**Załącznik nr 4a do formularza ofertowego**

|  |
| --- |
| ………………………………………………………………………………………pieczęć Wykonawcy |

**FORMULARZ TECHNICZNY**

**UWAGA!!!**

**W formularzu technicznym w kolumnie „oferowane urządzenie” należy wypełnić każdy wiersz tabeli,** wpisując wymagane parametry oferowanych urządzeń poprzez zaznaczenie właściwych słów: **„TAK”/„NIE”** lub podając w miejscu oznaczonym tym symbolem **„\*……”** parametry techniczne oferowanego wyrobu.

Ponadto **w każdej z pięciu części formularza technicznego** Wykonawca zobowiązany jest wpisać m.in. nazwę producenta, nazwę urządzenia i symbol produktu.

**Oferty, które nie będą spełniały niniejszego wymagania zostaną ODRZUCONE na podstawie art. 89 ust 1 pkt 2 ustawy Pzp.**

1. **Licencja systemu wideokonferencji. Minimalne wymagania techniczne**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu (*wypełnia Wykonawca*): ………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagania minimalne | Posiadany parametr |
| 1 | umożliwienie wykonywania dziesięciu jednoczesnych wideokonferencji zarówno z użytkownikami w ramach UDSC, jak i z użytkownikami zewnętrznymi, z wykorzystaniem sieci LAN UDSC, sieci Internet oraz Ogólnopolskiej Sieci Teleinformatycznej 112 | wymagane | TAK/NIE |
| 2 | realizowanie wideokonferencji | Z wykorzystaniem smartfonów z systemami Android i iOS oraz komputerów PC z systemami Windows i MacOS w jakości FullHD 1080p | TAK/NIE |
| 3 | uruchomienie tzw. mostka umożliwiającego wykonywanie wielostronnych wideokonferencji, a także planowanie, zarządzanie i kontrolę połączeń wideokonferencyjnych | wymagane | TAK/NIE |
| 4 | tworzenie wirtualnych pokoi wideokonferencyjnych | z obsługą jakości Full HD 1080p | TAK/NIE |
| 5 | prowadzenie wielu spotkań wideokonferencyjnych w ramach 10 licencji na jednoczesne połączenia, np. 3 spotkania trójstronne lub 1 dla 10 lokalizacji | wymagane | TAK/NIE |
| 6 | realizowanie połączeń wideokonferencyjnych | w oparciu o protokoły H.323 i SIP, w jakości FullHD 1080 p60 z obsługą prezentacji w drugim strumieniu zgodnie z H.239 oraz BFCP w jakości 1080 p60 | TAK/NIE |
| 7 | obsługę protokołów | H.261, H.263, H.264-HP, G711, G722, G722.1, G722.1C, G719 | TAK/NIE |
| 8 | zainstalowanie i licencjonowanie użytkowników na komputery oraz na tablety i smartfony (co najmniej 500 stanowisk). | wymagane  | TAK/NIE |
| 9 | zdefiniowanie co najmniej 500 indywidualnych pokoi wideokonferencyjnych dla pracowników | wymagane | TAK/NIE |
| 10 | uruchomienie aplikacji serwerowej | typu gatekeeper H.323 pozwalającego na rejestrację i kontrolę połączeń co najmniej 500 urządzeń oraz aplikacji H.323 | TAK/NIE |
| 11 | uruchomienie aplikacji serwerowej | typu SIP proxy/registrar pozwalającego na rejestrację i kontrolę połączeń co najmniej 500 urządzeń oraz aplikacji SIP;- szyfrowanie połączeń AES-128, sRTP | TAK/NIE |
| 12 | rejestrowanie użytkowników aplikacji wideokonferencyjnych z Internetu | wymagane | TAK/NIE |
| 13 | realizowanie połączeń internetowych | wymagane | TAK/NIE |
| 14 | uruchomienie klientów wideokonferencyjnych na przeglądarkach internetowych | wymagane | TAK/NIE |
| 15 | uruchomienie centralnego serwera do zarządzania wideoterminalami, akcesoriami i aplikacjami wideokonferencyjnymi w zakresie całościowego monitorowania środowiska, zdalnego konfigurowania ustawień oraz aktualizacji oprogramowania; serwer musi obsługiwać zarówno obecnie posiadane przez Zamawiającego wideoterminale, jak i nowo dostarczone | wymagane | TAK/NIE |
| 16 | planowanie spotkań | wymagane | TAK/NIE |
| 17 | uruchomienie centralnej książki adresowej | wymagane | TAK/NIE |
| 18 | sieciowanie z innymi systemami wideokonferencyjnymi | przez protokół H323 lub SIP | TAK/NIE |
| 19 | sieciowanie z systemem konferencyjnym | Microsoft Skype for Business | TAK/NIE |
| 20 | rozszerzenie liczby jednoczesnych połączeń do 25.000 | wymagane | TAK/NIE |
| 21 | instalację dowolnej liczby serwerów w przypadku rozbudowy systemu | wymagane | TAK/NIE |
| 22 | możliwość uruchomienia środowiska redundantnego w ramach dostarczonych licencji | wymagane | TAK/NIE |

