

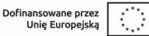




załącznik nr 1a do SWZ - zadanie 2 Dane dotyczące Wykonawcy składającego ofertę: (w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwę Pełnomocnika/Lidera , nazwy i adresy wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie oraz zaznaczyć, iż wykonawcy wspólnie ubiegając się o udzielenie zamówienia)			
Nazwa			
Zarząd Powiatu Mikołowskiego ul. Żwirki i Wigury 4a 43-190 Mikołów			
FORMULARZ OFERTOWY			
Odpowiadając na ogłoszenie do wzięcia udziału w postępowaniu na: "Sprzedaż i dostawa sprzętu komputerowego do ZST w Mikołowie, do ZSP w Ornontowicach oraz do ZSEiU w Łaziskach Górnych przewidzianych w ramach projektu pn.: "Zawodowy Mikołowski – Edukacja Zawodowa w procesie transformacji w Powiecie Mikołowskim" Projekt dofinansowany jest z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego na lata 2021–2027, Priorytet FESL.10.00 – Fundusze Europejskie na transformację, Działanie: FESL.10.23 – Edukacja Zawodowa w procesie sprawiedliwej transformacji regionu." Zadanie 2: "Sprzedaż i dostawa sprzętu komputerowego do ZSEiU w Łaziskach Górnych.			
1. Oferujemy wykonanie całego przedmiotu zamówienia za następującą cenę ostateczną brutto:			
zł			
Słownie:			
zgodnie z poniższą kalkulacja cenową:			

Lp.	Przedmiot	Ilość	Cena jednostkowa brutto sztuki w PLN	Cena brutto wszystkich sztuk w PLN w danym wierszu
1.	Telewizor interaktywny 85'	2 sztuki		
2.	Laptop	30 sztuk		
3.	Szafa Rack 6U	6 sztuk		
4.	Serwery	6 sztuk		







5.	Router przewodowy	6 sztuk	
6.	Router bezprzewodowy	6 sztuk	
7.	24-portowy przełącznik sieciowy (switch)	6 sztuk	

- Zobowiązujemy się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego, na warunkach określonych w Specyfikacji Warunków Zamówienia i w ofercie.
- 3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
- 4. Oświadczamy, iż uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w SWZ
- 5. Oferujemy następujący okres gwarancji na przedmiot zamówienia:

	36 miesięcy	48 miesięcy	60 miesięcy	72 miesięcy	84 miesięcy
Wybrać odpowiednią długość okresu gwarancji poprzez wpisanie w odpowiedniej kolumnie słowa TAK					

Uwaga! Niepodanie informacji dotyczącej okresu gwarancji , jak i podanie okresu gwarancji krótszego niż minimalny wskazany w SWZ skutkowało będzie odrzuceniem oferty jako niezgodnej z warunkami zamówienia.

- 6. Oświadczam/y, że uzyskanie, zwielokrotnianie i rozpowszechnianie oprogramowania przez nas oferowanego dokonywane w celu wykonania przedmiotowego zamówienia publicznego, nie narusza i nie będzie naruszać praw własności intelektualnej żadnej osoby trzeciej i jest zgodne z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2025, poz. 24), Prawem własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 r. (t.j. Dz. U. z 2023, poz. 1170), oraz innymi obowiązującymi przepisami prawa. Oświadczam/y również, że certyfikaty i etykiety producenta oprogramowania dołączone do oprogramowania będącego przedmiotem zamówienia i inne elementy oprogramowania, będą oryginalne.
- 7. Oferujemy przedmiot zamówienia o następujących parametrach:
- I. Zespół Szkół Energetycznych i Usługowych w Łaziskach Górnych:
- 1.Telewizor interaktywny 2 sztuki.

Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE¹	Informacje dodatkowe

¹ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji







Telewizor interaktywny					
Przeznaczenie: Telev	Przeznaczenie: Telewizor przeznaczony do multipracowni logistyczno-informatycznej.				
Przekątna	Minimum 86 cali				
Rodzaj podświetlenia	• D-LED				
Sprzętowy Filtr światła niebieskiego	• TAK				
Szyba antybakteryjna / powłoka antybakteryjna	• TAK				
Format	• 16:9				
Rozdzielczość	• 3840 x 2160 (4K)				
Jasność	Minimum 440 cd/m2				
Kontrast	Minimum 5000:1				
Czas reakcji matrycy	Nie mniej niż 5 ms				
Żywotność panelu	Minimum 50 000 godzin				
Technologia dotyku	 IR (nie dopuszcza się technologii pojemnościowej) 				
Technologia Zero Bonding	 Tak. Odstęp pomiędzy panelem a szybą hartowaną nie większy niż 0,4 mm. 				
Liczba dotyku	Minimum 50 dla WindowsMinimum 20 dla Android				
Palm Rejection (możliwość oparcia ręki o	• Tak				







