**Załącznik nr 4a do formularza ofertowego**

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

**FORMULARZ TECHNICZNY**

**UWAGA!!!**

**W formularzu technicznym w kolumnie „oferowane urządzenie” należy wypełnić każdy wiersz tabeli,** wpisując dokładnie każdy parametr wymagany przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wpisać m.in. nazwę producenta, nazwę urządzenia i symbol produktu oraz wymagane parametry oferowanych urządzeń poprzez zaznaczenie właściwych słów: **„TAK”/„NIE”** lub w miejscu oznaczonym tym symbolem **„\*……”** podanie parametrów technicznych oferowanego wyrobu.

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

1. **Minimalne wymagania techniczne dla zestawu typu „a”**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu: ………………………………………………..  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | **PARAMETR** | **WARTOŚĆ** | **OFEROWANE URZĄDZENIE** |
| **Kamery / zestaw kamer z funkcją automatycznego kadrowania osób mówiących** | | |
| 1 | W pełni automatyczne, bezobsługowe namierzanie i kadrowanie osób mówiących | wymagane | TAK/NIE |
| 2 | Zasięg funkcji namierzająco-kadrującej | co najmniej 9 metrów | \*…………………. |
| 3 | Zoom optyczny | co najmniej 10x | \* …………………. |
| 4 | Pole widzenia w poziomie powyżej 60 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 5 | Zakres ruchu w poziomie powyżej 180 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 6 | Zakres ruchu w pionie powyżej 40 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 7 | Rozdzielczość wideo | co najmniej FullHD 1920 x 1080 pikseli | \*…………………… |
| 8 | Odświeżanie | co najmniej 60 klatek na sekundę przy rozdzielczości 720p i 1080p | \*…………………… |
| 9 | Automatyczna regulacja przysłony | wymagane | TAK/NIE |
| 10 | Automatyczna regulacja ostrości | wymagane | TAK/NIE |
| 11 | Kompensacja tylnego oświetlenia | wymagane | TAK/NIE |
| 12 | Sterowanie kamerą/kamerami ręcznie za pomocą pulpitu sterowania | wymagane | TAK/NIE |
| **Dotykowy pulpit sterowania** | | | |
| 13 | Kolorowy ekran dotykowy LCD o przekątnej 10 cali | wymagane | TAK/NIE |
| 14 | Rozdzielczość ekranu | co najmniej 1280x800 | \*………………… |
| 15 | Zestawianie połączeń telefonicznych oraz wideokonferencyjnych | wymagane | TAK/NIE |
| 16 | Rozłączanie połączeń telefonicznych oraz wideokonferencyjnych | wymagane | TAK/NIE |
| 17 | Regulacja głośności | wymagane | TAK/NIE |
| 18 | Włączanie/wyłączanie mikrofonu | wymagane | TAK/NIE |
| 19 | Sterowanie kamerą lokalną | wymagane | TAK/NIE |
| 20 | Sterowanie kamerą zdalną | wymagane | TAK/NIE |
| 21 | Wybór źródła wideo | wymagane | TAK/NIE |
| 22 | Sterowanie wysyłaniem prezentacji z komputera | wymagane | TAK/NIE |
| 23 | Dostęp do globalnej książki adresowej | wymagane | TAK/NIE |
| 24 | Dostęp do kalendarza wideoterminala | wymagane | TAK/NIE |
| 25 | Obsługa sygnalizacji DTMF | wymagane | TAK/NIE |
| 26 | Zmiana układów okienek z uczestnikami podczas wideokonferencji wielopunktowej na mostku | wymagane | TAK/NIE |
| 27 | Wbudowany port USB | wymagane | TAK/NIE |
| 28 | Zasilanie PoE | wymagane | TAK/NIE |
| **Mikrofony** | | | |
| 29 | Dookólny mikrofon konferencyjny obsługujący pasmo 20 kHz | wymagane | TAK/NIE |
| 30 | Kontrola wyciszenia mikrofonu za pomocą panelu sterowania | wymagane | TAK/NIE |
| 31 | Kontrola wyciszenia mikrofonu za pomocą przycisku na mikrofonie | wymagane | TAK/NIE |
