

# SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## ZADANIE NR 1. DOSTAWA ZESTAWÓW KOMPUTEROWYCH WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM W RAMACH PROGRAMU „GRANTY PPGR”

**MIEJSCE DOSTAWY: CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ I BIZNESU, GORZÓW WIELKOPOLSKI.**



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



LP	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA	MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA
1	KOMPUTER STACJONARNY – zestaw (fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony i nieobciążony prawami osób trzecich - rok produkcji nie starszy niż 2021)	39 szt.	PROCESOR	Procesor uzyskujący wynik co najmniej 8800 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.07.2022). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. <b>(Wydruk wyniku testu zaofertowanego procesora należy załączyć do oferty)</b>
			PŁYTA GŁÓWNA	Porty zewnętrzne minimum: a. 4 x USB, w tym co najmniej 2 x USB 3.2 Gen1, 2 x USB 2.0; b. RJ45 (LAN); c. dwa złącza cyfrowe video; d. Wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe. Nie dopuszcza się zastosowania konwerterów / przejściówek w celu uzyskania wymaganej ilości złącz / portów.
			PAMIĘĆ RAM	Zainstalowana min.8 GB z możliwością rozbudowy do min 32GB. Typ pamięci RAM DDR4. Minimum jeden wolny slot z pamięcią na płycie głównej.
			DYSK TWARDY SSD	Minimum 480 GB SSD z interfejsem M.2NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze przez producenta, po awarii, do stanu fabrycznego.
			NAPĘD OPTYCZNY	Funkcje napędu: nagrywanie płyt DVD, nagrywanie płyt CD, odtwarzanie płyt DVD, odtwarzanie płyt CD
			KARTA DŹWIEKOWA	Zintegrowana, zgodna ze standardem High Definition 5.1
			KARTA GRAFICZNA	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Pełna obsługa funkcji i standardów DX12, OpenGL 4.5, OpenCL2.1. Możliwość zainstalowania dodatkowej karty graficznej z pamięcią własną.
			KARTA SIECIOWA	Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbps
			OBUDOWA KOMPUTERA	Możliwość zamontowania w obudowie dwóch dysków 3,5 cala lub 2,5 cala. Wyposażona w dwa interfejsy USB oraz dwa złącza Audio (mikrofon i słuchawki, dopuszcza się gniazda „combo”). Wyposażona w zasilacz o sprawności minimum 92% przy obciążeniu 50%.Obudowa fabrycznie oznaczona logo producenta jednostki.
			KLAWIATURA / MYSZ	Klawiatura USB w układzie polski programisty trwale oznaczona logo producenta jednostki. Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) trwale oznaczona logo producenta jednostki + podkładka pod mysz

			<p>SYSTEM OPERACYJNY</p> <p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> <li>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</li> <li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li> <li>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</li> <li>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</li> <li>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</li> <li>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</li> <li>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li> <li>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</li> <li>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</li> <li>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</li> </ol>
--	--	--	--

				<p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>33. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>34. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>35. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>36. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>37. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d. Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ul> <p>38. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>39. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>40. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>41. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>42. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
			GWARANCJA	Minimum 24 miesiące świadczona w siedzibie użytkownika. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
			CERTYFIKATY I STANDARDY	Oferowane komputery stacjonarne muszą posiadać europejską deklarację zgodności CE – <b>dokument należy załączyć do oferty.</b>
		39 szt.	MONITOR	<p>Minimum 21,5", rozdzielczość minimum 1920x1080 pikseli, matryca IPS,</p> <p>Powłoka powierzchni ekranu: przeciwodblaskowa</p> <p>Kontrast: minimum 1000:1.</p> <p>Jasność: minimum 250cd/m2.</p> <p>Kąty widzenia (pion/poziom): min. 178°/178°</p>

			Czas reakcji matrycy: maks. 5 ms Kompatybilność z VESA 100mm, Kensington Lock 15-stykowe złącze D-Sub – analogowe oraz dwa złącza cyfrowe Dwa złącza audio – wejście oraz wyjście Wbudowane głośniki Do monitora producent dołączy w zestawie: przewód zasilający, przewód do złącza cyfrowego. Minimum 24 miesiące producenta. Oferowane monitory muszą posiadać europejską deklarację zgodności <b>CE – dokument należy załączyć do oferty.</b>
--	--	--	--

**Do każdego komputera stacjonarnego należy dostarczyć oprogramowanie biurowe zgodne z poniższym opisem w pkt.2**

LP	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA	MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA
2	OPROGRAMOWANIE	39 szt.	OPROGRAMOWANIE BIUROWE	<p>Zintegrowany pakiet aplikacji musi zawierać co najmniej: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, oraz program do zarządzania notatkami elektronicznymi. Zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu. Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). Pakiet aplikacji powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności. Pakiet aplikacji powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie. Licencja na zintegrowany pakiet dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie. Licencja na zintegrowany pakiet aplikacji musi być nieograniczona w czasie. Zamawiający wymaga dostarczenia pakietu aplikacji biurowych w najnowszej wersji ogólnodostępnej na rynku.</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące.</p>

