

A1.0	Nazwa	• Wymagane minimalne parametry techniczne
Laptop profesjonalny 14'' – 30 sztuk		
LA1.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA1.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna w przedziale 14-14,5 cala, • rozdzielczość przynajmniej 3024 x 1964, • przynajmniej 254 ppi, musi charakteryzować się wyższą jasnością aby zapewnić lepsze wyświetlanie szczegółów dla bardzo jasnych i ciemnych obszarów obrazów, posiadać obsługę większej głębi kolorów oraz obsługiwać lokalne przyciemnianie aby poprawić kontrast lub być zgodna z technologią XDR. • Jasność co najmniej 1000 nitów na całym ekranie • kontrast 1 000 000:1 lub większy • 1 miliard kolorów • gama kolorów na poziomie P3 • Technologia zapewniająca adaptacyjną częstotliwość odświeżania do 120 Hz • Stałe częstotliwości odświeżania:47,95 Hz, 48,00 Hz, 50,00 Hz, 59,94 Hz, 60,00 Hz
LA1.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 12-rdzeniowy (z 6 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 6 rdzeniami energooszczędnymi,) Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 26920 punktów w kategorii „Average CPU Mark” (według załącznika A1)
LA1.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 18 GB
LA1.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1TB SSD
LA1.06	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, minimum 18 rdzeni GPU
LA1.07	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA1.08	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. <p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. <p>Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.</p>
LA1.09	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Maks. 1,65 kg
LA1.10	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD • Port HDMI • Czytnik linii papilarnych • Czujnik oświetlenia zewnętrznego

		<ul style="list-style-type: none"> • Podświetlenie klawiatury • Gładzik rozróżniający siłę nacisku • Głośniki stereo • Co najmniej trzy mikrofony • Co najmniej trzy porty Thunderbolt 4 • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm z obsługą słuchawek o wysokiej impedancji • Gniazdo na kartę SDXC • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA1.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • Szary lub srebrny
LA1.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu min. 12 godzin.
LA1.13	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min.96W
LA1.14	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.
LA2.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Laptop profesjonalny 16'' – 10 sztuk		
LA2.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA2.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna w przedziale 16-16,5 cala, • rozdzielczość przynajmniej 3456 x 2234, • przynajmniej 254 ppi, musi charakteryzować się wyższą jasnością aby zapewnić lepsze wyświetlanie szczegółów dla bardzo jasnych i ciemnych obszarów obrazów, posiadać obsługę większej głębi kolorów oraz obsługiwać lokalne przyciemnianie aby poprawić kontrast lub być zgodna z technologią XDR. • Jasność co najmniej 1000 nitów na całym ekranie, • 1 miliard kolorów • kontrast 1 000 000:1 lub większy, • Gama kolorów na poziomie P3 • Technologia zapewniająca adaptacyjną częstotliwość odświeżania do 120 Hz • Stałe częstotliwości odświeżania: 47,95 Hz, 48,00 Hz, 50,00 Hz, 59,94 Hz, 60,00 Hz
LA2.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • 14-rdzeniowy (z 10 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędny), Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 35,410 punktów w kategorii „Average CPU Mark” (według załącznika A1)
LA2.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36GB
LA2.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1TB SSD
LA2.06	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, minimum 30 rdzeni GPU
LA2.07	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA2.08	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. Licencja musi:

		<ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.
LA2.09	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Nie cięższy niż 2.5 kg
LA2.10	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD • Port HDMI • Czytnik linii papilarnych • Czujnik oświetlenia zewnętrznego • Podświetlenie klawiatury • Gładzik rozróżniający siłę nacisku • Głośniki stereo • Co najmniej trzy mikrofony • Co najmniej Trzy porty Thunderbolt 4 (USB-C) • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm z obsługą słuchawek o wysokiej impedancji • Gniazdo na kartę SDXC • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA2.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • Srebrny lub szary
LA2.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu • minimum 15 godzin.
LA2.13	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min.140 W
LA2.14	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.
LA3.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Laptop kompaktowy 13'' – 20 sztuk		
LA3.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA3.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna w przedziale 13-14 cala, • rozdzielczość przynajmniej 2560 x 1664, • przynajmniej 224 ppi • Jasność co najmniej 500 nitów na całym ekranie, • odwzorowanie kolorów na poziomie P3
LA3.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi)