| 32 | Możliwość łączenia mikrofonów w łańcuch | wymagane | TAK/NIE |
| **Wideoterminal** | | | |
| 33 | Protokoły i standardy wideo | H.261  H.263  H.264 HighProfile  H.264 AVC  H.264 SVC | TAK/NIE |
| 34 | Rozdzielczość wideo strumienia głównego | HD1080p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 2,5 Mb/s  HD1080p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 1,3 Mb/s  HD720p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 1 Mb/s  HD720p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 800 kb/s  SD/4CIF, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 200 kb/s  CIF, QCIF  Obsługa proporcji wyświetlania 4:3 i 16:9 | TAK/NIE |
| 35 | Przesyłanie treści | Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem H.239  Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem BFCP  Obsługiwane rozdzielczości: HD1080, HD720, XGA, SVGA, VGA  Przesyłanie prezentacji w drugim strumieniu w jakości 60 fps, w tym 1080p60  Jednoczesne przesyłanie dwóch strumieni, prezentacji i obrazu wideo z kamery w jakości 1080p30 każdy  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez sieć IP  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście cyfrowe HDMI / DVI  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście analogowe VGA | TAK/NIE |
| 36 | Protokoły i standardy audio | G.711, G.722, G.722.1, G.722.1c  Możliwość przesyłania dźwięku stereo o szerokości pasma 20 kHz  Automatyczna kontrola wzmocnienia (AGC)  Automatyczne tłumienie zakłóceń  System redukcji echa  Maskowanie błędów transmisyjnych audio  System redukcji hałasu klawiatury | TAK/NIE |
| 37 | Inne protokoły i funkcjonalności | H.224/H.281 – sterowanie kamerą zdalną  H.323 Annex Q – sterowanie kamerą zdalną  H.225, H.245, H.241  H.460 NAT/firewall traversal (omijanie zapory)  Możliwość opcjonalnego uruchomienia funkcji wbudowanego mostka dla 4 lokalizacji w jakości FullHD w trybie podzielonego ekranu (Continuous Presence) z możliwością przesyłania prezentacji w oddzielnym strumieniu. | TAK/NIE |
| 38 | Sieć | Port ethernet 10/100/1000 Mb/s  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem H.323  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem SIP  Pasmo 6 Mb/s dla połączeń w sieci IP  Jednoczesna rejestracja terminala w gatekeeperze H.323 i serwerze SIP registrar  Obsługa protokołu NAT  Dynamiczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Statyczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Możliwość zdefiniowania zakresu portów dla pakietów RTP | TAK/NIE |
| 39 | Obsługa QoS | IP Precedence  DiffServ  Konfigurowalny rozmiar MTU | TAK/NIE |
| 40 | Sterowanie/zarządzanie | Zarządzanie urządzeniem przez WWW w języku polskim  Sterowanie wideoterminalem za pomocą dotykowego panelu sterowania w języku polskim  Ekranowe menu użytkownika w języku polskim  Możliwość administrowania urządzeniem przez centralny serwer zarządzania  Podgląd statusu konferencji przez przeglądarkę WWW  Sterowanie systemem przez interfejs RS-232 API | TAK/NIE |
| 41 | Wejścia/wyjścia audio i wideo | Wejście wideo HD1080p dla kamery głównej  Wejście wideo HDMI HD1080p z obsługą audio dla komputera PC lub DVI skojarzone z wejściem audio  Wejście wideo VGA HD1080p dla komputera PC  Dwa wyjścia wideo HDMI HD1080p dla wyświetlaczy, w tym jedno z obsługą audio  Obsługa standardu CEC (Consumer Electronics Control)  Wejście audio stereo  Wyjście audio stereo  Możliwość podłączenia 4 mikrofonów systemowych stereo | TAK/NIE |