1. **Serwer wideokonferencji. Minimalne wymagania techniczne**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu (*wypełnia Wykonawca*): ………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Wymagania minimalne | Posiadany parametr |
| 1 | Obudowa | Serwerowa, do zainstalowania w szafie serwerowej 19”, o wysokości maksymalnie 2U z logo producenta | TAK/NIE |
| 2 | Zasilacze | Dwa wbudowane, redundantne zasilacze z możliwością wymiany „na gorąco” przy działającym systemie bez przerwy w pracy, 220 VAC | TAK/NIE |
| 3 | Płyta główna | Serwerowa, z logo producenta, umożliwiająca zainstalowanie dwóch 64-bitowych 16-rdzeniowych serwerowych procesorów, posiadająca 24 gniazda modułów DIMM DDR4, obsługująca do 3 TB pamięci RAM | TAK/NIE |
| 4 | Procesory | Dwa serwerowe, 64-bitowe, 16-rdzeniowe procesory umożliwiające wirtualizację, z zegarem co najmniej 2,8 GHz | TAK/NIE |
| 5 | Pamięć RAM | 128 GB DDR4 z możliwością rozbudowy 3 TB | TAK/NIE |
| 6 | Kontroler RAID | Sprzętowy, dedykowany (nie programowy), umożliwiający utworzenie macierzy dyskowej z dostarczonych dysków, na poziomach RAID 0, 1, 5, 6 i 10 | TAK/NIE |
| 7 | Dyski | 8 dysków SATA lub SAS, o pojemności co najmniej 4 TB każdy, umożliwiające utworzenie macierzy RAID na w/w poziomach | TAK/NIE |
| 8 | Karta graficzna | VGA z rozdzielczością 1600 x 1200 | TAK/NIE |
| 9 | Karty sieciowe LAN | Cztery karty 10-Gigabit Ethernet | TAK/NIE |
| 10 | Kontrolery USB | 2.0 i 3.0 | TAK/NIE |
| 11 | Zdalne zarządzanie przez sieć LAN na poziomie BIOS’u z wykorzystaniem oddzielnego i dedykowanego interfejsu LAN | wymagane | TAK/NIE |
| 12 | Integracja i kompatybilność z systemami operacyjnymi | VMware vSphere ESXi, MS Windows Server 2016 Standard, Red Hat Enterprise Linux i SUSE Linux Enterprise Server | TAK/NIE |
| 13 | Wyświetlacz LCD na przednim panelu obudowy informujący o stanie poszczególnych komponentów sprzętowych i statusie serwera | wymagany | TAK/NIE |
| 14 | Porty z tyłu obudowy | VGA, port szeregowy, 2 porty USB 3.0, oddzielny port sieciowy LAN do zdalnego zarządzania na poziomie BIOS’u | TAK/NIE |
| 15 | Porty z przodu obudowy | VGA, 1 port USB 2.0 lub 3.0 | TAK/NIE |
| 16 | Licencja na wirtualizacyjny system operacyjny umożliwiający podłączenie i zintegrowanie z istniejącą w UDSC infrastrukturą VMware vCenter wraz ze wsparciem technicznym  | VMware vSphere Enterprise Plus | TAK/NIE |
| 17 | Dedykowane oprogramowanie wideokonferencyjne zapewniające funkcjonalności opisane w załączniku nr 1 OPZ | wymagane | TAK/NIE |

1. **System bezprzewodowej prezentacji Minimalne wymagania techniczne**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu (*wypełnia Wykonawca*): ………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis | Wymagania minimalne | Posiadany parametr |
| 1 | Obsługa i kompatybilność z systemami operacyjnymi | MS Windows 7, 8.1 i 10 32 oraz 64 bitowe, MacOS, iOS, Android | TAK/NIE |
| 2 | Waga (maksymalnie) | 1 kg | \*…………………… |
| 3 | Wymiary (maksymalne) | 45 mm × 205 mm × 210 mm | \*…………………… |
| 4 | Zasilanie | 220 VAC | \*…………………… |
| 5 | Wyjście wideo | HDMI | TAK/NIE |
| 6 | Wejście wideo | HDMI | TAK/NIE |
| 7 | Wyjściowa rozdzielczość wideo | 4k UltraHD 3840 x 2160 przy 30Hz | \*…………………… |
| 8 | Wejściowa rozdzielczość wideo | 1920 x 1080 przy 60Hz | \*…………………… |
| 9 | Obsługa AirPlay | (wymagana) | TAK/NIE |
| 10 | Obsługa Google Cast | (wymagana) | TAK/NIE |
| 11 | Ilość jednoczesnych połączeń | 16 | \*…………………… |
| 12 | Zasięg | 30 m | \*…………………… |
| 13 | Transmisja sygnału | IEEE 802.11 a/b/g/n/ac oraz IEEE 802.15.1 przy 2,4 oraz 5 Ghz | TAK/NIE |
| 14 | Funkcja „rozszerzania” ekranu komputera | (wymagana) | TAK/NIE |
| 15 | Interfejsy | 1 x LAN Gigabit Ethernet, 2 x USB 2.0 z tyłu, USB 2.0 z przodu, audio liniowe mini-jack 3,5 mm oraz cyfrowe S/PDIF | TAK/NIE |
| 16 | Działanie w temperaturze | Od 0 do 35\* C | TAK/NIE |
| 17 | Przyłącze zabezpieczające Kensington | (wymagane) | TAK/NIE |
| 18 | Obsługa i kompatybilność z urządzeniami mobilnymi typu tablet, smartfon | (wymagana) | TAK/NIE |
| 19 | Zewnętrzny nadajnik USB | (wymagany) | TAK/NIE |

