

NZP-240-14/2020/726/20/VS

Warszawa, 13.07.2020 r.

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: **Dostawa sprzętu komputerowego i peryferii komputerowych dla PIG-PIB** - sygn. postępowania: **NZP-240-14/2020**

WYJAŚNIENIA I ZMIANA TREŚCI
SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm), zwana dalej „Ustawą” informuje, iż w ww. postępowaniu wpłynęły zapytania do treści SIWZ.

W związku z powyższym na podstawie art. 38 ust. 2 i 4 Ustawy Zamawiający wyjaśnia oraz zmienia treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

W przypadku, gdy udzielona poniżej odpowiedź pozostaje w sprzeczności z postanowieniami SIWZ lub też precyzuje lub uzupełnia postanowienia SIWZ, należy przyjąć, że stanowi ona zmianę SIWZ dokonaną przez Zamawiającego w myśl art. 38 ust. 4 Ustawy i będzie stanowić podstawę dla oceny zgodności oferty z SIWZ, przy czym w przypadku gdy:

1. postanowienia odpowiedzi są sprzeczne z postanowieniami SIWZ, za obowiązującą w tym zakresie należy przyjąć treść udzielonej odpowiedzi,
2. postanowienia odpowiedzi precyzują lub uzupełniają postanowienia SIWZ, za obowiązującą w tym zakresie należy przyjąć treść udzielonej odpowiedzi wraz z dotychczasową treścią SIWZ.

Pytanie 1:

Dotyczy części nr 19

Proszę o wyjaśnienie wymaganej funkcjonalności: „statyw mobilny, który powinien umożliwiać obracanie monitora w pionie i poziomie”. Czy Zamawiający wymaga, aby stojak umożliwiał obrót monitora w pionie o 90 stopni (tzw. pivot)? Zwracamy uwagę, że dla ekranu o przekątnej 86" będzie to problematyczne rozwiązanie, ponieważ tak duży monitor postawiony w pionie utrudni korzystanie z całej powierzchni użytkowej (szczególnie górnej). Poza tym na rynku większość monitorów interaktywnych umożliwia pracę jedynie w pozycji poziomej.

Tu bardziej użyteczna byłaby funkcjonalność zmiany wysokości monitora na stojaku. W związku z tym czy Zamawiający będzie skłonny do zmiany wymogu na:

„statyw mobilny, który powinien umożliwiać elektryczną regulację monitora w pionie za pomocą kablowego sterownika”

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że dokonuje zmiany treści SIWZ.

Zmianie ulega załącznik nr 1.1 do OPZ oraz załącznik nr 3.2 do SIWZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA, w zakresie – Części nr 19 – „Monitor interaktywny”- w zakresie minimalnych parametrów w wierszu „Wyposażenie” otrzymuje brzmienie:

Było:

Wyposażenie	2 x pióro (rysik), przewód zasilający, zestaw montażowy, instrukcja, statyw mobilny, który powinien umożliwiać obracanie monitora w pionie i poziomie. Statyw musi być kompatybilny z monitorem i zapewnić bezpieczne jego użytkowanie.
-------------	---

Jest:

Wypożyczenie	2 x pióro (rysik), przewód zasilający, zestaw montażowy, instrukcja, statyw mobilny, który powinien umożliwiać elektryczną regulację wysokości monitora góra-dół . Statyw musi być kompatybilny z monitorem i zapewnić bezpieczne jego użytkowanie.
--------------	--

Aktualna treść **załącznika nr 1.1 do OPZ** oraz **załącznika nr 3.2 do SIWZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA** stanowi załącznik do niniejszego pisma.

Pytanie 2:

Dotyczy części nr 25

Proszę o podanie rodzaju biblioteki/autoloadera, do którego mają być przeznaczone taśmy. To pozwoli nam dobrać produkty w pełni kompatybilne. Dodatkowo proszę o informację jakiego rodzaju taśm są aktualnie używane: ferrytowo-barowe (BaFe) czy metalowe (MP).

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ zakresie minimalnych parametrów dla części nr 25 dotyczącej taśm magnetycznych i taśm czyszczących, zgodnie z załącznika nr 1.1 do OPZ.

W związku z powyższym Zamawiający dokonuje zmiany terminu składania i otwarcia ofert:

1. Punkt 17.2 SIWZ otrzymuje brzmienie:

„Termin składania ofert upływa w dniu **29.07.2020 r. o godz. 11:00**”.

2. Punkt 17.3 SIWZ otrzymuje brzmienie:

„Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu **29.07.2020 r. o godz. 12:00**, w siedzibie Zamawiającego w bud. A, pok. nr 230”.

Powyższe wyjaśnienia oraz zmiany należy uwzględnić przy składaniu ofert.

Pozostałe postanowienia SIWZ pozostają bez zmian.

W wyniku dokonanej zmiany treści SIWZ Zamawiający dokonał zmiany treści ogłoszenia. Ogłoszenie o zmianie ogłoszenia przekazane zostało Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej w dniu 13.07.2020 r.

Załączniki:

- 1) Załącznika nr 1.1 do OPZ po zmianie w dniu 13.07.2020 r.
- 2) Załącznika nr 3.2 do SIWZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA po zmianie w dniu 13.07.2020 r.

Pełnomocnik Dyrektora PIG-PIB
ds. Zamówień Publicznych
Izabela Hęćlik

dokument podpisany elektronicznie
13.07.2020 r.

Dla części 1

Specyfikacja techniczna nr 1	
Stacja graficzna Typ 0	Minimalne parametry
Płyta główna	
Rodzaj	dwuprocessorowa
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Pojedynczy procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 22 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Liczba procesorów	2
Typ procesora	Wielordzeniowy
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	128 GB DDR4 ECC
Możliwość rozbudowy	256 GB
Napęd CD	
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW
Prędkość	X6
Kontroler dysków	
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD
Obsługiwane typy RAID	1
Dyski twarde	
Ilość	4
Łączny rozmiar	25 TB
Rodzaj dysków	3x dysk 8 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 1 TB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy
Gniazda rozszerzeń	
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card
Karta sieciowa	
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45
Ilość	1

Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN
Przewód	
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6
Karta graficzna	
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 16 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 2500, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.
Ilość	1
Ilość obsługiwanych monitorów	4
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz
Karta dźwiękowa	
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera
Obudowa	
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)
Bezpieczeństwo i monitorowanie	
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy

	do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Preinstalowane oprogramowanie	
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami

Dla części 2

Specyfikacja techniczna nr 2	
Stacja graficzna Typ 1	Minimalne parametry
Płyta główna	
Rodzaj	Jednoprocesorowa
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 14 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Liczba procesorów	1
Typ procesora	Wielordzeniowy
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	64 GB DDR4 ECC
Możliwość rozbudowy	256 GB
Napęd CD	
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW
Prędkość	X6
Kontroler dysków	
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD
Obsługiwane typy RAID	1
Dyski twarde	
Ilość	3
Łączny rozmiar	4,5 TB
Rodzaj dysków	2x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 OPs odczyt/zapis losowy
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy
Gniazda rozszerzeń	
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card
Karta sieciowa	
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45
Ilość	1
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN
Przewód	
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6

Karta graficzna	
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 8 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 1700, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.
Ilość	1
Ilość obsługiwanych monitorów	4
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz
Karta dźwiękowa	
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera
Obudowa	
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)
Bezpieczeństwo i monitorowanie	
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Preinstalowane oprogramowanie	

System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami

Dla części 6

Specyfikacja techniczna nr 3	
Stacja graficzna Typ 2	Minimalne parametry
Płyta główna	
Rodzaj	Jednoprocesorowa
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 12 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Liczba procesorów	1
Typ procesora	Wielordzeniowy
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	32 GB DDR4 ECC
Możliwość rozbudowy	256 GB
Napęd CD	
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW
Prędkość	X6
Kontroler dysków	
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD
Obsługiwane typy RAID	1
Dyski twarde	
Ilość	3
Łączny rozmiar	4,5 TB
Rodzaj dysków	2x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy
Gniazda rozszerzeń	
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card
Karta sieciowa	
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45
Ilość	1
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN
Przewód	
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6

Karta graficzna	
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 5 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 1000, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.
Ilość	1
Ilość obsługiwanych monitorów	4
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz
Karta dźwiękowa	
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera
Obudowa	
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)
Bezpieczeństwo i monitorowanie	
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Preinstalowane oprogramowanie	

System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami

Dla części 6 i 10

Specyfikacja techniczna nr 4	
Stacja graficzna Typ 3	Minimalne parametry
Płyta główna	
Rodzaj	Jednoprocesorowa
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 8400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Liczba procesorów	1
Typ procesora	Wielordzeniowy
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4 ECC
Możliwość rozbudowy	128 GB
Napęd CD	
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW
Prędkość	X6
Kontroler dysków	
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD
Obsługiwane typy RAID	1
Dyski twarde	
Ilość	2
Łączny rozmiar	2,5 TB
Rodzaj dysków	1x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy
Gniazda rozszerzeń	
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card
Karta sieciowa	
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45
Ilość	1
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN
Przewód	
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6

Karta graficzna	
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 4 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 640, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.
Ilość	1
Ilość obsługiwanych monitorów	4
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz
Karta dźwiękowa	
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera
Obudowa	
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)
Bezpieczeństwo i monitorowanie	
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Preinstalowane oprogramowanie	

System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami

Dla części 3 i 7

Specyfikacja techniczna 5	
Stacja obliczeniowa	Minimalne parametry
Płyta główna	
Rodzaj	Jednoprocesorowa
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8300 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Liczba procesorów	1
Typ procesora	Wielordzeniowy
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4
Obsługa pamięci	32 GB
Kontroler dysków	
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i/lub SSD
Dyski twarde	
Ilość	2
Łączny rozmiar	1,5TB
rodzaj	1 x dysk SSD SATA\ PCIe 500 GB 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 1 TB, SATA III 7200 ob./min
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	DP i HDMI
Rodzaj/ilość	USB 2.0 / 2
Rodzaj/ilość	USB 3.0 / 2
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy
Gniazda rozszerzeń	
Mysz	USB z rolką (scroll) z funkcją przewijania– optyczna
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card
Karta sieciowa	
Typ	Ethernet 10/100/1000 RJ-45
Ilość	1
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN
Przewód	
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6
Karta graficzna	
Typ	Zintegrowana 256 MB pamięci współdzielonej
Ilość	1
Karta dźwiękowa	
Karta dźwiękowa	Zgodna AC 97 HD Audio
Obudowa	

Typ	Desktop lub Small Form Factor lub Mini PC lub Tower/Desktop
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)
Bezpieczeństwo i monitorowanie	
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, Zgodność DMI 2.0
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) 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 e) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 f) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS g) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Preinstalowane programowanie	
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego, np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki stacji.

Dla części 4 i 8

Specyfikacja techniczna nr 6	
Notebook Typ 1	Minimalne parametry
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny
Liczba procesorów	1
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	16GB GB DDR4
Dysk, napęd CD/DVD	
Dysk twardy	1xDysk 500GB SSD PCIe/NVMe M.2
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 3.0/ 2
Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla replikatora portów/1
Rodzaj/ilość	Display Port/1 lub HDMI/1 (dozwolone wersje portów mini i micro)
Rodzaj/ilość	RJ-45/1
Karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 i bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac
Bluetooth	Bluetooth 5.0
Wyświetlacz wbudowany	
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED
Przekątna (cale)	Od 15,3 do 15,6
Rozdzielczość	1920*1080
Karta graficzna	
Rodzaj	Karta min. 2GB GDDR5 własnej pamięci, liczba procesorów min. 380
Preinstalowane oprogramowanie	
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami
Inne urządzenia i zabezpieczenia – opis	
Bateria	48Wh
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny
Stacja dokująca/replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiającą dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i

	zasilającej.
Zabezpieczenia	Linka zabezpieczająca przed kradzieżą
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
Szyfrowanie	Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana)

Dla części 8 i 11

Specyfikacja techniczna nr 7	
Notebook Typ 2	Minimalne parametry
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 3500 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego i być spełniony na dzień złożenia oferty
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny
Liczba procesorów	1
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	8 GB DDR4
Napęd CD/DVD	
Dysk twardy	1 x 240 GB dysk SSD SATA 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy lub dysk SSD PCIe/NVMe M.2
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 3.0/ 1
Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla replikatora portów/1
Rodzaj/ilość	Display Port/1 lub HDMI/1 (dozwolone wersje portów mini i micro)
Rodzaj/ilość	RJ-45/1
Karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 i bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac
Karty sieciowe	Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 n oraz Bluetooth
Karta graficzna	zintegrowana
Wyświetlacz wbudowany	
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED
Przekątna (cale)	Od 14'' do 16''
Rozdzielczość	1920x1080
Preinstalowane oprogramowanie	
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami
Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis	
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny
Stacja dokująca/ replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiająca dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej.
Inne	Kamera internetowa wbudowana, mikrofon wbudowany

Dla części 4

Specyfikacja techniczna nr 8	
Ultrabook Typ 1	Minimalne parametry
Procesor	
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 6600 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny
Liczba procesorów	1
Pamięć operacyjna	
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4
Napęd CD/DVD	
Dysk twardy	1 x dysk 500GB SSD SATA 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy lub dysk SSD PCIe/NVMe M.2
Porty wejścia/wyjścia	
Rodzaj/ilość	USB 3.0/ 1
Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla replikatora portów/1
Karty sieciowe	Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac oraz Bluetooth
Karta graficzna	zintegrowana
Wyświetlacz wbudowany	
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED
Przekątna (cale)	Od 13,3'' do 14''
Rozdzielczość	1920x1080
Preinstalowane oprogramowanie	
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Diagnostyka	oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami
Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis	
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny
Stacja dokująca/ replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiająca dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej.
Inne	Kamera internetowa wbudowana, mikrofon wbudowany
Waga	Do 1,45 kg

Dla części 5, 9, 12

Specyfikacja techniczna nr 9	
Monitor 24"	Minimalne parametry
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	23,7992" Panoramiczny
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0, 275
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	1920 x 1080
Czas reakcji matrycy [msec]	6
Jasność [Cd/m2]	250
Kontrast	1000:1
Inne	Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy. Cienkie ramki ułatwiające prace przy dwóch monitorach, maks. 9mm – grubość jednej ramki – dotyczy górnych oraz bocznych ramek monitorów
Porty Wejścia/Wyjścia	
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream/2
Bezpieczeństwo	
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI)

Dla części 5

Specyfikacja techniczna nr 10	
Monitor 27" 4K	Minimalne parametry
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	27" Panoramiczny
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0,1554
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	3840 x 2160 (4K)
Kąt widzenia obrazu	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy [msec]	6
Jasność [Cd/m2]	250
Kontrast	1000:1
Inne	Monitor z podstawą umożliwiającą regulację wysokości, kąta pochylenia i obrotu. Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy.
Porty Wejścia/Wyjścia	
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream /2
Bezpieczeństwo	
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI)

Dla części 9

Specyfikacja techniczna nr 11	
Monitor 27"1440p	Minimalne parametry
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	26,9685" Panoramiczny
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0,2331
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	2560 x 1440
Kąt widzenia obrazu	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy [msec]	6
Jasność [Cd/m2]	250
Kontrast	1000:1
Inne	Monitor z podstawą umożliwiającą regulację wysokości, kąta pochylenia i obrotu. Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy.
Porty Wejścia/Wyjścia	
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream /2
Bezpieczeństwo	
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI i miniDisplayPort - DisplayPort)

Dla części 13

Specyfikacja techniczna nr 12	
Skaner dokumentowy (przełotowy)	Minimalne parametry
Minimalna szerokość skanowania	A3
Oświetlenie	LED
Technologia skanowania	CCD
Skanowanie długich dokumentów	co najmniej o długości 3 m
Grubość skanowanych oryginałów	co najmniej w zakresie od 45 g/m ² do 200 g/m ²
Rozdzielczość optyczna skanera	600x600 dpi dla całego obszaru skanowania formatu A3
Rejestracja w kolorze	24-bitowa
Rejestracja w skali szarości	8-bitowa
Szybkość skanowania w kolorze (format A4, orientacja pozioma)	nie mniej niż 110 str./min w trybie jednostronnym lub 220 str./min w trybie dwustronnym w 300 dpi 24bit RGB
Dzienna przepustowość	nie mniej niż 35 000 stron
Interfejsy	USB 2.0 lub USB 3.0 lub karta sieciowa Ethernet RJ45
Funkcje skanera i oprogramowania	Wykrywanie podwójnego pobrania na podstawie czujnika ultradźwiękowego, podajnik na min. 450 arkuszy formatu A3 (gramatura papieru: 80 g/m ²) z możliwością regulacji pojemności, odczyt kodów kreskowych (co najmniej typu: Code 128, QR Code, Code 39, Przeplatany 2 z 5, Codabar, PDF417), możliwość automatycznego nazewnictwa pliku za pomocą odczytanej wartości kodu kreskowego, możliwość automatycznego nazewnictwa katalogu zapisu za pomocą odczytanej wartości kodu kreskowego, skanowanie dwustronne, kadrowanie, prostowanie i automatyczne obracanie obrazu zgodnie z orientacją, usuwanie pustych stron na podstawie procentowej zawartości dokumentu z możliwością regulacji, oprogramowanie w polskiej wersji językowej.
Ochrona skanowanych dokumentów	Aktywna, inteligentna funkcja ochrony dokumentów oparta na dedykowanym czujniku akustycznym (nie mylić z ultradźwiękowym) rozpoznającym dźwięki uszkodzeń papieru w trakcie skanowania. Funkcja ta musi mieć możliwość włączenia, wyłączenia oraz zmiany stopnia czułości z poziomu sterownika.
Formaty wyjściowe	TIFF, TIF (z kompresją LZW), JPG, PDF, PDF przeszukiwalny do języka polskiego (Polski OCR)
Kontroler skanera	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 10 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ; 16 GB DDR4 ECC; ilość złącz wystarczająca do jednoczesnej pracy skanera i pracy w sieci lokalnej; min. 4 x USB 2.0, min. 4 x USB 3.0; karta sieciowa Ethernet 100/1000 RJ 45; dyski: 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 2 TB SSD SATA; Karta graficzna nie zintegrowana z płytą główną z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 2 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 500, 2 złącza cyfrowe DVI i/lub DP (1.2) i/lub mini DP (1.2) i/lub HDMI; klawiatura; mysz; 2 x monitor min. 23,8" Panoramiczny matryca IPS rozdzielczość

	1920 x 1080 przy 60 Hz, Podświetlanie LED, czas reakcji matrycy 5ms; Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6; System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Inne	Instalacja i konfiguracja sprzętu, szkolenie z obsługi skanera i oprogramowania, dwa pełne nowe komplety rolek prowadzących skanowany oryginał
Certyfikaty	Oznakowanie produktu znakiem CE
	Deklaracja Zgodności CE
Gwarancja	Min. 24 miesiące jednak nie krócej niż okres gwarancji producenta, naprawy i przeglądy wykonywane u Zamawiającego: przy ul. Rakowieckiej 4 w Warszawie, w trakcie trwania gwarancji kalibracja, konserwacja i czyszczenie sprzętu 2 razy/rok (1 raz na pół roku) w siedzibie Zamawiającego
Dokumentacja	Dokumentacja techniczna (w języku polskim lub ewentualnie angielskim) wraz z certyfikatami (w języku polskim lub ewentualnie angielskim)

Dla części 14

Specyfikacja techniczna nr 13	
Skaner szerokoformatowy	Minimalne parametry
Minimalna szerokość skanowania	co najmniej 1189 mm (format A0 w poziomie)
Długość skanowania	co najmniej o długości 17m
Grubość skanowanych oryginałów	nie mniej niż 2 mm
Rozdzielczość optyczna skanera	nie mniejsza niż 1200x600 dpi dla całego obszaru skanowania
Rejestracja w kolorze	24-bitowa
Rejestracja w skali szarości	8-bitowa
Szybkość skanowania w kolorze	nie wolniej niż 16 m/min dla 200dpi 24bit RGB
Interfejsy	USB 3.0 lub karta sieciowa Ethernet RJ45
Skanowanie mediów	Papier i folia o zmiennych gęstościach optycznych tła i rysunku (wszelkiego rodzaju mapy, przekroje, profile itp.)
Przetwarzanie	Skanowanie obrazem do góry
Funkcje skanera i oprogramowania	Oświetlenie LED, automatyczne rozpoznawanie wymiaru oryginału, ze względu na bezpieczeństwo dokumentów skaner musi posiadać system rolek zapewniający łagodny transport oryginałów, kadrowanie, przycinanie i prostowanie, oprogramowanie w polskiej wersji językowej, skaner ze stojakiem podłogowym oraz z koszem, arkusz kalibracyjny
Formaty wyjściowe	TIFF, TIFF (z kompresją LZW), TIFF WIELOSTRONICOWY, JPG, PDF, PDF WIELOSTRONICOWY
Kontroler skanera	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 10 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ; 16 GB DDR4 ECC; ilość złącz wystarczająca do jednoczesnej pracy skanera i pracy w sieci lokalnej; min. 4 x USB 2.0; min. 4 x USB 3.0; karta sieciowa Ethernet 100/1000 RJ 45; dyski: 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 2 TB SSD SATA; Karta graficzna nie zintegrowana z płytą główną z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 4 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 640, 2 złącza cyfrowe DVI i/lub DP (1.2) i/lub mini DP (1.2) i/lub HDMI; klawiatura; mysz; 2 x monitor min. 23,8" Panoramiczny matryca IPS rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz, Podświetlanie LED, czas reakcji matrycy 5ms; Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6; System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej
Inne	Instalacja i konfiguracja sprzętu, szkolenie z obsługi skanera i oprogramowania
Certyfikaty	Oznakowanie produktu znakiem CE
	Deklaracja Zgodności CE
Gwarancja	Min. 24 miesiące jednak nie krócej niż okres gwarancji producenta, naprawy i przeglądy wykonywane u Zamawiającego: przy ul. Rakowieckiej 4 w Warszawie, w trakcie trwania gwarancji kalibracja i konserwacja sprzętu 2 razy/rok (1 raz na pół roku) w siedzibie Zamawiającego
Dokumentacja	Dokumentacja techniczna (w języku polskim lub ewentualnie angielskim) wraz z certyfikatami (w języku polskim lub ewentualnie

	angielskim)
--	-------------

Dla części 15

Specyfikacja techniczna nr 14	
Ploter	Minimalne parametry
Rozmiar / Format	1117,6 mm (44",A0++)
Interfejsy komunikacyjne	USB , LAN / Ethernet
Pamięć RAM	1GB
Podstawa z koszem na wydruki	Tak
Pojemność dysku	300GB
Rozdzielczość druku [dpi]	2400x1200
Liczba dysz na głowicy	2000
Minimalna szerokość linii	0,02mm
Precyzja linii	+/- 0,1 %
Ilość pojemników z tuszem	5 sztuk
Rodzaj atramentu	Pigmentowe/barwnikowe
Ilość podajników rolkowych	2
Rodzaj nośników	Papier zwykły , Papier powlekany, Papier samoprzylepny , Papier fotograficzny , Folia, Kalka techniczna
Minimalna szerokość rolki	203mm
Maksymalna szerokość rolki	1118mm (A0++)
Język drukarki	HP-GL/2, HP RTL
Wielkość kropli	5pl
Grubość nośnika	0,8mm

Dla części 16

Specyfikacja techniczna nr 15	
Projektor	Minimalne parametry
Technologia wyświetlania	LCD/DLP/laserowy
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080
Format obrazu	16:09/16:10
Jasność	3200 lm
Kontrast	10 000:1
Żywotność lampy	4 000 h (tryb normalny)
	6 000 h (tryb ekonomiczny)
Wielkość wyświetlanego obrazu	300"
Złącza wejścia / wyjścia	Wyjście audio - 1 szt.
	HDMI - 1 szt.
	USB A – 1 szt.
	VGA (D-sub) - 1 szt.
Dołączone akcesoria	Pilot
Funkcje	Możliwość zamontowania projektora pod sufitem

Dla części 17

Specyfikacja techniczna nr 16	
Tablet typ 1	Minimalne parametry
Przekątna ekranu	10" – 11"
Rozdzielczość	1920 x 1200
Sposób obsługi	Dotykowy multitouch
System operacyjny	Android 7 lub równoważny
Procesor	Ośmiordzeniowy
Pamięć wewnętrzna	32GB
Czytnik kart pamięci	Tak microSD
Modem	Wbudowany LTE
WIFI	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac
GPS/AGPS	Tak
Pojemność baterii	4500 mAh
Kamera przód	1.9Mpix
Kamera tył	5Mpix
Pamięć operacyjna(RAM)	3GB
Dołączony Futerał ochronny	TAK

Specyfikacja techniczna 17	
Tablet Typ 2	Minimalne parametry
Aktywny rozmiar roboczy	224 x 148 mm
Rozdzielczość	5080 lpi
Poziomy nacisku	8192
Interfejs	USB
Typ piórka	Czułe na nacisk, bezbaterijne, rozpoznające nachylenie

Dla części 18

Specyfikacja techniczna 18	
Tablet typ 3	Minimalne parametry
Przekątna ekranu	7,9"-8,3"
Rozdzielczość	1280 x 800
Parametry wyświetlacza	Technologia wyświetlacza IPS/LCD TFT, pojemnościowy
Jasność ekranu	320 nitów
Sposób obsługi	Dotykowy multitouch
System operacyjny	Android 7 lub równoważny
Procesor	Czterordzeniowy
Pamięć wewnętrzna	64GB
Czytnik kart pamięci	Tak microSD
Modem	Wbudowany LTE
WIFI	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
Nawigacja satelitarna	Tak
Pojemność baterii	7000 mAh
Wodoszczelność i pyłoodporność	Tak IP65
Wzmocniona konstrukcja	Tak
Kamera przód	5 Mpix
Kamera tył	13Mpix
Pamięć operacyjna(RAM)	3GB
Wzmocniona obudowa	TAK
Dokładność modułu nawigacji satelitarnej	zapewniający dokładność pomiarów do 3 m w normalnych warunkach terenowych
Akcesoria	Dołączona torba ochronna dedykowana do rozmiaru tabletu z paskiem na ramię