| 42 | Zabezpieczenia | Secure Web - https  Secure Telnet  Tryb chronionego dostępu  Wsparcie dla SHA-1, SHA-256  Bezpieczna autentykacja hasła  Szyfrowanie połączeń w oparciu o standard AES-256 | TAK/NIE |
| **Monitor dotykowy** | | | |
| 43 | Technologia | 4k | TAK/NIE |
| 44 | Przekątna ekranu | 84 cale | TAK/NIE |
| 45 | Podświetlenie | Eled lub led | \*………………… |
| 46 | Orientacja | Pozioma | TAK/NIE |
| 47 | Natywna rozdzielczość | 3840 x 2160 (16:9) | TAK/NIE |
| 48 | Jasność | Co najmniej 350 cd/m2 | \*…………………… |
| 49 | Kontrast | Co najmniej 1400:1 | \*…………………….. |
| 50 | Czas życia panelu | Co najmniej 30 000 godzin | \*……………………. |
| 51 | Kąt widoczności | Co najmniej 178\* | \*……………………. |
| 52 | Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 5 ms | \*…………………… |
| 53 | Czujnik dotyku | Wymagane | TAK/NIE |
| 54 | Rodzaj | Do użytku wewnątrz pomieszczeń | TAK/NIE |
| 55 | Wejście RGB | VGA | TAK/NIE |
| 56 | Wejście wideo | 2 x HDMI | TAK/NIE |
| 57 | Wejście audio | Liniowe: jack lub cinch | \*………….………… |
| 58 | Waga maksymalna | 115 kg | \*……………………. |
| 59 | Mocowanie VESA | Wymagane | TAK/NIE |
| 60 | Zasilanie | 220 V | TAK/NIE |
| 61 | Certyfikat CE | Wymagane | TAK/NIE |
| 62 | Pilot zdalnego sterowania | Wymagany, z baterią | TAK/NIE |
| 63 | Kable w zestawie | Zasilający, HDMI, RS232 | TAK/NIE |
| 64 | Rysik w zestawie | Wymagane | TAK/NIE |
| 65 | Wyjście audio | Liniowe: jack lub cinch | \*………….…… |
| 66 | Wymiary maksymalne [mm] | 2000 x 1300 x 120 | \*………………… |
| 67 | Dokumentacja producenta | Wymagana, na płycie cd | TAK/NIE |
| 68 | Kolor | Czarny lub szary | \*………………… |
| **Zestaw głośników** | | | |
| 69 | Rodzaj | System 2.1 z głośnikami typu subwoofer i soundbar (listwa dźwiękowa) | \*…………………. |
| 70 | Wymiary maksymalne [mm] | Listwa dźwiękowa: 65 x 605 x 85, Subwoofer: 340 x 135 x 305 | \*………………….. |
| 71 | Waga maksymalna [kg] | Listwa dźwiękowa: 1.6, Subwoofer: 4,5 | \*…………………… |
| 72 | Przetworniki | Listwa dźwiękowa: 2 głośniki wysokotonowe o średnicy 32 - 35 mm, 2 skierowane do góry przetworniki tonów średnich (2,5 cala), subwoofer: 1 subwoofer z przetwornikiem o dużym wychyleniu membrany (5,25 cala) | \*…………………….. |
| 73 | Bluetooth | Wersja 4.2 z obsługą profilu A2DP (transmisja bezprzewodowa, stereo, bluetooth) | \*………………….. |
| 74 | Kolor | Czarny lub szary | \*…………………….. |
| 75 | Obsługiwane kodeki | AAC, SBC | \*………….………… |
| 76 | Interfejsy | Bluetooth, Wejście Aux, Wejście optyczne, Pamięć flash USB, USB AUDIO, wejście mikrofonu, wyjście słuchawkowe | \*………………….. |
| 77 | Pilot zdalnego sterowania | Wymagany, z baterią | TAK/NIE |
| 78 | Regulacja poziomu głośności | Wymagana | TAK/NIE |
| 79 | Regulacja barwy tonu | Wymagana | TAK/NIE |
| 80 | Odtwarzanie z pamięci flash USB | Pamięć o pojemności do 128 GB sformatowana jako FAT/FAT32 /exFAT. Popularne formaty audio, takie jak MP3, WMA, FLAC i WAV. (Obsługa formatów MP3 i WMA do 320 kb/s oraz FLAC do 1,3 Mb/s). | \*……………………. |
| 81 | Moc | Od 150 do 200 W | \*…………………… |

1. **Minimalne wymagania techniczne dla zestawu typu „b”**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu: ………………………………………………..  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | **PARAMETR** | **WARTOŚĆ** | **OFEROWANE URZĄDZENIE** |