		<ul style="list-style-type: none"> • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 15,400 punktów w kategorii „Average CPU Mark”(według załącznika A1)
LA3.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 8 GB
LA3.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 512 GB SSD
LA3.06	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, minimum 10 rdzeni GPU
LA3.07	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA3.08	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. Licencja musi: <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.
LA3.09	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Maks 1.3 kg
LA3.10	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD • Czytnik linii papilarnych • Czujnik oświetlenia zewnętrznego • Podświetlenie klawiatury • Gładzik rozróżniający siłę nacisku • Głośniki stereo • Co najmniej dwa mikrofony • USB typu-C z Thunderbolt min. 2 szt. • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA3.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • Szary lub srebrny
LA3.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu minimum 15 godzin.
LA3.13	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min. 30 W
LA3.14	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.
LA4.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Tablet profesjonalny 11” – 20 sztuk		
LA4.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane

		do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA4.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Dotykowy, przekątna ekranu min.11" z podświetleniem LED, IPS • Rozdzielczość ekranu co najmniej 2388x1668 pikseli przy 264 pikselach na cal (ppi) • Szeroka gama kolorów • Powłoka oleofobowa odporna na odciski palców • Pełna laminacja wyświetlacza • Powłoka antyodblaskowa • Współczynnik odbicia 1,8% • Jasność SDR: min. 500 nitów
LA4.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi) • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 15,400 punktów w kategorii „Average CPU Mark”(według załącznika A1)
LA4.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 8GB
LA4.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 256 GB
LA4.06	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA4.07	System operacyjny	<p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny iPadOS.
LA4.08	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Złącze Thunderbolt/USB 4 obsługujący ładowanie • gniazdo Nano-SIM lub e-SIM • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA4.09	Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Cztery głośniki • Co najmniej 4 mikrofony
LA4.10	Aparat	<ul style="list-style-type: none"> • Obiektyw szerokokątny: 12 MP, • Obiektyw ultraszerokokątny: 10 MP • Nagrywanie obrazu 4K (60 klatek/sek) • Funkcje autofocus i HDR • Automatyczna stabilizacja obrazu
LA4.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • Szary lub srebrny
LA4.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu minimum 9 godzin.
LA4.13	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego tabletu z i do jednostki zamawiającego.
LA5.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Tablet kompaktowy 10,9" – 20 sztuk		
LA5.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład

		urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA5.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Dotykowy, przekątna ekranu min.10,9" z podświetleniem LED, IPS • Rozdzielczość ekranu co najmniej 2360x1640 cali przy 264 pikselach na cal (ppi) • Szeroka gama kolorów • Powłoka oleofobowa odporna na odciski palców • Pełna laminacja wyświetlacza • Powłoka antyodblaskowa • Współczynnik odbicia 1,8% • Jasność: min. 500 nitów
LA5.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi.) • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 14,185 punktów w kategorii „Average CPU Mark”(według załącznika A1)
LA5.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 8GB
LA5.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 256 GB
LA5.06	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6 • Moduł Bluetooth 5.0
LA5.07	System operacyjny	<p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny iPadOS.
LA5.08	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Złącze USB-C obsługujący ładowanie
LA5.09	Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Głośnik • Co najmniej 2 mikrofony • Czujnik oświetlenia zewnętrznego • Akcelerometr • Barometr • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA5.10	Aparat	<ul style="list-style-type: none"> • Aparat szerokokątny 12 MP • Nagrywanie obrazu 4K (60 klatek/sek) • Funkcje autofocus i HDR • Automatyczna stabilizacja obrazu • Aparat przedni Ultraszerokokątny aparat przedni 12 MP
LA5.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • Szary lub srebrny
LA5.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu minimum 9 godzin.
LA5.13	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego tabletu z i do jednostki zamawiającego.
LA6.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Komputer AiO 24" – 30 sztuk		

LA6.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA6.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • 4.5K 24 cale • Rozdzielczość 4480 na 2520 pikseli przy 218 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania miliarda kolorów • Jasność min.500 nitów • Szeroka gama kolorów (P3)
LA6.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi) • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 18,900 punktów w kategorii „Average CPU Mark” (według załącznika A1)
LA6.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 16 GB
LA6.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1 TB SSD
LA6.06	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA6.07	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, minimum 8 rdzeni GPU
LA6.08	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. <p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.
LA6.09	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD • Sześć głośników • Trzy mikrofony • Dwa porty Thunderbolt / USB 4 • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm • Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA6.10	Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Mysz optyczna, bezprzewodowa tego samego producenta co zaoferowane urządzenie • Klawiatura bezprzewodowa z polem numerycznym oraz funkcją logowania biometrycznego tego samego producenta co zaoferowane urządzenie
LA6.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • srebrny