powierzchnie monitora podczas pisania)		
Moc głośników	Minimum 20W x 2 plus subwoofer minimum 20W	
Przedni panel komunikacyjny zawierający minimum	 Minimum 1 szt. USB-C Minimum 1 szt. HDMI in 2.0 Minimum 1 szt. USB-Touch Minimum 2 szt. USB-A 3.0 	
Power Delivery dla USB-C	Tak, minimum 100W dla minimum jednego portu	
Pozostałe porty	 Minimum 2 szt. HDM in Minimum 1 szt. Display Port Minimum 2 szt. USB Touch Minimum 1 szt. USB-C (zasilanie 15W) Minimum 3 szt. USB typ A 3.0 Minimum 1 szt. HDMI out Minimum 1 szt. RJ-45 in Minimum 1 szt. RJ-45 out Minimum 1 szt. RS232 	
Gniazdo do zasilania urządzeń zewnętrznych	• TAK	
Slot OPS	 TAK. Umożliwiający zamontowanie komputera w standardzie OPS. Slot powinien umożliwiać zainstalowanie 	







	komputera OPS, którego obudowa posiada wymiary nie większe niż 120 x 180 x 30 mm. Pozwoli to na łatwiejsze dobranie komputerów typu OPS dostępnych na rynku oraz ewentualną wymianę komputera OPS na nowszą jednostkę. Slot OPS musi zapewniać sygnał w rozdzielczości 4K/60 Hz.	
Slot SDM-S	• TAK	
Slot na dedykowaną kamerę producenta monitora	• TAK (nie dopuszcza się USB typu A)	
Bluetooth	Wersja minimum 5.2	
Wi-Fi	Wersja minimum 6.0	
Pamięć RAM	Minimum 16GB	
Pamięć do przechowywania danych	Minimum 320GB	
Procesor	Minimum 8 rdzeni	
Mikrofony	TAK. Matryca minimum 8 mikrofonów wbudowana w górną ramę monitora. Funkcja redukcji echa i szumów.	
Kamera	 Wbudowana kamera producenta monitora Zoom cyfrowy minimum x 3 Funkcja automatycznego kadrowania Kamera sama ustawia kadr (w ramach maksymalnego kąta widzenia) w zależności od ilości osób, które znajdują się w kadrze. Tryb manualny - Pozwalający użytkownikowi samemu ustawić 	





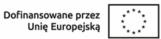
	odpowiedni kadr za pomocą pilota dołączonego do zestawu. • Sterowanie - Wymagane jest sterowanie wszystkimi funkcjami kamery z poziomu pilota. Nie dopuszcza się sterowania funkcjami kamery z poziomu dodatkowego oprogramowania oprócz ewentualnej aktualizacji firmwaru urządzenia. • Możliwość nachylenia kamery minimum 15 stopni.	
Czytnik NFC	 Tak. Wbudowane w urządzenie, pozwalające na odblokowanie urządzenia za pomocą kart NFC (nie dopuszcza się rozwiązań nie wbudowanych w urządzenie). 	
Możliwość tworzenia profili użytkowników	 TAK. Możliwość nadawania indywidualnych nazw oraz zabezpieczania dostępu do nich pinem/wzorem. 	
Funkcja bezprzewodowego prezentowania ekranu monitora na innych urządzeniach	Obiór obrazu nie może wymagać instalacji żadnych dodatkowych aplikacji oprócz przeglądarki internetowej. Użytkownik, aby móc oglądać prezentowane treści na swoim urządzeniu osobistym musi podać indywidualny kod sesji.	
Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze	Aplikacja domyślnie zainstalowana przez producenta na monitorze. Aplikacja musi wspierać usługi Miracast, AirPlay, Chromecast oraz udostępnianie spoza innej sieci (z wykorzystaniem przeglądarki internetowej). W przypadku miracasta musi oferować komunikację dwukierunkową, czyli możliwość sterowania urządzeniem wysyłającym obraz z poziomu monitora za pomocą dotyku. Dodatkowo odbiornik zainstalowany na monitorze musi być kompatybilny z rozwiązaniem sprzętowym do	