| **Kamery / zestawu kamer z funkcją automatycznego kadrowania osób mówiących** | | |
| 1 | W pełni automatyczne, bezobsługowe namierzanie i kadrowanie osób mówiących | wymagane | TAK/NIE |
| 2 | Zasięg funkcji namierzająco-kadrującej | co najmniej 6 metrów | \*……………… |
| 3 | Zoom optyczny | co najmniej 10x | \*……………… |
| 4 | Pole widzenia w poziomie powyżej 60 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 5 | Zakres ruchu w poziomie powyżej 180 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 6 | Zakres ruchu w pionie powyżej 40 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 7 | Rozdzielczość wideo | co najmniej FullHD 1920 x 1080 pikseli | \*……………….. |
| 8 | Odświeżanie | co najmniej 60 klatek na sekundę przy rozdzielczości 720p i 1080p | \*………………… |
| 9 | Automatyczna regulacja przysłony | wymagane | TAK/NIE |
| 10 | Automatyczna regulacja ostrości | wymagane | TAK/NIE |
| 11 | Kompensacja tylnego oświetlenia | wymagane | TAK/NIE |
| 12 | Sterowanie kamerą/kamerami ręcznie za pomocą pulpitu sterowania | wymagane | TAK/NIE |
| **Dotykowy pulpit sterowania** | | | |
| 13 | Kolorowy ekran dotykowy LCD o przekątnej 10 cali | wymagane | TAK/NIE |
| 14 | Rozdzielczość ekranu | co najmniej 1280x800 | \*…………… |
| 15 | Zestawianie połączeń telefonicznych oraz wideokonferencyjnych | wymagane | TAK/NIE |
| 16 | Rozłączanie połączeń telefonicznych oraz wideokonferencyjnych | wymagane | TAK/NIE |
| 17 | Regulacja głośności | wymagane | TAK/NIE |
| 18 | Włączanie/wyłączanie mikrofonu | wymagane | TAK/NIE |
| 19 | Sterowanie kamerą lokalną | wymagane | TAK/NIE |
| 20 | Sterowanie kamerą zdalną | wymagane | TAK/NIE |
| 21 | Wybór źródła wideo | wymagane | TAK/NIE |
| 22 | Sterowanie wysyłaniem prezentacji z komputera | wymagane | TAK/NIE |
| 23 | Dostęp do globalnej książki adresowej | wymagane | TAK/NIE |
| 24 | Dostęp do kalendarza wideoterminala | wymagane | TAK/NIE |
| 25 | Obsługa sygnalizacji DTMF | wymagane | TAK/NIE |
| 26 | Zmiana układów okienek z uczestnikami podczas wideokonferencji wielopunktowej na mostku | wymagane | TAK/NIE |
| 27 | Wbudowany port USB | wymagane | TAK/NIE |
| 28 | Zasilanie PoE | wymagane | TAK/NIE |
| **Mikrofony** | | | |
| 29 | Dookólny mikrofon konferencyjny obsługujący pasmo 20 kHz | wymagane | TAK/NIE |
| 30 | Kontrola wyciszenia mikrofonu za pomocą panelu sterowania | wymagane | TAK/NIE |
| 31 | Kontrola wyciszenia mikrofonu za pomocą przycisku na mikrofonie | wymagane | TAK/NIE |
| 32 | Możliwość łączenia mikrofonów w łańcuch | wymagane | TAK/NIE |
| **Wideoterminal** | | | |
| 33 | Protokoły i standardy wideo | H.261  H.263  H.264 HighProfile  H.264 AVC  H.264 SVC | TAK/NIE |
| 34 | Rozdzielczość wideo strumienia głównego | HD1080p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 2,5 Mb/s  HD1080p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 1,3 Mb/s  HD720p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 1 Mb/s  HD720p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 800 kb/s  SD/4CIF, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 200 kb/s  CIF, QCIF  Obsługa proporcji wyświetlania 4:3 i 16:9 | TAK/NIE |