Dla części 19

Specyfikacja techniczna nr 19	
Monitor interaktywny	Minimalne parametry
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	86" Panoramiczny
Rodzaj podświetlenia	DLED/ELED/Slim Direct LED BLU
Gama kolorów [x% NTSC]	65%
Żywotność światła [godzin]	30 000
Technologia dotykowa	Rozpoznawanie gestów wielodotyku
Metoda obsługi	Możliwość pisania odręcznie przy pomocy dowolnego przedmiotu
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	4K 3840x2160
Kąt widzenia obrazu	170/170 stopni
Czas reakcji matrycy [msec]	≤ 8
Jasność [Cd/m2]	300 Cd/m2 bez szkła, 220 Cd/m2 z szkłem
Kontrast	1000:1
Łączność	WiFi, Bluetooth
Oprogramowanie/system	Możliwość natychmiastowego wystania notatek poprzez e-mail, Możliwość interakcji dodanych materiałów (filmów, zrzut ekranów), Automatyczne wykrywanie podłączonych zewnętrznych źródeł, Polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
Wyposażenie	2 x pióro (rysik), przewód zasilający, zestaw montażowy, instrukcja, statyw mobilny, który powinien umożliwiać elektryczną regulację wysokości monitора góra-dół . Statyw musi być kompatybilny z monitorem i zapewnić bezpieczne jego użytkowanie.
Głośniki	Wbudowane stereo
Porty Wejścia/Wyjścia	
Rodzaj /ilość	HDMI/1, USB/1, RJ-45/1, Mini Jack
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (HDMI/2 pięć i dziesięć metrowy)
Inne	Powłoka przeciwodblaskowa, menu ekranowe w języku Polskim,

Dla części 20

Specyfikacja techniczna 20	
Dysk zewnętrzny	Minimalne parametry
Typ	Dysk zewnętrzny HDD 2,5"
Pojemność	2TB
Prędkość obrotowa	5400 obr/min
Interfejs	USB 3.0
Inne	Wodoodporność, odporność na wibracje i upadki

Specyfikacja techniczna 21	
Dysk SSD typ 1	Minimalne parametry
Typ	Dysk SSD M.2 PCIe NVME
Pojemność	500GB
Prędkość zapisu / odczytu	2200 MB/s / 3000MB/s
Interfejs	M.2 PCIe NVME
Odczyt losowy / zapis losowy	390,000 IOPS / 370,000 IOPS
Niezawodność MTBF	1 800 000 godzin

Specyfikacja techniczna 22	
Dysk SSD typ 2	Minimalne parametry
Typ	Dysk SSD M.2 PCIe NVME
Pojemność	1TB
Prędkość zapisu / odczytu	1400 MB/s / 1650MB/s
Interfejs	M.2 PCIe NVME
Odczyt losowy / zapis losowy	160,000 IOPS / 140,000 IOPS
Niezawodność MTBF	1 000 000 godzin

Specyfikacja techniczna 23	
Dysk SSD typ 3	Minimalne parametry
Typ	Dysk SSD SATA III 2,5"
Pojemność	500GB
Prędkość zapisu / odczytu	510 MB/s / 560MB/s
Interfejs	SATA III
Odczyt losowy / zapis losowy	85,000 IOPS / 90,000 IOPS
Niezawodność MTBF	1 800 000 godzin

Specyfikacja techniczna 24	
Dysk SSD typ 4	Minimalne parametry
Typ	Dysk SSD SATA III 2,5"
Pojemność	1TB
Prędkość zapisu / odczytu	510 MB/s / 560MB/s
Interfejs	SATA III
Odczyt losowy / zapis losowy	90,000 IOPS / 84,000 IOPS
Niezawodność MTBF	1 750 000 godzin

Specyfikacja techniczna 25	
Dysk serwerowy typ 1	Parametry
HDD S/N	6SL5B5CJ
HDD P/N	9FN066-150
Model	ST3600057SS
Pojemność	600 GB
Prędkość obrotowa	15 000 obr/min
Interfejs	SAS 6 Gbps
Dedykowany do	Serwera DELL PowerEdge R720, serial numer GVSZH5J

Specyfikacja techniczna 26	
Dysk serwerowy typ 2	Parametry
HDD S/N	S1Z1L3RE
HDD P/N	9ZM270-150
Model	ST4000NM0023
Pojemność	4 TB
Prędkość obrotowa	7200 obr/min
Interfejs	SAS 6 Gbps
Dedykowany do	Serwera DELL R420, service tag 33T8ZZ1

Specyfikacja techniczna 27	
Pamięć ram DDR4	Minimalne parametry
Typ	DDR4
Pojemność	8 GB
Taktowanie	2400 MHz
Opóźnienia (Cycle Latency)	CL 17
Napięcie	1,2 V
ECC	Nie

Specyfikacja techniczna 28	
Pamięć ram DDR3	Minimalne parametry
Typ	DDR3
Pojemność	8 GB
Taktowanie	1600 MHz
Opóźnienia (Cycle Latency)	CL 11
Napięcie	1,5 V
ECC	Nie

Dla części 22

Specyfikacja techniczna 29	
Karta graficzna typ 1	Minimalne parametry
Pamięć	6 GB
Rodzaj pamięci	GDDR6
Magistrala pamięci	192 bit
Liczba rdzeni / procesorów	1400
Rodzaje wyjść	Trzy sztuki DisplayPort lub mini DisplayPort
Inne	Dołączone dwa przewody trzy metrowe Displayport-DisplayPort lub mini DisplayPort- DisplayPort [w zależności od zastosowanych złącz wyjściowych w zaoferowanej karcie graficznej]

Specyfikacja techniczna 30	
Karta graficzna typ 2	Minimalne parametry
Pamięć	2 GB
Rodzaj pamięci	GDDR5
Magistrala pamięci	128 bit
Liczba rdzeni / procesorów	512
Rodzaje wyjść	Cztery sztuki DisplayPort lub mini DisplayPort
Inne	Dołączone dwa przewody trzy metrowe Displayport-DisplayPort lub mini DisplayPort- DisplayPort [w zależności od zastosowanych złącz wyjściowych w zaoferowanej karcie graficznej]

Dla części 23

Specyfikacja techniczna 31	
Przełącznik sieciowy typ 1	Minimalne parametry
Zarządzanie	Niezarządzalny
Architektura sieci	Gigabit Ethernet
Całkowita liczba portów	8
Złącza	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 8 szt.
Przepustowość	16 Gb/s

Specyfikacja techniczna 32	
Przełącznik sieciowy typ 2	Minimalne parametry
Zarządzanie	Niezarządzalny
Architektura sieci	Gigabit Ethernet
Całkowita liczba portów	5
Złącza	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 5 szt.
Przepustowość	10 Gb/s

Dla części 24

Specyfikacja techniczna 33	
Karta pamięci typ 1	Minimalne parametry
Typ	microSDXC
Pojemność	128GB
Klasa prędkości	Class 10 (C10), U3, V30, A2
Prędkość odczytu	100MB/s
Prędkość zapisu	80MB/s

Specyfikacja techniczna 34	
Karta pamięci typ 2	Minimalne parametry
Typ	microSDXC
Pojemność	64GB
Klasa prędkości	Class 10 (C10)
Prędkość odczytu	80MB/s
Prędkość zapisu	50MB/s

Specyfikacja techniczna 35	
Karta pamięci typ 3	Minimalne parametry
Typ	SDXC
Pojemność	64GB
Klasa prędkości	Class 10 (C10)
Prędkość odczytu	150MB/s
Prędkość zapisu	80MB/s

Specyfikacja techniczna 36	
Karta pamięci typ 4	Minimalne parametry
Typ	SDHC
Pojemność	32GB
Klasa prędkości	Class 10
Prędkość odczytu	90MB/s
Prędkość zapisu	10MB/s

Specyfikacja techniczna 37	
Pendrive typ 1	Minimalne parametry
Interfejs	USB 3.1 Gen 1
Pojemność	128GB
Prędkość odczytu	300MB/s
Prędkość zapisu	100MB/s

Specyfikacja techniczna 38	
Pendrive typ 2	Minimalne parametry
Interfejs	USB 3.1 Gen 1
Pojemność	64 GB
Prędkość odczytu	150MB/s
Prędkość zapisu	50MB/s

Specyfikacja techniczna 39	
Pendrive typ 3	Minimalne parametry
Interfejs	USB 3.1 Gen 1
Pojemność	32 GB
Prędkość odczytu	100MB/s
Prędkość zapisu	40MB/s

Dla części 25

Specyfikacja techniczna 40	
Taśmy magnetyczne	Parametry
Typ	Taśmy LTO 6
Inne	Dołączone etykiety barcode zaczynające się od PIG675L6 (włącznie z tym numerem)

Specyfikacja techniczna 41	
Taśmy czyszczące	Parametry
Typ	Taśmy czyszczące LTO
Inne	Dołączone etykiety barcode zaczynające się od CLN052L1 (włącznie z tym numerem)

Dla części 26

Specyfikacja techniczna 42	
Patchcordsy	Parametry
Kategoria	6
Materiał	100% miedź
Długość	1 m – 35 sztuk; 1,5 m – 60 sztuk; 2 m – 60 sztuk; 3 m – 50 sztuk; 5 m – 20 sztuk; 10 m – 10 sztuk;
Inne	Przewód ekranowany

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – po zmianie w dniu 13.07.2020 r.