LA6.12	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4,5kg
LA6.13	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.
LA7.01	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Kompaktowy komputer stacjonarny – 20 sztuk		
LA7.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA7.02	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi) • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 15,400 punktów w kategorii „Average CPU Mark” (według załącznika A1)
LA7.03	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 16 GB
LA7.04	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 512GB SSD
LA7.05	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, • minimum 10 rdzeni GPU
LA7.06	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA7.07	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. <p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.
LA7.08	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Maks. 1,30 kg
LA7.09	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa porty Thunderbolt 4 • Dwa porty USB-A (do 5 Gb/s) • Port HDMI • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm • Wbudowany głośnik • Zamawiający zgadza się aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów.
LA7.10	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> • srebrny
LA7.11	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 12 miesięcy • Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia

		usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.
LA8.0	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Laptop kompaktowy 15" – 10 sztuk		
LA8.01	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. • Zaproponowany sprzęt musi być kompletny a wszystkie komponenty wchodzące w skład urządzenia muszą być dla danego modelu zgodne z wymogami producenta i dopasowane do tego modelu. Wszystkie komponenty użyte do rozbudowy danego urządzenia kompatybilne, niedozwolone są rozwiązania różnych producentów lub o różnych specyfikacjach.
LA8.02	Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna w przedziale 15,3-15,5 cala, podświetleniem LED, IPS • rozdzielczość przynajmniej 2880x1864 • przynajmniej 224 ppi • Jasność co najmniej 500 nitów na całym ekranie • odwzorowanie kolorów na poziomie P3
LA8.03	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 8 rdzeniowy (z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi) • Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 15,400 punktów w kategorii „Average CPU Mark”(według załącznika A1)
LA8.04	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 16 GB
LA8.05	Pamięć masowa	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1TB SSD
LA8.06	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się rozwiązanie ze zintegrowaną kartą graficzną, minimum 10 rdzeni GPU
LA8.07	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 6E • Minimum: 802.11ax oraz 802.3ab, • Moduł bluetooth minimum w wersji 5.3
LA8.08	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • 64 bitowy, • pozwalający na instalację oprogramowania stosowanego przez Zamawiającego i dostępnego w ramach podpisanych przez niego umów: Microsoft Products and Service Agreement, Microsoft 365 Apps for Enterprise, Corel License for Learning, PS Imago, SAS. <p>Licencja musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być nieograniczona w czasie, • pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, • pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu (nie może wymagać aktywacji klucza) • mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, • mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, • mieć zintegrowaną zaporę sieciową, • być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, • musi umożliwiać korzystanie z usługi Apple iCloud oraz iTunes z pełną funkcjonalnością, • być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. • Zamawiający sugeruje system operacyjny macOS 13 Ventura lub nowszy.
LA8.09	Waga	<ul style="list-style-type: none"> • Maks 1.60 kg
LA8.10	Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD • Czytnik linii papilarnych • Czujnik oświetlenia zewnętrznego • Podświetlenie klawiatury • Gładzik rozróżniający siłę nacisku • Głośniki stereo • Co najmniej dwa mikrofony • Dwa porty Thunderbolt / USB 4 • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm

		<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający dopuszcza aby powyższe funkcjonalności zostały osiągnięte przez zastosowanie przejściówek lub adapterów. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i bezpieczeństwa użytkowników urządzeń przejściówki lub adaptery muszą pochodzić od producenta oferowanych komputerów lub być dostępne na oficjalnej stronie internetowej producenta oferowanych komputerów.
LA8.11	Kolor	<ul style="list-style-type: none"> Szary lub srebrny
LA8.12	Bateria	<ul style="list-style-type: none"> Deklarowany czas pracy na baterii w trybie przeglądania internetu minimum 15 godzin.
LA8.13	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> Zasilacz z dwoma portami USB-C o mocy 35 W
LA8.14	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> 12 miesięcy Zamawiający wymaga aby w czasie trwania gwarancji w przypadku zgłoszenia wystąpienia usterki przez zamawiającego, producent lub wykonawca był odpowiedzialny za obsługę naprawy w tym odbiór i zwrot serwisowanego komputera z i do jednostki zamawiającego.