		T
	udostępniania obrazu na monitor tzw.	
	Urządzeniem typu "Button".	
	Wszystkie funkcje muszą być realizowane	
	przez jedną aplikację. Funkcje:	
	-praca na kartach	
	-możliwość zmiany koloru tła	
	-możliwość ustawienia kratki jako tło	
	-wbudowana przeglądarka internetowa	
	-wbudowana przeglądarka zdjęć, z	
	możliwością importu zdjęć	
	-możliwość osadzania na stronie filmów z	
	platformy youtube	
	-możliwość importu materiałów z poziomu	
	tablicy do usług chmurowych, w tym chmury	
Wbudowany	gogle	
tryb/aplikacja	- narzędzie do inteligentnego rozpoznawania	
białej tablicy	pisma odręcznego z funkcjonalnościami	
	minimum: rozpoznawanie i konwersja	
	odręcznie pisanych znaków, cyfr i formuł	
	matematycznych na tekst cyfrowy w czasie	
	rzeczywistym, obsługa notacji matematycznej	
	i symboli specjalnych (równania, pierwiastki,	
	ułamki, wykładniki), możliwość interaktywnej	
	edycji tekstu pisanego – przeciąganie,	
	wstawianie, usuwanie elementów pisma,	
	Rozpoznawanie gestów edycyjnych, obsługa	
	trybu pisania odręcznego w wielu językach,	
	przekształcanie zapisanego odręcznie tekstu	
	na dokument edytowalny	
	-cyrkiel	
	·	
	Uchwyt naścienny do montażu	
Wyposażenie	monitorów interaktywnych do 98 cali	
, 9030201110	uchwyt dopasowany do systemu	
	montażu monitora.	
Wsparcie		
techniczne	Dostępne na stronie internetowej	
COMMOZITO	producenta sprzętu informacje	
	techniczne dotyczące oferowanego	
	produktu. Bezpłatny dostęp do	
	pomocy technicznej	
		l







	Szczegółowa instrukcja w języku polskim w formie drukowanej	
Certyfikaty	Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi	

2. Laptop – 30 sztuk.

Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE ²	Informacje dodatkowe
Laptop		producen	t/model
poczty elektronicznej,	uter będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji bi obsługi przeglądarki internetowej, grafiki przezent inów praktycznych, testów online na zajęciach.	-	
Obudowa zapewniająca:	 właściwe chłodzenie elementów, wyciszenie jednostki, posiadająca wymagany w Unii Europejskiej poziom ekranowania elektromagnetycznego oraz poziomu hałasu. 		
Procesor	 Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście 		

² W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji







	PassMark CPU Benchmark następujące wyniki: Single-Core Score: 3357 punktów a Multi- Core Score: 18 343 punktów https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php	Podać model/nr katalogowy producenta procesora Podać nazwę producenta procesora
Płyta główna	Zgodna z dostarczonym urządzeniem	
Pamięć operacyjna	 minimum 32 GB forma pamięci DDR5 o częstotliwości minimum 4800MHz 	
Liczba gniazd pamięci	• minimum 2	
Parametry pamięci masowej	 Dysk twardy SSD, format dysku M.2, interfejs PCle, 1 sztuka pojemność minimum 1TB 	
Ekran	 Matowy, LED, IPS przekątna minimum 15,6" Rozdzielczość minimum 1920 x 1080 Częstotliwość odświeżania ekranu minimum 144 Hz 	
Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna z pamięcią minimum 6 GB GDDR6, umożliwiająca jednoczesną pracę z ekranem laptopa i monitorem zewnętrznym (rozszerzony pulpit, rozdzielczość min. 1920x1080 przez HDMI)."	
Dźwięk	Wbudowane głośniki	





	Wbudowane minimum 2 mikrofony
	Wyjście słuchawkowe minimum 1 sztuka
	wejście mikrofonowe minimum 1 sztuka
	zintegrowana karta dźwiękowa
Kamera	Minimum 1 wbudowana kamera HD z wbudowanym wyłącznikiem
Łączność	• LAN 1 Gb/s
	• Wi-Fi 6
	Moduł Bluetooth 5.3
Złącza	USB 3.2 Gen. 1 minimum3 szt.
	USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) minimum 1 sztuka
	HDMI 2.1 minimum 1 sztuka
	RJ-45 (LAN) minimum 1 sztuka
	DC-in (wejście zasilania) minimum 1 sztuka
	• Thunderbolt
Karta sieciowa	Minimum 10-Gigabit Ethernet
Klawiatura i touchpad	W układzie polskim programisty
	Podświetlana
	Z wydzieloną klawiaturą numeryczną
	Wbudowany touchpad
Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM
Zasilanie	Oryginalny dedykowany do urządzenia
	<u>-</u>