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. **NZP-240-14/2020** na:

Dostawa sprzętu komputerowego i peryferii komputerowych dla PIG-PIB
--

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

.....
nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców (w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy(firmy))

oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

Dla części nr 1

Specyfikacja techniczna nr 1		
Stacja graficzna Typ 0	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Płyta główna		
Rodzaj	dwuprocessorowa	
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Pojedynczy procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 22 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Liczba procesorów	2	
Typ procesora	Wielordzeniowy	

Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	128 GB DDR4 ECC	
Możliwość rozbudowy	256 GB	
Napęd CD		
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW	
Prędkość	X6	
Kontroler dysków		
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD	
Obsługiwane typy RAID	1	
Dyski twarde		
Ilość	4	
Łączny rozmiar	25 TB	
Rodzaj dysków	3x dysk 8 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 1 TB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2	
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2	
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy	
Gniazda rozszerzeń		
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4	
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna	
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card	
Karta sieciowa		

Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45	
Ilość	1	
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN	
Przewód		
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6	
Karta graficzna		
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie	
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 16 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 2500, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.	
Ilość	1	
Ilość obsługiwanych monitorów	4	
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe	
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz	
Karta dźwiękowa		
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio	
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera	
Obudowa		
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)	
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający	

	zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przetożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)	
Bezpieczeństwo i monitorowanie		
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0	
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy	
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego	
Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 2

Specyfikacja techniczna nr 2		
Stacja graficzna Typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Płyta główna		
Rodzaj	Jednoprocesorowa	
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 14 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Liczba procesorów	1	
Typ procesora	Wielordzeniowy	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	64 GB DDR4 ECC	
Możliwość rozbudowy	256 GB	
Napęd CD		
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW	
Prędkość	X6	
Kontroler dysków		
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD	
Obsługiwane typy RAID	1	
Dyski twarde		

Ilość	3	
Łączny rozmiar	4,5 TB	
Rodzaj dysków	2x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 OPs odczyt/zapis losowy	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2	
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2	
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy	
Gniazda rozszerzeń		
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4	
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna	
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card	
Karta sieciowa		
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45	
Ilość	1	
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN	
Przewód		
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6	
Karta graficzna		
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie	
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 8 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 1700, 2	

	złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.	
Ilość	1	
Ilość obsługiwanych monitorów	4	
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe	
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz	
Karta dźwiękowa		
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio	
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera	
Obudowa		
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)	
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)	
Bezpieczeństwo i monitorowanie		
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0	
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy	
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na	

	poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego	
Preinstalowane oprogramowanie		

System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 6

Specyfikacja techniczna nr 3		
Stacja graficzna Typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Płyta główna		
Rodzaj	Jednoprocesorowa	
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 12 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Liczba procesorów	1	
Typ procesora	Wielordzeniowy	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	32 GB DDR4 ECC	
Możliwość rozbudowy	256 GB	
Napęd CD		
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW	
Prędkość	X6	
Kontroler dysków		
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD	

Obsługiwane typy RAID	1	
Dyski twarde		
Ilość	3	
Łączny rozmiar	4,5 TB	
Rodzaj dysków	2x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2	
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2	
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy	
Gniazda rozszerzeń		
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4	
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna	
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card	
Karta sieciowa		
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45	
Ilość	1	
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN	
Przewód		
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6	
Karta graficzna		
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie	
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań	

	CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 5 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 1000, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.	
Ilość	1	
Ilość obsługiwanych monitorów	4	
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe	
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz	
Karta dźwiękowa		
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio	
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera	
Obudowa		
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)	
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przetożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)	
Bezpieczeństwo i monitorowanie		
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0	

Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy	
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego	

	zarządzania zdalnego	
Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 6 i 10

Specyfikacja techniczna nr 4		
Stacja graficzna Typ 3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Płyta główna		
Rodzaj	Jednoprocesorowa	
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 8400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Liczba procesorów	1	
Typ procesora	Wielordzeniowy	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4 ECC	
Możliwość rozbudowy	128 GB	
Napęd CD		
Rodzaj (CD/DVD)	Nagrywarka DVD +/- RW	
Prędkość	X6	
Kontroler dysków		
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i SSD	
Obsługiwane typy RAID	1	

Dyski twarde		
Ilość	2	
Łączny rozmiar	2,5 TB	
Rodzaj dysków	1x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 2.0 /2	
Rodzaj/ilość	USB 3.0 /2	
Ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy	
Gniazda rozszerzeń		
Rodzaj / ilość	PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1, minimalna ilość gniazd PCI Express - 4	
Mysz	USB z funkcją przewijania – optyczna	
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card	
Karta sieciowa		
Typ	Ethernet 100/1000 RJ-45	
Ilość	1	
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN	
Przewód		
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6	
Karta graficzna		
Czy zintegrowana z płytą główną?	Nie	
Typ	Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań	

	inżynierskich, min. 4 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 640, 2 złącza cyfrowe DP i/lub mini DP i/lub HDMI. Karta graficzna ma obsługiwać posiadane oprogramowanie Petrel firmy Schlumberger, zgodnie z „Opisem wymaganych parametrów technicznych stacji roboczych dla oprogramowania PETREL”.	
Ilość	1	
Ilość obsługiwanych monitorów	4	
Wspierane graficzne API	OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe	
Rozdzielczość	5K, 5120 x 2880 @ 60Hz	
Karta dźwiękowa		
Karta dźwiękowa	Zgodna z AC 97, HD Audio	
Głośniki	Głośnik wbudowany w obudowę komputera	
Obudowa		
Typ	Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne)	
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)	
Bezpieczeństwo i monitorowanie		
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0	
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy	

Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS- MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego	
-------------	---	--

Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 3 i 7

Specyfikacja techniczna 5		
Stacja obliczeniowa	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Płyta główna		
Rodzaj	Jednoprocesorowa	
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8300 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Liczba procesorów	1	
Typ procesora	Wielordzeniowy	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4	
Obsługa pamięci	32 GB	
Kontroler dysków		
Rodzaj (obsługiwane standardy)	SATAIII i/lub SSD	
Dyski twarde		
Ilość	2	
Łączny rozmiar	1,5TB	
rodzaj	1 x dysk SSD SATA\ PCIe 500 GB 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 1 TB, SATA III 7200 ob./min	

Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	DP i HDMI	
Rodzaj/ilość	USB 2.0 / 2	
Rodzaj/ilość	USB 3.0 / 2	
ilość	dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy	
Gniazda rozszerzeń		
Mysz	USB z rolką (scroll) z funkcją przewijania–optyczna	
Klawiatura	USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card	
Karta sieciowa		
Typ	Ethernet 10/100/1000 RJ-45	
Ilość	1	
Obsługiwane funkcje	PXE, Wake on LAN, Alert on LAN	
Przewód		
Przewód	Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6	
Karta graficzna		
Typ	Zintegrowana 256 MB pamięci współdzielonej	
Ilość	1	
Karta dźwiękowa		
Karta dźwiękowa	Zgodna AC 97 HD Audio	
Obudowa		
Typ	Desktop lub Small Form Factor lub Mini PC lub Tower/Desktop	
Zabezpieczenie	Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy oraz zaczep (na elementach obudowy) pozwalający zabezpieczyć obudowę (za pomocą plomby/ kłódki której ramię można przełożyć	

	przez otwory w zaczepach) przed niekontrolowanym otwarciem. (przykładowa plomba http://www.plomby.dacpol.com.pl/product.php?id_product=82)	
Bezpieczeństwo i monitorowanie		
Funkcje monitorowania	Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, Zgodność DMI 2.0	
Funkcje bezpieczeństwa	Czujnik otwarcia obudowy	
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) 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 e) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi	

	standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 f) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS g) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego	
Preinstalowane programowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego, np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki stacji.	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 4 i 8