| 35 | Przesyłanie treści | Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem H.239  Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem BFCP  Obsługiwane rozdzielczości: HD1080, HD720, XGA, SVGA, VGA  Przesyłanie prezentacji w drugim strumieniu w jakości 60 fps, w tym 1080p60  Jednoczesne przesyłanie dwóch strumieni, prezentacji i obrazu wideo z kamery w jakości 1080p30 każdy  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez sieć IP  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście cyfrowe HDMI / DVI  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście analogowe VGA | TAK/NIE |
| 36 | Protokoły i standardy audio | G.711, G.722, G.722.1, G.722.1c  Możliwość przesyłania dźwięku stereo o szerokości pasma 20 kHz  Automatyczna kontrola wzmocnienia (AGC)  Automatyczne tłumienie zakłóceń  System redukcji echa  Maskowanie błędów transmisyjnych audio  System redukcji hałasu klawiatury | TAK/NIE |
| 37 | Inne protokoły i funkcjonalności | H.224/H.281 – sterowanie kamerą zdalną  H.323 Annex Q – sterowanie kamerą zdalną  H.225, H.245, H.241  H.460 NAT/firewall traversal (omijanie zapory)  Możliwość opcjonalnego uruchomienia funkcji wbudowanego mostka dla 4 lokalizacji w jakości FullHD w trybie podzielonego ekranu (Continuous Presence) z możliwością przesyłania prezentacji w oddzielnym strumieniu. | TAK/NIE |
| 38 | Sieć | Port ethernet 10/100/1000 Mb/s  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem H.323  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem SIP  Pasmo 6 Mb/s dla połączeń w sieci IP  Jednoczesna rejestracja terminala w gatekeeperze H.323 i serwerze SIP registrar  Obsługa protokołu NAT  Dynamiczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Statyczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Możliwość zdefiniowania zakresu portów dla pakietów RTP | TAK/NIE |
| 39 | Obsługa QoS | IP Precedence  DiffServ  Konfigurowalny rozmiar MTU | TAK/NIE |
| 40 | Sterowanie/zarządzanie | Zarządzanie urządzeniem przez WWW w języku polskim  Sterowanie wideoterminalem za pomocą dotykowego panelu sterowania w języku polskim  Ekranowe menu użytkownika w języku polskim  Możliwość administrowania urządzeniem przez centralny serwer zarządzania  Podgląd statusu konferencji przez przegladarkę WWW  Sterowanie systemem przez interfejs RS-232 API | TAK/NIE |
| 41 | Wejścia/wyjścia audio i wideo | Wejście wideo HD1080p dla kamery głównej  Wejście wideo HDMI HD1080p z obsługą audio dla komputera PC lub DVI skojarzone z wejściem audio  Wejście wideo VGA HD1080p dla komputera PC  Dwa wyjścia wideo HDMI HD1080p dla wyświetlaczy, w tym jedno z obsługą audio  Obsługa standardu CEC (Consumer Electronics Control)  Wejście audio stereo  Wyjście audio stereo  Możliwość podłączenia 4 mikrofonów systemowych stereo | TAK/NIE |
| 42 | Zabezpieczenia | Secure Web - https  Secure Telnet  Tryb chronionego dostępu  Wsparcie dla SHA-1, SHA-256  Bezpieczna autentykacja hasła  Szyfrowanie połączeń w oparciu o standard AES-256 | TAK/NIE |
| **Monitor dotykowy** | | | |
| 43 | Technologia | 4K | TAK/NIE |
| 44 | Przekątna ekranu | 65 cale | TAK/NIE |
| 45 | Podświetlenie | ELED lub LED | \*………………….. |
| 46 | Orientacja | pozioma | TAK/NIE |
| 47 | Natywna rozdzielczość | 3840 x 2160 (16:9) | TAK/NIE |
| 48 | Jasność | co najmniej 350 Cd/M2 | \*………………………. |
| 49 | Kontrast | co najmniej 1200:1 | \*……………………. |
| 50 | Czas życia panelu | co najmniej 30 000 godzin | \*……..……………. |
| 51 | Kąt widoczności | co najmniej 178\* | \*……….…………. |
| 52 | Czas reakcji matrycy | maksymalnie 9 ms | \*……….…………. |
| 53 | Czujnik dotyku | wymagane | TAK/NIE |
| 54 | Rodzaj | do użytku wewnątrz pomieszczeń | TAK/NIE |