Bateria	Z czasem pracy deklarowanym minimum 5 godzin	
BIOS	 Minimalna funkcjonalność BIOS dostępna lokalnie, konfiguracja hasła użytkownika i administratora, blokada portów USB, blokada uruchamiania komputera z wybranych napędów, 	
	fabrycznie wpisany nieusuwalny numer seryjny producenta	
Oprogramowanie	Oprogramowanie Systemowe w najnowszej wersji producenta rozumiane jako – oprogramowanie tworzące środowisko, w którym uruchamiane jest Standardowe Oprogramowanie Aplikacyjne oraz Oprogramowanie Dedykowane oraz Oprogramowanie Open Source", w tym oprogramowanie systemowe lub bazodanowe." Spełniające kryteria: • 64 bitowy (z dostępną wersją 32-bitową), • pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego Licencji, MS Office oraz licencji Open Source, • licencja musi:	Podać nazwę producenta Podać nazwę i wersję oprogramowania
	 być nieograniczona w czasie, pozwalać na instalację zarówno 64- jak i 32-bitowej wersji systemu pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, pozwalać na instalację na oferowanym 	



konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu,

- musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego,
- musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień,
- musi współpracować z domenami użytkownika oraz z Active Direktory,
- musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową,
- musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową,
- musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,
- musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem.
- Nośniki instalacyjne systemu operacyjnego powinny być dostarczone na oryginalnych nośnikach producenta, jeżeli jest to potrzebne do reinstalacji systemu operacyjnego.
- Licencje systemu operacyjnego muszą posiadać unikatowe kody aktywacyjne, jeżeli producent takowe wymaga.
- Kody aktywacyjne lub inne potwierdzenie legalności systemu operacyjnego może znajdować się na obudowie komputera lub zaprogramowane w systemie typu BIOS UEFI
- Zamawiający informuje, że szkoły powiatu mikołowskiego użytkują obecnie system





	operacyjny Microsoft Windows. Wszystkie komputery użytkowane przez szkoły powiatu mikołowskiego działają w systemach MS Windows i wszyscy nauczyciele oraz uczniowie są przeszkoleni w ich obsłudze. W razie dostawy systemu równoważnego Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia szkoleń nauczycieli i uczniów związanych z przygotowaniem ich do swobodnej pracy z dostarczonym systemem. Zamawiający nie określa czasu trwania szkoleń i przyjmuje zasadę "do skutku".	
Certyfikaty i oświadczenia	 Producent laptopa (zestawu) powinien posiadać: 1)certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością lub równoważny rozumiany jako zaświadczenie lub inny certyfikat niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań producenta urządzenia z normami jakościowymi, potwierdzające wdrożenie przez producenta oferowanego produktu normy PN-EN ISO 9001 lub równoważnej, w zakresie co najmniej projektowania , produkcji, rozwoju urządzeń komputerowych lub sprzedaży oraz serwisu produktów i rozwiązań informatycznych; 2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem lub równoważny rozumiany jako zaświadczenie lub inny certyfikat niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań producenta urządzenia z normami jakościowymi, potwierdzające wdrożenie przez producenta oferowanego produktu normy PN-EN ISO 14001 lub równoważnej, w zakresie co najmniej projektowania, produkcji, rozwoju urządzeń komputerowych lub sprzedaży oraz serwisu produktów i rozwiązań informatycznych 	







	Laptop (zestaw) powinien posiadać:
	• 1) certyfikat EPEAT lub równoważny;
	2)Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi
Możliwość obsługi	posiadające szczególne znamiona przystosowania
komputera dla	do potrzeb osób z dysfunkcją narządu wzroku
osób	i/lub z innymi rodzajami niepełnosprawności
niepełnosprawnych	umożliwiające zainstalowanie w przyszłości przez Zamawiającego:
	Zamawiającego.
	 sterowanie m.in. jednostką centralną komputera i/lub wprowadzanie do niej danych np. klawiatura specjalnie skonstruowana dla potrzeb osób obciążonych dodatkowo dysfunkcją narządów ruchu, mysz pneumatyczna,
	 przetwarzanie na mowę syntetyczną informacji m.in. generowanych przez jednostkę centralną komputera np. sprzętowe syntezatory mowy, udźwiękowione słowniki,
	rejestrowanie i/lub przetwarzanie grafiki i/lub tekstu na mowę syntetyczną i/lub na dane cyfrowe np. urządzenia lektorskie,
	 przetworzenie grafiki i/lub tekstu, które pozwoli na jej/jego wyświetlenie w powiększeniu i/lub ze zmienną kolorystyką na różnego rodzaju monitorach, ekranach i/lub wyświetlaczach np. lupy elektroniczne,







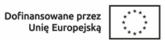
	powiększalniki komputerowe, telewizyjne, • rejestrowanie i/lub odtwarzanie i/lub przetwarzanie dźwięku w formacie cyfrowym np. dyktafony, notatniki cyfrowe, przewodowe i bezprzewodowe urządzenia wzmacniające dźwięk na potrzeby osób ze sprzężoną niepełnosprawnością słuchu i/lub mowy,	
Możliwość obsługi oprogramowania systemowego il biurowego dla osób niepełnosprawnych	oprogramowanie, w tym również aktualizacyjne, posiadające szczególne znamiona przystosowania do potrzeb osób z dysfunkcją narządu wzroku i/lub z innymi rodzajami niepełnosprawności umożliwiające zainstalowanie lub konfigurowanie: • funkcjonowania specjalistycznego sprzętu komputerowego i/lub elektronicznego i/lub brajlowskiego i/lub oprogramowania np. programy obsługujące drukarki, monitory/linijki brajlowskie, • generowanie mowy syntetycznej m.in. w jednostkach centralnych komputerów np. programy do syntezy mowy, • interpretację cyfrowych informacji graficznych generowanych m.in. przez jednostkę centralną komputera na potrzeby programów do syntezy mowy np. programy odczytu ekranu (screen reader), • powiększenie i/lub odpowiednie przetworzenie kolorystyczne obrazu wyświetlanego m.in. na monitorze jednostki centralnej komputera i/lub wyświetlaczu telefonu komórkowego np.	





	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	 umożliwiające konwersję różnego rodzaju systemów komunikowania się używanych przez osoby pełnosprawne (pismo drukowane, notacja matematyczna, nuty, mowa, grafika itp.) na wszelkiego rodzaju systemy komunikowania się dostępne dla osób niepełnosprawnych (np. grafika wypukła, język migowy, alfabet Lorma, piktogramy, mowa itp.) oraz na odwrót np. programy umożliwiające: 	
	 przetworzenie informacji z postaci cyfrowego formatu graficznego na cyfrowy format tekstowy dostępny m.in. dla urządzeń zdolnych generować syntezę mowy np. programy rozpoznające znaki typu OCR (optical character recognition) i OBR (optical braille recognition), 	
	 rozpoznające mowę – przetwarzające wypowiadane słowa na ich reprezentację cyfrowego tekstu i/lub obrazu i/lub umożliwiające zdalną obsługę urządzeń elektronicznych i komputerowych przy pomocy głosu, 	
	 programy dokonujące konwersji zapisu cyfrowego tekstu na system Braille'a (z uwzględnieniem ortograficznych skrótów brajlowskich) i/lub wypukłą grafikę, 	
Oprogramowanie techniczne	Komplet sterowników umożliwiających poprawną pracę komputera	
Wsparcie techniczne	Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej	
	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na	







dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.	
Dokumentacja urządzenia wraz z instrukcją w języku polskim	

3. Szafa RACK6U – 6 sztuk.

Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE ³	Informacje dodatkowe
Szafa RACK6U		produce	ent/model
Przeznaczenie: Szał egzaminów z techn	fa RACK6U będzie wykorzystywana na potrzeby techr ika informatyka.	ika informatyk	a, do
Dane techniczne	wysokość wewnętrzna minimum 6U		
	• standard 19"		
	głębokość minimum 600mm		
	Wysokość minimum 368mm		
	• szerokość minimum 600mm		
	 panele boczne stalowe z zamkiem z możliwością demontażu 		
	drzwi tylne stalowe uchylne z zamkiem		
	 drzwi przednie przeszklone z zamkiem uchylne z możliwością montażu z prawej lub lewej strony 		

³ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji



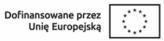




	otwory na przewody w górnym i dolnym panelu	
	otwory wentylacyjne w ścianach bocznych oraz drzwiach	
	obciążenie minimum 60kg	
	musi posiadać możliwość wymuszonego chłodzenia	
	 dołączone minimum 4 szyny rack do montażu urządzeń – dwie z przodu i z tyłu – z możliwością regulacji pozycji 	
	możliwość postawienia na stole, stojaku lub powieszenia na ścianie	
Wyposażenie:	 dołączone minimum dwie pary kluczy, komplet śrub mocujących do szyn rack, kotwy do mocowania na ścianie oraz komplet zaślepek wejściowych 	
Wsparcie techniczne	 Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej Dokumentacja urządzenia wraz z instrukcją w języku polskim 	
Certyfikaty	 Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi 	