Specyfikacja techniczna nr 6		
Notebook Typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny	
Liczba procesorów	1	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	16GB GB DDR4	
Dysk, napęd CD/DVD		
Dysk twardy	1xDysk 500GB SSD PCIe/NVMe M.2	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	U S B 3 . 0 / 2	

Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla repilkatora portów/1	
Rodzaj/ilość	Display Port/1 lub HDMI/1 (dozwolone wersje portów mini i micro)	
Rodzaj/ilość	RJ-45/1	
Karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 i bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac	
Bluetooth	Bluetooth 5.0	
Wyświetlacz wbudowany		
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED	
Przekątna (cale)	Od 15,3 do 15,6	
Rozdzielczość	1920*1080	
Karta graficzna		
Rodzaj	Karta min. 2GB GDDR5 własnej pamięci, liczba procesorów min. 380	
Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami	
Inne urządzenia i zabezpieczenia – opis		
Bateria	48Wh	
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania	
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z	

	torbą). Kolor czarny	
Stacja dokująca/replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiająca dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej.	
Zabezpieczenia	Linka zabezpieczająca przed kradzieżą	
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej b) zdalną konfigurację ustawień BIOS c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0 e) 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 oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego	
Szyfrowanie	Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 8 i 11

Specyfikacja techniczna nr 7		
Notebook Typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 3500 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego i być spełniony na dzień złożenia oferty	
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny	
Liczba procesorów	1	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	8 GB DDR4	
Napęd CD/DVD		
Dysk twardy	1 x 240 GB dysk SSD SATA 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy lub dysk SSD PCIe/NVMe M.2	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 3.0/ 1	
Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla repilkatora portów/1	
Rodzaj/ilość	Display Port/1 lub HDMI/1 (dozwolone wersje portów mini i micro)	
Rodzaj/ilość	RJ-45/1	
Karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 i bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac	
Karty sieciowe	Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 n oraz Bluetooth	

Karta graficzna	zintegrowana	
Wyświetlacz wbudowany		
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED	
Przekątna (cale)	Od 14'' do 16''	
Rozdzielczość	1920x1080	
Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami	
Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis		
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania	
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny	
Stacja dokująca/ replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiającą dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej.	
Inne	Kamera internetowa wbudowana, mikrofon wbudowany	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 4

Specyfikacja techniczna nr 8		
Ultrabook Typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Procesor		
Architektura	Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy	
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 6600 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Warunek musi być spełniony nie wcześniej niż 30dni od daty złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego	
Typ procesora	wielordzeniowy, mobilny	
Liczba procesorów	1	
Pamięć operacyjna		
Rozmiar pamięci	16 GB DDR4	
Napęd CD/DVD		
Dysk twardy	1 x dysk 500GB SSD SATA 85 000/84 000 IOPs odczyt/zapis losowy lub dysk SSD PCIe/NVMe M.2	
Porty wejścia/wyjścia		
Rodzaj/ilość	USB 3.0/ 1	
Rodzaj/ilość	Złącze stacji dokującej lub złącze USB Type C dla replikatora portów/1	
Karty sieciowe	Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 ac oraz Bluetooth	
Karta graficzna	zintegrowana	
Wyświetlacz wbudowany		
Typ wyświetlacza	wyświetlacz LED	
Przekątna (cale)	Od 13,3" do 14"	
Rozdzielczość	1920x1080	

Preinstalowane oprogramowanie		
System operacyjny	System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Diagnostyka	oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami	
Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis		
Mysz	Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania	
Torba	dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny	
Stacja dokująca/ replikator portów	współpracująca z dedykowanym złączem komputera lub złączem komputera USB Type C w przypadku replikatora portów i umożliwiającą dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej.	
Inne	Kamera internetowa wbudowana, mikrofon wbudowany	
Waga	Do 1,45 kg	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 5,9,12

Specyfikacja techniczna nr 9		
Monitor 24"	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	23,7992" Panoramiczny	
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0, 275	
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	1920 x 1080	
Czas reakcji matrycy [msec]	6	
Jasność [Cd/m2]	250	
Kontrast	1000:1	
Inne	Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy. Cienkie ramki ułatwiające prace przy dwóch monitorach, maks. 9mm – grubość jednej ramki – dotyczy górnych oraz bocznych ramek monitorów	
Porty Wejścia/Wyjścia		
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream/2	
Bezpieczeństwo		
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1	
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 5

Specyfikacja techniczna nr 10		
Monitor 27" 4K	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	27" Panoramiczny	
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0,1554	
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	3840 x 2160 (4K)	
Kąt widzenia obrazu	178/178 stopni	
Czas reakcji matrycy [msec]	6	
Jasność [Cd/m2]	250	
Kontrast	1000:1	
Inne	Monitor z podstawą umożliwiającą regulację wysokości, kąta pochylecia i obrotu. Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy.	
Porty Wejścia/Wyjścia		
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream /2	
Bezpieczeństwo		
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1	
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI i miniDisplayPort - DisplayPort)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 9

Specyfikacja techniczna nr 11		
Monitor 27" 1440p	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	26,9685" Panoramiczny	
Wielkość plamki (mm)	Maksymalna wielkość 0,2331	
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	2560 x 1440	
Kąt widzenia obrazu	178/178 stopni	
Czas reakcji matrycy [msec]	6	
Jasność [Cd/m2]	250	
Kontrast	1000:1	
Inne	Monitor z podstawą umożliwiającą regulację wysokości, kąta pochylecia i obrotu. Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy.	
Porty Wejścia/Wyjścia		
Rodzaj /ilość	DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0 typu downstream /2	
Bezpieczeństwo		
Rodzaj/ilość	Port zabezpieczający przed kradzieżą/1	
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DisplayPort i HDMI)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 13

Specyfikacja techniczna nr 12		
Skaner dokumentowy (przelotowy)	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Minimalna szerokość skanowania	A3	
Oświetlenie	LED	
Technologia skanowania	CCD	
Skanowanie długich dokumentów	co najmniej o długości 3 m	
Grubość skanowanych oryginałów	co najmniej w zakresie od 45 g/m ² do 200 g/m ²	
Rozdzielczość optyczna skanera	600x600 dpi dla całego obszaru skanowania formatu A3	
Rejestracja w kolorze	24-bitowa	
Rejestracja w skali szarości	8-bitowa	
Szybkość skanowania w kolorze (format A4, orientacja pozioma)	nie mniej niż 110 str./min w trybie jednostronnym lub 220 str./min w trybie dwustronnym w 300 dpi 24bit RGB	
Dzienna przepustowość	nie mniej niż 35 000 stron	
Interfejsy	USB 2.0 lub USB 3.0 lub karta sieciowa Ethernet RJ45	
Funkcje skanera i oprogramowania	Wykrywanie podwójnego pobrania na podstawie czujnika ultradźwiękowego, podajnik na min. 450 arkuszy formatu A3 (gramatura papieru: 80 g/m ²) z możliwością regulacji pojemności, odczyt kodów kreskowych (co najmniej typu: Code 128, QR Code, Code 39, Przeplatany 2 z 5, Codabar, PDF417), możliwość automatycznego nazewnictwa pliku za pomocą odczytanej wartości kodu kreskowego, możliwość automatycznego nazewnictwa katalogu zapisu za pomocą odczytanej wartości kodu kreskowego, skanowanie dwustronne, kadrowanie, prostowanie i automatyczne obracanie obrazu zgodnie z orientacją, usuwanie	Nazwa oprogramowania:

	pustych stron na podstawie procentowej zawartości dokumentu z możliwością regulacji, oprogramowanie w polskiej wersji językowej.	
Ochrona skanowanych dokumentów	Aktywna, inteligentna funkcja ochrony dokumentów oparta na dedykowanym czujniku akustycznym (nie mylić z ultradźwiękowym) rozpoznającym dźwięki uszkodzeń papieru w trakcie skanowania. Funkcja ta musi mieć możliwość włączenia, wyłączenia oraz zmiany stopnia czułości z poziomu sterownika.	
Formaty wyjściowe	TIFF, TIF (z kompresją LZW), JPG, PDF, PDF przeszukiwalny do języka polskiego (Polski OCR)	
Kontroler skanera	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 10 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php; 16 GB DDR4 ECC; ilość złącz wystarczająca do jednoczesnej pracy skanera i pracy w sieci lokalnej; min. 4 x USB 2.0, min. 4 x USB 3.0; karta sieciowa Ethernet 100/1000 RJ 45; dyski: 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 2 TB SSD SATA; Karta graficzna nie zintegrowana z płytą główną z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgąęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 2 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 500, 2 złącza cyfrowe DVI i/lub DP (1.2) i/lub mini DP (1.2) i/lub HDMI; klawiatura; mysz; 2 x monitor min. 23,8" Panoramiczny matryca IPS rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz, Podświetlanie LED, czas reakcji	

	matrycy 5ms; Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6; System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Inne	Instalacja i konfiguracja sprzętu, szkolenie z obsługi skanera i oprogramowania, dwa pełne nowe komplety rolek prowadzących skanowany oryginał	
Certyfikaty	Oznakowanie produktu znakiem CE	
	Deklaracja Zgodności CE	
Gwarancja	Min. 24 miesiące jednak nie krócej niż okres gwarancji producenta, naprawy i przeglądy wykonywane u Zamawiającego: przy ul. Rakowieckiej 4 w Warszawie, w trakcie trwania gwarancji kalibracja, konserwacja i czyszczenie sprzętu 2 razy/rok (1 raz na pół roku) w siedzibie Zamawiającego	
Dokumentacja	Dokumentacja techniczna (w języku polskim lub ewentualnie angielskim) wraz z certyfikatami (w języku polskim lub ewentualnie angielskim)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 14