| 55 | Wejście rgb | VGA | TAK/NIE |
| 56 | Wejście wideo | 2 x HDMI | TAK/NIE |
| 57 | Wejście audio | liniowe: jack lub cinch | \*……………… |
| 58 | Waga maksymalna | 70 kg | \*……………… |
| 59 | Mocowanie vesa | wymagane | TAK/NIE |
| 60 | Zasilanie | 220 V | TAK/NIE |
| 61 | Certyfikat ce | wymagany | TAK/NIE |
| 62 | Pilot zdalnego sterowania | wymagany, z baterią | TAK/NIE |
| 63 | Kable w zestawie | zasilający, HDMI, RS232 | TAK/NIE |
| 64 | Rysik w zestawie | wymagane | TAK/NIE |
| 65 | Wyjście audio | liniowe: jack lub cinch | \*…….…..…… |
| 66 | Wymiary maksymalne [mm] | 1600 x 1000 x 120 | \*…………….. |
| 67 | Dokumentacja producenta | wymagana, na płycie CD | TAK/NIE |
| 68 | Kolor | czarny lub szary | \*…….………… |
| **Zestaw głośników** | | | |
| 69 | Rodzaj | system 2.1 z głośnikami typu subwoofer i soundbar (listwa dźwiękowa) | \*…………….. |
| 70 | Wymiary maksymalne [mm] | listwa dźwiękowa: 65 x 605 x 85, Subwoofer: 340 x 135 x 305 | \*……………… |
| 71 | Waga maksymalna [kg] | listwa dźwiękowa: 1.6, Subwoofer: 4,5 | \*…….……….. |
| 72 | Przetworniki | Listwa dźwiękowa: 2 Głośniki wysokotonowe o średnicy 32 - 35 mm, 2 skierowane do góry przetworniki tonów średnich (2,5 cala), Subwoofer: 1 subwoofer z przetwornikiem o dużym wychyleniu membrany (5,25 cala) | \*……………….. |
| 73 | Bluetooth | wersja 4.2 z obsługą profilu A2DP (transmisja bezprzewodowa, stereo, Bluetooth) | \*…………………... |
| 74 | Kolor | czarny lub szary | \*…….…………. |
| 75 | Obsługiwane kodeki | AAC, SBC | \*………….…….. |
| 76 | Interfejsy | Bluetooth, Wejście Aux, Wejście optyczne, Pamięć flash USB, USB AUDIO, wejście mikrofonu, wyjście słuchawkowe | \*……….……… |
| 77 | Pilot zdalnego sterowania | wymagany, z baterią | TAK/NIE |
| 78 | Regulacja poziomu głośności | wymagane | TAK/NIE |
| 79 | Regulacja barwy tonu | wymagane | TAK/NIE |
| 80 | Odtwarzanie z pamięci flash USB | Pamięć o pojemności do 128 GB sformatowana jako FAT/FAT32 /exFAT. Popularne formaty audio, takie jak MP3, WMA, FLAC i WAV. (Obsługa formatów MP3 i WMA do 320 kb/s oraz FLAC do 1,3 Mb/s). | \*……………….. |
| 81 | Moc | od 150 do 200 W | \*………………… |

1. **Minimalne wymagania techniczne dla zestawu typu „c”**

nazwa producenta, nazwa urządzenia i symbol produktu: ………………………………………………..  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  
…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | **PARAMETR** | **WARTOŚĆ** | **OFEROWANE URZĄDZENIE** |
| **Monitor wideokonferencyjny** | | |
| 1 | Monitor LCD montowany na stopce z możliwością pochylania monitora | wymagane | TAK/NIE |
| 2 | Przekątna ekranu | od 27 do 28 cali | \*…………………. |
| 3 | Rozdzielczość | co najmniej 1920x1080 | \*…………………... |
| 4 | Wbudowane głośniki stereo o mocy co najmniej 10W | wymagane | TAK/NIE |
| **Kamera** | | | |
| 5 | Zoom | co najmniej 2x |  |
| 6 | Pole widzenia w poziomie powyżej 60 stopni | wymagane | \*………………… |
| 7 | Pole widzenia w pionie powyżej 35 stopni | wymagane | TAK/NIE |
| 8 | Rozdzielczość wideo | co najmniej FullHD 1920 x 1080 pikseli | TAK/NIE |
| 9 | Odświeżanie | co najmniej 30 klatek na sekundę przy rozdzielczości 720p i 1080p | \*……………………. |
| 10 | Automatyczna regulacja ostrości | wymagane | \*…………………… |
| 11 | Automatyczna regulacja balansu bieli | wymagane | TAK/NIE |
| 12 | Regulacja jasności | wymagane | TAK/NIE |