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### ZADANIE NR 2 DOSTAWA LAPTOPÓW WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM W RAMACH PROGRAMU „GRANTY PPGR”

**MIEJSCE DOSTAWY: CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ I BIZNESU, GORZÓW WIELKOPOLSKI.**



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



LP.	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA / MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA	
1	LAPTOPY - (fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony i nieobciążony prawami osób trzecich - rok produkcji nie starszy niż 2021)	293 szt.	Ekran	15.6" LED Full HD o rozdzielczości 1920 x 1080, matryca matowa, nie dopuszcza się matryc typu "glare".
			Wydajność/ Procesor	Procesor uzyskujący wynik co najmniej 6200 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.07.2022). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. <b>(Wydruk wyniku testu zaoferowanego procesora należy załączyć do oferty)</b>
			Obudowa	Wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon.
			Pamięć RAM	min. 8GB. Przynajmniej jeden slot do rozbudowy pamięci RAM wolny.
			Dysk twardy	dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 256GB.
			Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
			Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio.
			Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Karta sieci WLAN 802.11ax Bluetooth co najmniej w standardzie v 5.0
			Porty/złącza (wbudowane)	1 x Złącze RJ-45 1 x Czytnik kart pamięci SD 2 x USB 3.2 Gen 1 1 x USB 3.2 Gen2 typu USB-C 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI lub DisplayPort Nie dopuszcza się zastosowania konwerterów / przejściówek w celu uzyskania wymaganej ilości złącz / portów.
			Klawiatura	Klawiatura w układzie US –QWERTY odporna na zachłapanie/zalanie z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej.
			Urządzenie wskazujące	Touchpad.

			Kamera internetowa	Rozdzielczość co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
			Bateria	Min. 3-cell, 45 Wh, Li-Ion. Czas pracy na baterii minimum 6 godzin według dokumentacji producenta laptopa.
			Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 45 W
			Waga	Waga nie więcej niż: 2 kg
			Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock lub równoważne, Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy co najmniej zgodne z TPM 2.0.
			Gwarancja	Na okres co najmniej 24 miesięcy. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta laptopa lub Autoryzowany przez Producenta laptopa Punkt Serwisowy. Zgłoszenia serwisowe drogą on-line (formularz on-line producenta laptopa) , telefonicznie lub mailem.
			System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> <li>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</li> <li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li> <li>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</li> <li>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</li> <li>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</li> <li>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</li> <li>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> </ol>

			<p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p>
			<p>32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>33. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>34. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>35. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>36. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>37. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d. Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ul> <p>38. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>39. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>40. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>41. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>42. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>

			Certyfikaty i standardy	Oferowane laptopy muszą posiadać europejską deklarację zgodności CE – <b>dokument należy załączyć do oferty.</b>
--	--	--	-------------------------	--

**Do każdego laptopa należy dostarczyć oprogramowanie biurowe zgodne z poniższym opisem w pkt.2**

LP	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA	MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA
2	OPROGRAMOWANIE	293 szt.	OPROGRAMOWANIE BIUROWE	<p>Zintegrowany pakiet aplikacji musi zawierać co najmniej: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, oraz program do zarządzania notatkami elektronicznymi. Zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu. Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). Pakiet aplikacji powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności. Pakiet aplikacji powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie. Licencja na zintegrowany pakiet dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie. Licencja na zintegrowany pakiet aplikacji musi być nieograniczona w czasie. Zamawiający wymaga dostarczenia pakietu aplikacji biurowych w najnowszej wersji ogólnodostępnej na rynku.</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące.</p>



## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **ZADANIE NR 3 DOSTAWA TABLETÓW W RAMACH PROGRAMU „GRANTY PPGR”**

**MIEJSCE DOSTAWY: CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ I BIZNESU, GORZÓW WIELKOPOLSKI.**



**Fundusze  
Europejskie**  
Polska Cyfrowa

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



LP	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA / MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA
1	TABLETY - (fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony i nieobciążony prawami osób trzecich - rok produkcji nie starszy niż 2021)	15 szt.	Ekran: od 10 do 11 cali (min. 1280 x 800, IPS). Pamięć wbudowana: min 64 GB. Pamięć RAM: min 4 GB. Zainstalowany system operacyjny dedykowany do oferowanego urządzenia typu tablet, oferowanego przez Wykonawcę. System otwarty na modyfikacje rozszerzające jego funkcjonalność, w wersji z roku 2019 lub nowszej z możliwością zainstalowania aplikacji Microsoft teams. Język menu - język polski. Łączność bezprzewodowa: Bluetooth min 5.0, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, wbudowany modem LTE Wbudowany czujnik zbliżeniowy Aparat tylny minimum 8Mpx Aparat przedni minimum 5Mpx Wbudowane Radio Gwarancja min. 24 miesiące

# SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## ZAMÓWIENIE CZĘŚCIOWE NR 4. DOSTAWA LAPTOPÓW Z OPROGRAMOWANIEM BIUROWYM

Miejsce dostawy: Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych, ul. Czereśniowa 4i, 66-400 Gorzów Wlkp.



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



LP.	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA / MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA	
1	Laptop - (fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony i nieobciążony prawami osób trzecich - rok produkcji nie starszy niż 2021)	2 szt.	Ekran	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
			Wydajność/ Procesor	Procesor ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86 na poziomie wydajności min. 5000 punktów na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. <b>Wydruk wyniku testu zaoferowanego procesora należy załączyć do oferty</b>
			Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych.
			Pamięć RAM	Min 8GB z możliwością rozbudowy do 12GB. Pamięci RAM działające w trybie dual channel.
			Dysk twardy	Min 256GB M.2 PCIe NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dysk M.2 SSD oraz 2,5". Zatoka 2,5" gotowa do dołożenia dysku twardego. Nie dopuszcza się dysków z pamięciami QLC.
			Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
			Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki min. 2W stereo oraz cyfrowy mikrofon.
			Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready) WLAN 802.11 ac/a/b/g/n wraz z Bluetooth 4.0
			Porty/złącza (wbudowane)	1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x USB 3.0, 3 x USB 2.0, 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI, 1 x zasilanie DC-in
			Klawiatura	Układ US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura typu CHICLET.
			Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka.

			Kamera	Wbudowana, o parametrach nie gorszych niż: HD 1280 x 720 rozdzielczość; 720p HD audio/video nagrywanie.
			Bateria	Bateria – min. 2 ogniwa, pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 300 minut.
			Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 50W.
			Waga	Waga max do 2000g z baterią.
			Bezpieczeństwo	Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. Złącze typu Kensington Lock lub równoważne czyli zapewniające mechaniczne zabezpieczenie laptopa przed kradzieżą. Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego- Trusted Platform Module 2.0.
			Gwarancja	Gwarancja komputera min 24 miesiące. Gwarancja na baterię min. 24 miesiące. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 - 17:00.
			System operacyjny	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnego, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.

			<p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>33. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>34. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>35. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>36. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>37. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d. Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ul> <p>38. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>39. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>40. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>41. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>42. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
--	--	--	--

		Certyfikaty standardy	i	<b><u>Do oferty należy dołączyć:</u> Deklarację zgodności CE.</b>
		Wsparcie techniczne producenta		<p>A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera.</p> <p>B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.</p> <p>C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.</p>

**Do każdego laptopa należy dostarczyć oprogramowanie biurowe zgodnie z poniższym opisem w pkt 2.**

LP.	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA / MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA	
2	OPROGRAMOWANIE BIUROWE	2 szt.	Oprogramowanie	<p>Licencja bezterminowa, obsługa makr Visual Basic, pełna kompatybilność z dokumentami DOCX, XLSX, PPTX, oraz zawierającego KLIENTA POCZTY kompatybilnego z powyższymi dokumentami. Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności. Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych. Rozpoznawanie sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie.</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące.</p>

# SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## ZAMÓWIENIE CZĘŚCIOWE NR 5. DOSTAWA TABLETÓW

Miejsce dostawy: Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych, ul. Czereśniowa 4i, 66-400 Gorzów Wlkp.



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



LP	NAZWA	ILOŚĆ	CHARAKTERYSTYKA / MINIMALNE PARAMETRY DO SPEŁNIENIA
1	TABLETY - (fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony i nieobciążony prawami osób trzecich - rok produkcji nie starszy niż 2021)	2 szt.	Ekran: od 12 do 13 cali. Pamięć wbudowana: min 128 GB. Pamięć RAM: min 6 GB. Zainstalowany system operacyjny dedykowany do oferowanego urządzenia typu tablet, oferowanego przez Wykonawcę. System otwarty na modyfikacje rozszerzające jego funkcjonalność, w wersji z roku 2019 lub nowszej. Język menu - język polski. Łączność bezprzewodowa: Bluetooth min 5.0, WiFi , wbudowany modem LTE Aparat tylny minimum 8Mpx Aparat przedni minimum 5Mpx Wbudowane Radio Gwarancja min. 24 miesiące