Specyfikacja techniczna nr 13		
Skaner szerokoformatowy	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Minimalna szerokość skanowania	co najmniej 1189 mm (format A0 w poziomie)	
Długość skanowania	co najmniej o długości 17m	
Grubość skanowanych oryginałów	nie mniej niż 2 mm	
Rozdzielczość optyczna skanera	nie mniejsza niż 1200x600 dpi dla całego obszaru skanowania	
Rejestracja w kolorze	24-bitowa	
Rejestracja w skali szarości	8-bitowa	
Szybkość skanowania w kolorze	nie wolniej niż 16 m/min dla 200dpi 24bit RGB	
Interfejsy	USB 3.0 lub karta sieciowa Ethernet RJ45	
Skanowanie mediów	Papier i folia o zmiennych gęstościach optycznych tła i rysunku (wszelkiego rodzaju mapy, przekroje, profile itp.)	
Przetwarzanie	Skanowanie obrazem do góry	
Funkcje skanera i oprogramowania	Oświetlenie LED, automatyczne rozpoznawanie wymiaru oryginału, ze względu na bezpieczeństwo dokumentów skaner musi posiadać system rolek zapewniający łagodny transport oryginałów, kadrowanie, przycinanie i prostowanie, oprogramowanie w polskiej wersji językowej, skaner ze stojakiem podłogowym oraz z koszem, arkusz kalibracyjny	Nazwa oprogramowania:
Formaty wyjściowe	TIFF, TIFF (z kompresją LZW), TIFF WIELOSTRONICOWY, JPG, PDF, PDF WIELOSTRONICOWY	
Kontroler skanera	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 10 000 punktów według wyników opublikowanych na stronie	

	http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ; 16 GB DDR4 ECC; ilość złącz wystarczająca do jednoczesnej pracy skanera i pracy w sieci lokalnej; min. 4 x USB 2.0; min. 4 x USB 3.0; karta sieciowa Ethernet 100/1000 RJ 45; dyski: 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 340 000/280 000 IOPs odczyt/zapis losowy i 1x dysk 2 TB SSD SATA; Karta graficzna nie zintegrowana z płytą główną z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 4 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni/procesorów min 640, 2 złącza cyfrowe DVI i/lub DP (1.2) i/lub mini DP (1.2) i/lub HDMI; klawiatura; mysz; 2 x monitor min. 23,8" Panoramiczny matryca IPS rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz, Podświetlanie LED, czas reakcji matrycy 5ms; Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6; System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit, oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej	
Inne	Instalacja i konfiguracja sprzętu, szkolenie z obsługi skanera i oprogramowania	
Certyfikaty	Oznakowanie produktu znakiem CE	
	Deklaracja Zgodności CE	
Gwarancja	Min. 24 miesiące jednak nie krócej niż okres gwarancji producenta, naprawy i przeglądy wykonywane u Zamawiającego: przy ul. Rakowieckiej 4 w Warszawie, w trakcie trwania gwarancji kalibracja i konserwacja sprzętu 2 razy/rok (1 raz na pół roku) w siedzibie Zamawiającego	
Dokumentacja	Dokumentacja techniczna (w języku polskim lub	

	ewentualnie angielskim) wraz z certyfikatami (w języku polskim lub ewentualnie angielskim)	
--	--	--

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 15

Specyfikacja techniczna nr 14		
Ploter	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Rozmiar / Format	1117,6 mm (44",A0++)	
Interfejsy komunikacyjne	USB , LAN / Ethernet	
Pamięć RAM	1GB	
Podstawa z koszem na wydruki	Tak	
Pojemność dysku	300GB	
Rozdzielczość druku [dpi]	2400x1200	
Liczba dysz na głowicy	2000 Liczba dysz na głowicy	
Minimalna szerokość linii	0,02mm	
Precyzja linii	+/- 0,1 %	
Ilość pojemników z tuszem	5 sztuk	
Rodzaj atramentu	Pigmentowe/barwnikowe	
Ilość podajników rolkowych	2	
Rodzaj nośników	Papier zwykły , Papier powlekany, Papier samoprzylepny , Papier fotograficzny , Folia, Kalka techniczna	
Minimalna szerokość rolki	203mm	
Maksymalna szerokość rolki	1118mm (A0++)	
Język drukarki	HP-GL/2, HP RTL	

Wielkość kropli	5pl	
Grubość nośnika	0,8mm	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 16

Specyfikacja techniczna nr 15		
Projektor	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Technologia wyświetlania	LCD/DLP/laserowy	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080	
Format obrazu	16:09/16:10	
Jasność	3200 lm	
Kontrast	10 000:1	
Żywotność lampy	4 000 h (tryb normalny)	
	6 000 h (tryb ekonomiczny)	
Wielkość wyświetlanego obrazu	300"	
Złącza wejścia / wyjścia	Wyjście audio - 1 szt.	
	HDMI - 1 szt.	
	USB A – 1 szt.	
	VGA (D-sub) - 1 szt.	
Dołączone akcesoria	Pilota	
Funkcje	Możliwość zamontowania projektora pod sufitem	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 17

Specyfikacja techniczna nr 16		
Tablet typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Przekątna ekranu	10" – 11"	
Rozdzielczość	1920 x 1200	
Sposób obsługi	Dotykowy multitouch	
System operacyjny	Android 7 lub równoważny	
Procesor	Ośmiordzeniowy	
Pamięć wewnętrzna	32GB	
Czytnik kart pamięci	Tak microSD	
Modem	Wbudowany LTE	
WIFI	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac	
GPS/AGPS	Tak	
Pojemność baterii	4500 mAh	
Kamera przód	1.9Mpix	
Kamera tył	5Mpix	
Pamięć operacyjna(RAM)	3GB	
Dołączony Futerał ochronny	TAK	

Specyfikacja techniczna 17		
Tablet Typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Aktywny rozmiar roboczy	224 x 148 mm	
Rozdzielczość	5080 lpi	
Poziomy nacisku	8192	
Interfejs	USB	
Typ piórka	Czułe na nacisk, bezbaterijne, rozpoznające nachylenie	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 18

Specyfikacja techniczna nr 18		
Tablet typ 3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Przekątna ekranu	7,9"-8,3"	
Rozdzielczość	1280 x 800	
Parametry wyświetlacza	Technologia wyświetlacza IPS/LCD TFT, pojemnościowy	
Jasność ekranu	320 nitów	
Sposób obsługi	Dotykowy multitouch	
System operacyjny	Android 7 lub równoważny	
Procesor	Czterordzeniowy	
Pamięć wewnętrzna	64GB	
Czytnik kart pamięci	Tak microSD	
Modem	Wbudowany LTE	
WIFI	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac	
Nawigacja satelitarna	Tak	
Pojemność baterii	7000 mAh	
Wodoszczelność i pyłoodporność	Tak IP65	
Wzmocniona konstrukcja	Tak	
Kamera przód	5 Mpix	
Kamera tył	13Mpix	
Pamięć operacyjna(RAM)	3GB	
Wzmocniona obudowa	TAK	
Dokładność modułu nawigacji satelitarnej	zapewniający dokładność pomiarów do 3 m w normalnych warunkach terenowych	
Akcesoria	Dołączona torba ochronna dedykowana do rozmiaru tabletu z paskiem na ramię	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 19

Specyfikacja techniczna nr 19		
Monitor interaktywny	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu	86" Panoramiczny	
Rodzaj podświetlenia	DLED/ELED/Slim Direct LED BLU	
Gama kolorów [x% NTSC]	65%	
Żywotność światła [godzin]	30 000	
Technologia dotykowa	Rozpoznawanie gestów wielodotyku	
Metoda obsługi	Możliwość pisania odręcznie przy pomocy dowolnego przedmiotu	
Obsługiwana rozdzielczość wyświetlania	4K 3840x2160	
Kąt widzenia obrazu	170/170 stopni	
Czas reakcji matrycy [msec]	≤ 8	
Jasność [Cd/m2]	300 Cd/m2 bez szkła, 220 Cd/m2 z szkłem	
Kontrast	1000:1	
Łączność	WiFi, Bluetooth	
Oprogramowanie/system	Możliwość natychmiastowego wysłania notatek poprzez e-mail, Możliwość interakcji dodanych materiałów (filmów, zrzut ekranów), Automatyczne wykrywanie podłączonych zewnętrznych źródeł, Polska wersja językowa interfejsu użytkownika.	
Wyposażenie	2 x pióro (rysik), przewód zasilający, zestaw montażowy, instrukcja, statyw mobilny, który powinien umożliwiać umożliwiać elektryczną regulację wysokości monitora góra-dół . Statyw musi być kompatybilny z monitorem i zapewnić bezpieczne jego użytkowanie.	
Głośniki	Wbudowane stereo	
Porty Wejścia/Wyjścia		

Rodzaj /ilość	HDMI/1, USB/1, RJ-45/1, Mini Jack	
Podłączenie obrazu	Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (HDMI/2 pięć i dziesięć metrów)	
Inne	Powłoka przeciwoodblaskowa, menu ekranowe w języku Polskim,	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 20

Specyfikacja techniczna 20		
Dysk zewnętrzny	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Dysk zewnętrzny HDD 2,5"	
Pojemność	2TB	
Prędkość obrotowa	5400 obr/min	
Interfejs	USB 3.0	
Inne	Wodoodporność, odporność na wibracje i upadki	

Specyfikacja techniczna 21		
Dysk SSD typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Dysk SSD M.2 PCIe NVME	
Pojemność	500GB	
Prędkość zapisu / odczytu	2200 MB/s / 3000MB/s	
Interfejs	M.2 PCIe NVME	
Odczyt losowy / zapis losowy	390,000 IOPS / 370,000 IOPS	
Niezawodność MTBF	1 800 000 godzin	

Specyfikacja techniczna 22		
Dysk SSD typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)

Typ	Dysk SSD M.2 PCIe NVME	
Pojemność	1TB	
Prędkość zapisu / odczytu	1400 MB/s / 1650MB/s	
Interfejs	M.2 PCIe NVME	
Odczyt losowy / zapis losowy	160,000 IOPS / 140,000 IOPS	
Niezawodność MTBF	1 000 000 godzin	

Specyfikacja techniczna 23		
Dysk SSD typ 3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Dysk SSD SATA III 2,5"	
Pojemność	500GB	
Prędkość zapisu / odczytu	510 MB/s / 560MB/s	
Interfejs	SATA III	
Odczyt losowy / zapis losowy	85,000 IOPS / 90,000 IOPS	
Niezawodność MTBF	1 800 000 godzin	

Specyfikacja techniczna 24		
Dysk SSD typ 4	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Dysk SSD SATA III 2,5"	
Pojemność	1TB	
Prędkość zapisu / odczytu	510 MB/s / 560MB/s	
Interfejs	SATA III	

Odczyt losowy / zapis losowy	90,000 IOPS / 84,000 IOPS	
Niezawodność MTBF	1 7500 000 godzin	

Specyfikacja techniczna 25		
Dysk serwerowy typ 1	Parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
HDD S/N	6SL5B5CJ	
HDD P/N	9FN066-150	
Model	ST3600057SS	
Pojemność	600 GB	
Prędkość obrotowa	15 000 obr/min	
Interfejs	SAS 6 Gbps	
Dedykowany do	Serwera DELL PowerEdge R720, serial numer GVSZH5J	

Specyfikacja techniczna 26		
Dysk serwerowy typ 2	Parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
HDD S/N	S1Z1L3RE	
HDD P/N	9ZM270-150	
Model	ST4000NM0023	
Pojemność	4 TB	
Prędkość obrotowa	7200 obr/min	
Interfejs	SAS 6 Gbps	
Dedykowany do	Serwera DELL R420, service tag 33T8ZZ1	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych

Dla części nr 21

Specyfikacja techniczna 27		
Pamięć ram DDR4	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	DDR4	
Pojemność	8 GB	
Taktowanie	2400 MHz	
Opóźnienia (Cycle Latency)	CL 17	
Napięcie	1,2 V	
ECC	Nie	

Specyfikacja techniczna 28		
Pamięć ram DDR3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	DDR3	
Pojemność	8 GB	
Taktowanie	1600 MHz	
Opóźnienia (Cycle Latency)	CL 11	
Napięcie	1,5 V	
ECC	Nie	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 22

Specyfikacja techniczna 29		
Karta graficzna typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Pamięć	6 GB	
Rodzaj pamięci	GDDR6	
Magistrala pamięci	192 bit	
Liczba rdzeni / procesorów	1400	
Rodzaje wyjść	Trzy sztuki DisplayPort lub mini DisplayPort	
Inne	Dołączone dwa przewody trzy metrowe Displayport-DisplayPort lub mini DisplayPort- DisplayPort [w zależności od zastosowanych złącz wyjściowych w zaoferowanej karcie graficznej]	

Specyfikacja techniczna 30		
Karta graficzna typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Pamięć	2 GB	
Rodzaj pamięci	GDDR5	
Magistrala pamięci	128 bit	
Liczba rdzeni / procesorów	512	
Rodzaje wyjść	Cztery sztuki DisplayPort lub mini DisplayPort	
Inne	Dołączone dwa przewody trzy metrowe Displayport-DisplayPort lub mini DisplayPort- DisplayPort [w zależności od zastosowanych złącz wyjściowych w zaoferowanej karcie graficznej]	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 23

Specyfikacja techniczna 31		
Przełącznik sieciowy typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Zarządzanie	Niezarządzalny	
Architektura sieci	Gigabit Ethernet	
Całkowita liczba portów	8	
Złącza	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 8 szt.	
Przepustowość	16 Gb/s	

Specyfikacja techniczna 32		
Przełącznik sieciowy typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Zarządzanie	Niezarządzalny	
Architektura sieci	Gigabit Ethernet	
Całkowita liczba portów	5	
Złącza	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 5 szt.	
Przepustowość	10 Gb/s	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 24

Specyfikacja techniczna 33

Karta pamięci typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	microSDXC	
Pojemność	128GB	
Klasa prędkości	Class 10 (C10), U3, V30, A2	
Prędkość odczytu	100MB/s	
Prędkość zapisu	80MB/s	

Specyfikacja techniczna 34

Karta pamięci typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	microSDXC	
Pojemność	64GB	
Klasa prędkości	Class 10 (C10)	
Prędkość odczytu	80MB/s	
Prędkość zapisu	50MB/s	

Specyfikacja techniczna 35

Karta pamięci typ 3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	SDXC	
Pojemność	64GB	
Klasa prędkości	Class 10 (C10)	

Prędkość odczytu	150MB/s	
Prędkość zapisu	80MB/s	

Specyfikacja techniczna 36		
Karta pamięci typ 4	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	SDHC	
Pojemność	32GB	
Klasa prędkości	Class 10	
Prędkość odczytu	90MB/s	
Prędkość zapisu	10MB/s	

Specyfikacja techniczna 37		
Pendrive typ 1	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Interfejs	USB 3.1 Gen 1	
Pojemność	128GB	
Prędkość odczytu	300MB/s	
Prędkość zapisu	100MB/s	

Specyfikacja techniczna 38		
Pendrive typ 2	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Interfejs	USB 3.1 Gen 1	
Pojemność	64 GB	
Prędkość odczytu	150MB/s	

Prędkość zapisu	50MB/s	
-----------------	--------	--

Specyfikacja techniczna 39		
Pendrive typ 3	Minimalne parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Interfejs	USB 3.1 Gen 1	
Pojemność	32 GB	
Prędkość odczytu	100MB/s	
Prędkość zapisu	40MB/s	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 25

Specyfikacja techniczna 40

Taśmy magnetyczne	Parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Taśmy LTO 6	
Inne	Dołączone etykiety barcode zaczynające się od PIG675L6 (włącznie z tym numerem)	

Specyfikacja techniczna 41

Taśmy czyszczące	Parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Typ	Taśmy czyszczące LTO	
Inne	Dołączone etykiety barcode zaczynające się od CLN052L1 (włącznie z tym numerem)	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

Dla części nr 26

Specyfikacja techniczna 42		
Patchcordy	Parametry	Parametry oferowane (należy dokładnie określić oferowane parametry)
Kategoria	6	
Materiał	100% miedź	
Długość	1 m – 35 sztuk; 1,5 m – 60 sztuk; 2 m – 60 sztuk; 3 m – 50 sztuk; 5 m – 20 sztuk; 10 m – 10 sztuk;	

Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)