4.Serwery – 6 sztuk



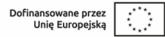




Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE ⁴	Informacje dodatkowe
Serwery	producent/	model	
im naukę obsługi sys zdobywania praktyc	zystywane na potrzeby kształcenia uczniów na ki stemów operacyjnych, budowy i konfiguracji sieci znych umiejętności zarządzania serwerami, tworz	komputerow	ych oraz wirtualizacji,
konfiguracji usług sie	eciowych.		
Procesor i płyta główna	Procesor klasy x86 (w architekturze zgodnej z 64-bitową architekturą x86-64), dedykowany do pracy w serwerach osiągający w CPU Mark wynik około 22 967 punktów. W teście CPU-Z Benchmark uzyskuje: Single Thread: 417 punktów I Multi Thread:		Podać model/nr katalogowy producenta procesora
	10 592 punktów. Płyta główna dwuprocesorowa dedykowana do pracy w serwerach https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php		Podać nazwę producenta procesora
Pamięć RAM	minimum 48GB typu DDR4 lub DDR5 ECC przystosowana do pracy w serwerach		
Kontroler dysków	Możliwość konfiguracji min RAID1 + dysk SPARE, możliwość wymiany dysków w trybie HOT-SWAP		
Interfejsy sieciowe	2x 10/100/1000Mb		
Interfejs do zarządzania serwerem	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu i restartu OS). Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.		
Systemy wspomagające	Serwer wyposażony w system przewidywania awarii poszczególnych elementów serwera (prefailure warranty service) dysków twardych, pamięci RAM, procesory, zasilacze, wiatraki z oprogramowaniem pozwalającym wysłać komunikat alarmowy do administratora.		

⁴ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji







Dyski twarde	2x SSD SFF, SAS 12G Mixed-use, o pojemności minimalnej 1TB, HOT-SWAP Możliwość montażu minimum siedmiu dysków	
	SATA Hot-Swap.	
Zasilacze	dwa zasilacze typu Hot-Plug, redundancja N+1	
System chłodzenia	redundantne wiatraki typu Hot-Plug N+1	
Obudowa	Typu RACK o wysokości maksymalnie 2U, prowadnice do montażu w szafie 19" w komplecie.	
Pozostałe	minimum 6 x USB	
Interfejsy	2x VGA (1 szt. z przodu i 1 szt. z tyłu obudowy)	
Zgodność z oprogramowaniem	Serwer oraz wszystkie jego podzespoły muszą być w pełni kompatybilne z oprogramowaniem CheckPoint (zgodność potwierdzona obecnością na CheckPoint HCL dla wersji R82) oraz VMware w wersji co najmniej 8.0.	
Akcesoria	Mysz optyczna USB (przewodowa) Klawiatura USB w układzie polski programisty (przewodowa)	
Wsparcie techniczne	 Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej Dokumentacja sprzętu wraz z instrukcją w języku polskim 	
Certyfikaty	 Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnym 	

5. Router przewodowy – 6 sztuk.







Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE ⁵	Informacje dodatkowe
Router		produ	cent/model
informatyk, umożliwia komputerowych oraz	tery będą wykorzystywane na potrzeby kształcenia ając im naukę obsługi systemów operacyjnych, bud wirtualizacji oraz zdobycie praktycznych umiejętno h oraz konfiguracji usług sieciowych.	owy i konfigurad	cji sieci
Dane techniczne	 Urządzenie przewodowe typu router z obsługą funkcji VPN Możliwość pracy w trybie routera i mostka (bridge) Wymiary obudowy nie większe niż 170 × 110 × 30 mm Kolor obudowy dowolny, kompaktowa konstrukcja 		
Rodzaje wejść/wyjść	 Minimum 1 port WAN 10/100/1000 Mbps RJ-45 Minimum 2 porty konfigurowalne WAN/LAN 10/100/1000 Mbps RJ-45 Minimum 2 porty LAN 10/100/1000 Mbps RJ-45 Minimum 1 port USB (obsługa modemów 3G/4G) Złącze zasilania DC 		
Obsługiwane standardy	• Standardy Ethernet: 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x		

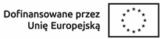
⁵ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji





	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Obsługa protokołów: DHCP, NAT, PPPoE, L2TP, PPTP, IPsec, OpenVPN, WireGuard, DNS, SNMP, HTTP/HTTPS, VLAN, DDNS, NTP	
Zabezpieczenia sieciowe	Firewall typu SPI	
	Obsługa tuneli VPN: min. 20 IPsec, min. 16 OpenVPN, min. 16 PPTP, min. 16 L2TP	
	Filtrowanie: IP, MAC, adresów URL	
	Ochrona przed atakami: DoS, ARP, ICMP	
Zarządzanie i konfiguracja	Zarządzanie przez przeglądarkę internetową oraz aplikację	
	Możliwość zdalnej konfiguracji z poziomu chmury	
	Obsługa NAT, DHCP, VLAN, SNMP, IGMP, DMZ, PPPoE	
	Obsługa automatycznego przełączania awaryjnego i równoważenia obciążenia	
Dodatkowe funkcje	Obsługa zarządzania centralnego (np. SDN)	
	Możliwość konfiguracji QoS (priorytety usług)	
	Wsparcie dla statycznego powiązania IP z MAC	
	Wbudowany przycisk resetowania do ustawień fabrycznych	
Pamięć RAM	Pamięć operacyjna minimum 256 MB	
	Pamięć wewnętrzna (Flash) minimum 128 MB	
Wyposażenie:	Zasilacz sieciowy 12V	