1. **Komputery OPS Minimalne wymagania techniczne**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu (*wypełnia Wykonawca*):: ………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis | Wymagania minimalne | Posiadany parametr |
| 1 | Interfejs JAE TX25 | (wymagany) | TAK/NIE |
| 2 | Możliwość podłączenia i użycia w monitorach bez konieczności stosowania jakichkolwiek kabli | (wymagana) | TAK/NIE |
| 3 | Pełna zgodność ze standardem Open Pluggable Specification | (wymagana) | TAK/NIE |
| 4 | Wymiary maksymalne | 180 mm x 205 mm x 30 mm | \*…………………… |
| 5 | Procesor | 2-rdzeniowy, 2,1 GHz | \*…………………… |
| 6 | Pamięć RAM | 16 GB DDR3 lub DDR4 1600 MHz | TAK/NIE |
| 7 | Dysk | 500 GB SATA lub M.2 | \*…………………… |
| 8 | Karta Wi-Fi | (wymagana) | TAK/NIE |
| 9 | Porty USB | 2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0 | TAK/NIE |
| 10 | Karta sieciowa LAN | Gigabit Ethernet | TAK/NIE |
| 11 | Karta dźwiękowa | HD audio | TAK/NIE |
| 12 | Karta graficzna | (wymagana) | TAK/NIE |
| 13 | Interfejsy | RS-232, LAN Gigabit Ethernet, wyjście HDMI, wyjście i wejście audio, USB 2.0 i 3.0 | TAK/NIE |
| 14 | Panel | Z diodą aktywności dysku i przyciskami włączenia i wyłączenia oraz resetu | TAK/NIE |
| 15 | Wyjściowa rozdzielczość ekranu | 4K UltraHD | TAK/NIE |
| 16 | Slot PCI-Express Mini Card | (wymagany) | TAK/NIE |
| 17 | System operacyjny z licencją i niezbędnym oprogramowaniem | Co najmniej MS Windows 10 Home | TAK/NIE |

1. **Kamery biurkowe. Minimalne wymagania techniczne**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu (*wypełnia Wykonawca*): ………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis | Wymagania minimalne | Posiadany parametr |
| 1 | Obsługa i kompatybilność z systemami operacyjnymi | MS Windows 7, 8.1 i 10 oraz MacOS 10, 32 oraz 64 bitowe | TAK/NIE |
| 2 | Waga (maksymalnie) | 700 g | \*………………… |
| 3 | Wymiary (maksymalne) | 160 mm × 160 mm × 110 mm, z wysięgnikiem 360 mm | \*………………… |
| 4 | Jakość wideo | Full HD 1080p (1920 × 1080) | TAK/NIE |
| 5 | Dioda LED informująca o działaniu kamery | (wymagana) | TAK/NIE |
| 6 | Wysięgnik umożliwiający uniesienie kamery | (wymagany) | TAK/NIE |
| 7 | Funkcja automatycznej regulacji i dostosowania parametrów obrazu w zależności od oświetlenia | (wymagana) | TAK/NIE |
| 8 | Pole widzenia | 75 stopni | \*……………………. |
| 9 | Funkcja automatycznego ustawiania ostrości obrazu | (wymagana) | TAK/NIE |
| 10 | Funkcja powiększania (zoom) HD | 1,2x | \*……………………. |
| 11 | Dwukierunkowy system głośnomówiący z funkcją redukcji szumów i echa | (wymagany) | TAK/NIE |
| 12 | Złącze i obsługa przez USB | (wymagane) | TAK/NIE |
| 13 | Kompatybilność ze standardowym oprogramowaniem wideokonferencyjnym, m.in. Polycom, Cisco, Skype | (wymagana) | TAK/NIE |
| 14 | Panel z przyciskami umożliwiającymi sterowanie kamerą, odbieranie i kończenie połączeń, wyciszanie mikrofonu oraz regulację głośności | (wymagany) | TAK/NIE |
| 15 | Wielokierunkowy mikrofon o średnicy zasięgu 2 m | (wymagany) | TAK/NIE |
| 16 | Głośnik | (wymagany) | TAK/NIE |
| 17 | Pilot zdalnego sterowania | (wymagany) | TAK/NIE |

 ..........................................................................................

 Data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy