MTBF (niezawodność) 1,0 miliona godzin
5.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, OpenGL 4, Shader 4.1 posiadająca min. 12EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode
6.	Audio	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon wielokierunkowy.
7.	Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n/ac , zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu z funkcją uruchamiania modułu WLAN.
		Obie sieci LAN i WLAN muszą umożliwiać zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania- niezależnie od stanu zasilania komputera – przy pracy na zasilaczu - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie).
8.	Mobilna łączność szerokopasmowa	Wewnętrzny MODEM 4G/LTE
9.	Porty/złącza	Wbudowane porty i złącza: 1xVGA, 1 x HDMI z tyłu obudowy, 3 szt USB 3.0, RJ-45 z tyłu obudowy, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, kontaktowy czytnik SmartCard, czytnik kart multimedialnych min. SD 4.0, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie zajmującej złącza USB, wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera, mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy
		Złącze szeregowo RS lub przejściówka MOXA UPort 1110.
10.	Klawiatura	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 84 klawisze Touchpad 240 CPI ze strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów Trackpoint
11.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1
12.	Napęd optyczny	Zewnętrzny 8x DVD +/- RW. Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.
13.	Bateria	6-cell, 84Whr, Li-Ion. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
14.	Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 65W Dodatkowo zasilacz samochodowy 90W
15.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) z prawem do Windows 7 Professional (downgrade), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem i sterownikami.

16.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> – Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. – Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. – Musi posiadać możliwość 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. – Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. – Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN – Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera
17.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001:2008 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit/64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki – załączyć oświadczenie Producenta – Certyfikat EnergyStar 5.2 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org – Oświadczenie producenta sprzętu potwierdzające, iż sprzęt jest nowy – wyprodukowany nie wcześniej niż 3 miesiące przed terminem zawarcia umowy. <p>Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.</p>
18.	Torba	Dwukomorowa, nylonowa
19.	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>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>
20.	Inne	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p> <p>Waga max. 2.4 kg z baterią</p>
21.	Wyposażenie dodatkowe	Myszka laserowa bezprzewodowa.

22.	Obudowa	Klawiatura odporna na rozlanie cieczy.
-----	---------	--

Ogólne wymagania – TABELA NR 3, TABELA NR 4, TABELA NR 5, TABELA NR 6

- Dostarczone notebooki muszą pochodzić z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta komputerów, nie dopuszcza się dostawy zamienników z innych kanałów dystrybucyjnych. Wykonawcą zobowiązany jest do dostarczenia wraz z dostawą notebooków pisemnego potwierdzenia wydanego przez producenta poświadczające, że dostarczone komputery pochodzą z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta.
- Dostarczony sprzęt musi być sprzętem nowym, wyprodukowanym nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia umowy.
Wykonawca zobowiązany jest w dniu dostawy notebooków dostarczyć Zamawiającemu oświadczenie producenta sprzętu potwierdzające, iż notebooki, o którym mowa powyżej wyprodukowane zostały nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia Umowy.
- Zasady gwarancji
 - Wykonawca udzieli 60 miesięcznej gwarancji i rękojmi na dostarczone notebooki.
 - Zamawiający wymaga wykupienia przez Wykonawcę 60 miesięcznej gwarancji producenta na dostarczone notebooki, zapewnienia w tym okresie objęcia notebooków świadczeniami gwarantowanymi przez producenta.
 - Dokument gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w dacie dostawy sprzętu.
 - Uszkodzona elementy w ramach gwarancji podlega wymianie w siedzibie Zamawiającego. Uszkodzone dyski pozostają własnością Zamawiającego i nie podlegają zwrotowi do Wykonawcy
 - Zamawiający wymaga, aby serwis sprzętu i oprogramowania świadczony był przez organizację serwisową producenta, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski, w języku polskim.
 - Sprzęt i oprogramowanie (kod maszynowy) musi być objęte wsparciem serwisowym świadczonym w siedzibie klienta (lokalizacja). Przyjmowanie/obsługa zgłoszeń w trybie 24 godziny, 7 dni w tygodniu w języku polskim. Naprawa w dni robocze w godzinach 8:00-16:00
 - Przystąpienie do naprawy sprzętu w miejscu instalacji u Zamawiającego, najpóźniej w następny dzień roboczy od momentu otrzymania zgłoszenia. Gwarantowany czas naprawy w ciągu 5 dni roboczych od momentu przystąpienia do naprawy.
 - Całe dostarczone oprogramowanie do sprzętu (BIOS, kod maszynowy) powinno zostać objęte opieką producenta na okres równy przynajmniej okresowi wsparcia serwisowego sprzętu. W okresie opieki wymagany jest dostęp do wszystkich najnowszych wersji oprogramowania (BIOS, kod maszynowy), w tym nowych wersji głównych.
 - Gwarancja jest liczona od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru danego komputera bez zastrzeżeń.
 - W przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym. Wykonawca **przed zawarciem Umowy** zobowiązany jest do dostarczenia oświadczenie producenta o przejęciu w/w obowiązków gwarancyjnych.

- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczał nowe wersje i aktualizacje oprogramowania (kod maszynowy) na zasadach zgodnych z umową licencyjną producenta oprogramowania, bez naruszania praw autorskich producenta.
- Zamawiający wymaga jednolitych dedykowanych złącz do stacji dokujących.

TABELA NR 7 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA - KOMPUTER STACJONARNY I TYP (MONTAŻ FABRYCZNY)

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 4 (cztery) sztuki komputerów stacjonarnych I typu (montaż fabryczny) w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera i trwale oznaczona jego logo, z wbudowanymi: 2 złączami PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4; 1 wolnym złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1.
2.	Chipset	Dedykowany do zastosowanego przez producenta procesora, przykładowo Intel Q170 lub obsługujący nie mniej niż 20 linii PCI Express
3.	Procesor	Procesor czterordzeniowy, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 3,2 GHz, pamięć cache 6MB lub procesor równoważny wydajnościowo wyposażony w technologię vPro. Przykładowo Intel Core i5-6500 (3,2 GHz, 6M cache, Quad Core) dedykowany do pracy w komputerach lub równoważny. Zamawiający będzie oceniał zgodność równoważnego procesora, zaoferowanego przez Wykonawcę sprawdzając poniższe parametry: <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie procesora, - klasę procesora, - liczbę rdzeni, - częstotliwość taktowania zegarem (bazowa częstotliwość procesora), - wielkość pamięci cache. W przypadku procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymogu przeprowadzenia przez Wykonawcę testów wydajnościowych i przedstawienia ich wyników. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu, Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy odbędą się na etapie oceny ofert.
4.	Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 2133MHz (1x8GB) z możliwością rozbudowy do min. 32 GB, min. trzy sloty wolne.
5.	Dysk twardy	min. 2 x 500 GB HDD SATAII 7200rpm, 8MB pamięci Cache, skonfigurowane w RAID1.
6.	Grafika, karta graficzna	Umożliwiająca pracę dwumonitorową, ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 11, OpenGL 4, Shader 4.1 umożliwiającą pracę w rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 1920x1200 @ 60Hz (analogowo), wyposażona we wbudowane min. 2-a złącza cyfrowe Display Port. Możliwość obsługi DVI (np. dołączony kabel/przejściówka Display Port do DVI).
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.

		Porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu oraz złącze słuchawek na tylnym panelu obudowy.
8.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1; umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera.
9.	Porty	Wbudowane: 1 x HDMI lub 1xVGA lub 1xDVI, 2 x DisplayPort, min. 8 x USB, w tym 8 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 4 z przodu obudowy (w tym 2 porty USB 3.0) i 4 z tyłu (w tym 2 porty USB 3.0), port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz złącze słuchawek na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
10.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej.
11.	Mysz	Mysz laserowa USB z min. trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000 dpi – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej.
12.	Napęd optyczny	Napęd 16x DVD +/-RW lub Napęd typu SLIM 8x DVD +/-RW (o maksymalnej prędkości x8, praca w pionie i poziomie).
13.	Obudowa	<p>Typu MiniTower wyposażona w min. 2 (dwie) wnęki 5,25" (jedna 5,25" pełna, druga 5,25" typu SLIM) z możliwością montażu dysku 3,5" oraz 2,5" .</p> <p>Zasilacz o mocy max 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 89% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA PLATINIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> - W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przebieg procesu POST ▪ Awarię BIOS-u ▪ Awarię procesora ▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB - Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów. - 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; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki) Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) z prawem do Windows 7 Professional (downgrade), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem i sterownikami.
15.	Bezpieczeństwo	<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, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersje, BIOS płyty głównej; b) zdalną konfigurację ustawień BIOS, c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;

		<p>d) zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.</p> <p>e) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/).</p>
16.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI. - Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI. - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - 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. - Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.
17.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu. - Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit. - Deklaracja zgodności CE. - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.2 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.org – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Spełnienie 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 gram. <p>Wykonawca, na wezwanie Zamawiającego, dostarczy dokumenty potwierdzające powyższe wymagania.</p>
18.	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 zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
19.	Wymagania dodatkowe	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>

Ogólne wymagania – TABELA NR 7

- Dostarczone komputery muszą pochodzić z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta komputerów, nie dopuszcza się dostawy zamienników z innych kanałów dystrybucyjnych.

Wykonawcą zobowiązany jest do dostarczenia wraz z dostawą komputerów pisemnego potwierdzenia wydanego przez producenta poświadczające, że dostarczone komputery pochodzą z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producenta.

- Dostarczony sprzęt musi być sprzętem nowym, wyprodukowanym nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia umowy.

Wykonawca zobowiązany jest w dniu dostawy komputerów dostarczyć Zamawiającemu oświadczenie producenta sprzętu potwierdzające, iż komputery, o którym mowa powyżej wyprodukowane zostały nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia Umowy.

- Zasady gwarancji

- Wykonawca udzieli 60 miesięcznej gwarancji i rękojmi na dostarczone komputery.
- Zamawiający wymaga wykupienia przez Wykonawcę 60 miesięcznej gwarancji producenta na dostarczone komputery, zapewnienia w tym okresie objęcia komputerów świadczeniami gwarantowanymi przez producenta.
- Dokument gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w dacie dostawy sprzętu.
- Uszkodzona elementy w ramach gwarancji podlega wymianie w siedzibie Zamawiającego. Uszkodzone dyski pozostają własnością Zamawiającego i nie podlegają zwrotowi do Wykonawcy.
- Zamawiający wymaga, aby serwis sprzętu i oprogramowania świadczony był przez organizację serwisową producenta, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski, w języku polskim.
- Sprzęt i oprogramowanie (kod maszynowy) musi być objęte wsparciem serwisowym świadczonym w siedzibie klienta (lokalizacja). Przyjmowanie/obsługa zgłoszeń w trybie 24 godziny, 7 dni w tygodniu w języku polskim. Naprawa w dni robocze w godzinach 7:00-18:00
- Przystąpienie do naprawy sprzętu w miejscu instalacji u Zamawiającego, najpóźniej w następny dzień roboczy od momentu otrzymania zgłoszenia. Gwarantowany czas naprawy w ciągu 10 dni od momentu przystąpienia do naprawy.
- Całe dostarczone oprogramowanie do sprzętu (BIOS, kod maszynowy) powinno zostać objęte opieką producenta na okres równy przynajmniej okresowi wsparcia serwisowego sprzętu. W okresie opieki wymagany jest dostęp do wszystkich najnowszych wersji oprogramowania (BIOS, kod maszynowy), w tym nowych wersji głównych.
- Gwarancja jest liczona od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru danego Pakietu bez zastrzeżeń.
- W przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym. Wykonawca **przed zawarciem Umowy** zobowiązany jest do dostarczenia oświadczenie producenta o przejściu w/w obowiązków gwarancyjnych.

- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczał nowe wersje i aktualizacje oprogramowania układowego (firmware) na zasadach zgodnych z umową licencyjną producenta oprogramowania, bez naruszania praw autorskich producenta.

TABELA NR 8 SPECYFIKACJA TECHNICZNA - STACJA DOKUJĄCA I TYP

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć 10 (dziesięć) sztuk stacji dokujących I typu w konfiguracji nie gorszej niż:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj stacji	Podłączenie notebooka poprzez dedykowane łącze w notebooku
2.	Porty	VGA, 2xDVI-D, 2xDisplayPort, 6xUSB 2.0, w tym 1-o złącze z funkcjonalnością eSATA, RJ-45, wyjście i wejście audio, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor, złącze zasilania
3.	Zasilacz	Zewnętrzny min. 130W
4.	Inne	Stacja podłączana poprzez dedykowane złącze z notebookami i ultrabookami z tabeli nr 2,3,4,5.

Ogólne wymagania TABELA NR 8

- Dostarczony sprzęt musi pochodzić z kanałów dystrybucyjnych autoryzowanych przez producentów sprzętu, nie dopuszcza się dostawy zamienników z innych kanałów dystrybucyjnych.
- Dostarczony sprzęt musi być sprzętem nowym, wyprodukowanym nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia umowy.
Wykonawca zobowiązany jest w dniu dostawy notebooków dostarczyć Zamawiającemu oświadczenie producenta sprzętu potwierdzające, iż notebooki, o którym mowa powyżej wyprodukowane zostały nie wcześniej niż na 3 miesiące przed terminem zawarcia Umowy.
- Zamawiający wymaga jednolitych dedykowanych złącz do podłączenia notebooków.
- Zasady gwarancji
 - Wykonawca udzieli 60 miesięcznej gwarancji i rękojmi na dostarczony sprzęt.
 - Zamawiający wymaga wykupienia przez Wykonawcę 60 miesięcznej gwarancji producenta na dostarczony sprzęt, zapewnienia w tym okresie objęcia sprzętu świadczeniami gwarantowanymi przez producenta.
 - Dokument gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w dacie dostawy sprzętu.
 - Uszkodzona elementy w ramach gwarancji podlega wymianie w siedzibie Zamawiającego.
 - Zamawiający wymaga, aby serwis sprzętu świadczony był przez organizację serwisową producenta, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski, w języku polskim.
 - Sprzęt musi być objęty wsparciem serwisowym świadczonym w siedzibie klienta (lokalizacja). Przyjmowanie/obsługa zgłoszeń w trybie 24 godziny, 7 dni w tygodniu w języku polskim. Naprawa w dni robocze w godzinach 8:00-16:00
 - Przystąpienie do naprawy sprzętu w miejscu instalacji u Zamawiającego, najpóźniej w następny dzień roboczy od momentu otrzymania zgłoszenia. Gwarantowany czas naprawy w ciągu 5 dni roboczych od momentu przystąpienia do naprawy.

- Gwarancja jest liczona od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru danego stacji dokującej bez zastrzeżeń.
- W przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym. Wykonawcą **przed zawarciem Umowy** zobowiązany jest do dostarczenia oświadczenie producenta o przejęciu w/w obowiązków gwarancyjnych.

Adres dostawy:**PSE S.A.**

I.p.	adres
1.	Al. Jerozolimskie 132, 02-305 Warszawa

Miejsce świadczenia napraw gwarancyjnych

I.p.	adres
1.	Al. Jerozolimskie 132, 02-305 Warszawa
2.	ul. Jordana 25, 40-056 Katowice
3.	ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom
4.	ul. Marszałka Focha 16,85-950 Bydgoszcz
5.	ul. Marcelińska 71, 60-354 Poznań
6.	ul. Mehoffera 10, 31-322 Kraków