•	,	
	Kabel Ethernet (min. 1 szt.)	
Wsparcie techniczne	 Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej Dokumentacja urządzenia wraz z 	
Certyfikaty	 Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi 	

6. Router bezprzewodowy – 6 sztuk.

Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane par techniczne:	ametry	SPEŁNIA TAK/NIE ⁶	Informacje dodatkowe
	będą wykorzystywane na potrzeb		-	
informatyk, umożliwiając i komputerowych oraz wirti	m naukę obsługi systemów opera ualizacji oraz zdobycie praktyczny z konfiguracji usług sieciowych.	acyjnych, bud	owy i konfigurac	cji sieci
Dane techniczne	Bridge Router			
Rodzaje wejść/wyjść	• RJ-45 10/100/1000 minimum 2 sztuki	(LAN) –		

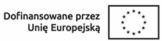
 $^{^6}$ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji





	 RJ-45 10/100/1000 (WAN) – minimum 1 sztuka RJ-45 10/100/1000 (LAN/WAN) – minimum 2 sztuki USB 2.0 – minimum 1 sztuka Złącze zasilania – minimum 1 sztuka
Obsługiwane standardy	 802.1 q 802.3 802.3 ab 802.3 u
Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej	802.3 x Filtrowanie adresów MAC
Zarządzanie i konfiguracja	Za pomocą aplikacji
Dodatkowe funkcje	 Obsługa IPv6 Obsługa VPN Pass-Through Serwer VPN DDNS DHCP NAT VLAN DMZ PPPoE Dynamiczne/Statyczne I







Pamięc RAM	Minimum 128 MB	
Wyposażenie:	Przycisk reset wbudowany	
	Zasilacz minimum 1 sztuka	
	Kabel RJ -45 minimum 1 sztuka	
Wsparcie techniczne	 Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej Dokumentacja urządzenia wraz z instrukcją w języku polskim 	
Certyfikaty	Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi	

7. Zarządzany 24-portowy przełącznik sieciowy (switch) – 6 sztuk.

Nazwa elementu /parametru	Minimalne wymagane parametry techniczne:	SPEŁNIA TAK/NIE ⁷	Informacje dodatkowe
24-portowy przełączn	ik sieciowy (switch)	producent/m	odel
-	ny 24-portowy przełącznik sieciowy (switc ninu praktycznego dla technika informatyk		rzeby zajęć

⁷ W tej kolumnie przy każdym parametrze wykonawca ma obowiązek wpisania odpowiednio słowo "tak" – jeżeli oferowany sprzęt spełnia podane parametry lub słowo "nie" gdy nie spełnia – dotyczy to wszystkich wierszy i pozycji





	T T
Dane techniczne	 Wysokość minimum 44 mm do maksimum 50 mm Szerokość minimum 440 mm do
	Szerokość minimum 440 mm do maksimum 450 mm
	Głębokość minimum 220 mm
	Rozmiar tablicy MAC minimum 8 k
	Ramka Jumbo minimum 9,000 B
	• Liczba grup VLAN minimum 4096
	Szybkość przekierowań pakietów minimum 41,7 Mb/s
	 Przepustowość minimum 56 Gb/s
	Bufor pamięci minimum 4,1 MB
Obudowa	Dostosowana do dostarczanej szafy rack
Dostęp	Przeglądarka WWW (GUI)
	Wiersz poleceń (CLI)
	• SNMP v1/v2c/v3
	• SNTP
	• Aplikacja
Liczba portów całkowita	• 28 portów
Liczba portów PoE/PoE+	• 24 porty Gigabit Ethernet w standardzie 10/100/1000BaseT
Power over Ethernet (PoE)	• PoE 802.3af (PSE) do 15.4 W

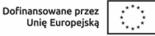






	• PoE+ 802.3at (PSE) do 30 W
Zaimplementowane protokoły	• IEEE 802.3 i
sieciowe zgodnie ze	• IEEE 802.3 u
standardami:	• IEEE 802.3 x
	• IEEE 802.3 z
	● IEEE 802.3 ab
	• IEEE 802.3 ad
	● IEEE 802.3 az
	• IEEE 802.1 d
	• IEEE 802.1 p
	• IEEE 802.1 s
	• IEEE 802.1 w
	• IEEE 802.1 Q
	• IEEE 802.1 x
Funkcje	Automatyczne krosowanie portów (Auto MDI-MDIX)
	Automatyczna negocjacja szybkości połączeń
	Automatyczne rozpoznawanie kabla krosowego (MDI/MDIX)
	Diagnostyka przewodów
	Link Aggregation
	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)





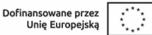


	• Funkcja QoS	
	Technologia VLAN	
Wyposażenie:	• Kabel zasilający minimum 1 sztuka	
	Elementy montażowe komplet	
	Stopki gumowe komplet	
Wsparcie techniczne	 Dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu. Bezpłatny dostęp do pomocy technicznej 	
	 Dokumentacja urządzenia wraz z instrukcją w języku polskim 	
Certyfikaty	Certyfikat CE (znak CE) - Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnymi	

Uwaga: W "wykropkowanych" miejscach oraz w odpowiednich kolumnach każdy Wykonawca zobowiązany jest podać wszystkie wymagane informacje dotyczące oferowanego przedmiotu zamówienia. W przypadku braku wymaganych informacji lub niepełnych informacji oferta Wykonawcy będzie podlegała odrzuceniu na podstawie art.226 ust.1 pkt.5 Ustawy PZP.

8. Oświadczamy, iż przedmiot zamówienia **wykonamy siłami własnymi/przy udziale podwykonawców***i podajemy następujące informacje:







Części zamówienia, których wykonanie Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom	Nazwa podwykonawcy (o ile są znane)

(w przypadku nie wskazania udziału podwykonawców Zamawiający przyjmie, że całe zamówienie zostanie wykonane przez Wykonawcę, bez udziału Podwykonawcy).

Uwaga! *Niepotrzebne skreślić

9. Na potrzeby ogłoszenia o udzieleniu zamówienia proszę o podanie informacji, czy wykonawca jest:

mikroprzedsiębiorstwem /bądź małym /lub średnim przedsiębiorstwem)*.

[Zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

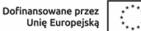
Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR *lub* roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.]

- 10. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO1) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.
- 11. Wykonawca oświadcza, że:
- a) przetwarza dane osobowe zawarte w ofercie oraz wskazane w uzupełnieniach i wyjaśnieniach do oferty, zgodnie z art. 6 i 9 RODO,
- b) poinformowano osoby, których dane dotyczą o przekazaniu ich danych Zamawiającemu, o celu przekazania oraz o innych informacjach dotyczących Zamawiającego wynikających z art. 14 RODO,
- c) poinformowano wszystkie osoby, których dane są zawarte w ofercie oraz zostaną poinformowane wszystkie osoby wskazane w uzupełnieniach i wyjaśnieniach do oferty, że zgodnie z art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych protokół wraz z załącznikami jest jawny oraz, iż załącznikiem do protokołu są m.in. oferty i inne dokumenty i informacje składane przez wykonawców.
- 12. Wykonawca oświadcza, że spełnia wymagania określone w art. 28, 29, 30, 32, 33 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, w szczególności:
- a) zapewnia, że stosuje środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo przekazanych danych osobowych,
- b) zapewnia, że dostęp do powierzonych danych osobowych mają jedynie osoby upoważnione, którym wykonawca polecił przetwarzanie danych osobowych,
- c) zapewnia, że dostęp do pomieszczeń, w których przetwarzane są powierzone dane, mają jedynie osoby do tego upoważnione oraz, że dostęp do tych pomieszczeń jest nadzorowany,









- d) zapewnia, że systemy, aplikacje i sprzęt informatyczny wykorzystywany do przetwarzania powierzonych danych są zabezpieczone przed nieautoryzowanym ujawnieniem lub utratą powierzonych danych,
- e) zapewnia, że połączenie zdalnego dostępu do systemu informatycznego zabezpieczone jest szyfrowanym kanałem,
- f) zapewnia, że będzie współpracować z administratorem w celu realizacji praw osób, których dotyczą powierzone dane osobowe, wskazanych w Rozdziale III przytoczonego Rozporządzenia,
- g) zapewnia, że będzie niezwłocznie informować administratora o naruszenia ochrony danych osobowych, a także współpracować z administratorem w zakresie niezbędnym do wypełnienia obowiązków związanych z naruszeniem ochrony danych osobowych ciążących na administratorze na podstawie przytoczonego Rozporządzenia.
- 13. Wykonawca oświadcza, że prowadzi dokumentację potwierdzającą wykonywanie powyższych czynności oraz, że na żądanie administratora udostępni wskazaną dokumentację.

Uwaga!

** niepotrzebne skreślić

(data)

1) rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).