|  | Sterowanie kamerą za pomocą pilota systemowego lub dotykowego pulpitu | wymagane | TAK/NIE |
| **Mikrofon systemowy** | | | |
| 13 | Konferencyjny lub zintegrowany z kamerą | wymagane | \*……………………….. |
| 14 | Kontrola wyciszenia mikrofonu przez użytkownika | wymagane | TAK/NIE |
| **Wideoterminal** | | | |
| 15 | **Protokoły i standardy wideo** | H.261  H.263  H.264 HighProfile  H.264 AVC  H.264 SVC | TAK/NIE |
| 16 | **Rozdzielczość wideo strumienia głównego** | HD1080p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 2,5 Mb/s  HD1080p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 1,3 Mb/s  HD720p, 60 klatek/s przy prędkości poniżej 1 Mb/s  HD720p, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 800 kb/s  SD/4CIF, 30 klatek/s przy prędkości poniżej 250 kb/s  CIF, QCIF  Obsługa proporcji wyświetlania 4:3 i 16:9 | TAK/NIE |
| 17 | **Przesyłanie treści** | Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem H.239  Wysyłanie i odbiór prezentacji zgodnie ze standardem BFCP  Obsługiwane rozdzielczości: HD1080, HD720, XGA, SVGA, VGA  Przesyłanie prezentacji w drugim strumieniu w jakości 30 fps, w tym 1080p30  Jednoczesne przesyłanie dwóch strumieni, prezentacji i obrazu wideo z kamery w jakości 1080p30 każdy  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez sieć IP  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście cyfrowe HDMI / DVI  Możliwość przesyłania prezentacji z komputera podłączonego przez wejście analogowe VGA | TAK/NIE |
| 18 | **Protokoły i standardy audio** | G.711, G.722, G.722.1, G.722.1c  Możliwość przesyłania dźwięku stereo o szerokości pasma 20 kHz  Automatyczna kontrola wzmocnienia (AGC)  Automatyczne tłumienie zakłóceń  System redukcji echa  Maskowanie błędów transmisyjnych audio  System redukcji hałasu klawiatury | TAK/NIE |
| 19 | **Inne protokoły i funkcjonalności** | H.224/H.281 – sterowanie kamerą zdalną  H.323 Annex Q – sterowanie kamerą zdalną  H.225, H.245, H.241  H.460 NAT/firewall traversal (omijanie zapory) | TAK/NIE |
| 20 | **Sieć** | Port ethernet 10/100/1000 Mb/s  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem H.323  Obsługa połączeń wideo przez sieć IP zgodnie ze standardem SIP  Pasmo 3 Mb/s dla połączeń w sieci IP  Jednoczesna rejestracja terminala w gatekeeperze H.323 i serwerze SIP registrar  Obsługa protokołu NAT  Dynamiczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Statyczna alokacja pasma wideo w sieciach asymetrycznych IP  Możliwość zdefiniowania zakresu portów dla pakietów RTP | TAK/NIE |
| 21 | **Obsługa QoS** | IP Precedence  DiffServ  Konfigurowalny rozmiar MTU | TAK/NIE |
| 22 | **Sterowanie/zarządzanie** | Zarządzanie urządzeniem przez WWW w języku polskim  Sterowanie wideoterminalem za pomocą pilota zdalnego sterowania  Ekranowe menu użytkownika w języku polskim  Możliwość administrowania urządzeniem przez centralny serwer zarządzania  Podgląd statusu konferencji przez przegladarkę WWW  Sterowanie systemem przez interfejs RS-232 API | TAK/NIE |
| 23 | **Wejścia/wyjścia audio i wideo** | Wejście wideo HD1080p dla kamery głównej  Wejście wideo HDMI HD1080p z obsługą audio dla komputera PC lub DVI skojarzone z wejściem audio  Wejście wideo VGA HD1080p dla komputera PC  Wyjście wideo HDMI HD1080p z obsługą audio  Obsługa standardu CEC (Consumer Electronics Control)  Wejście audio stereo  Wyjście audio stereo  Możliwość podłączenia 2 mikrofonów systemowych stereo | TAK/NIE |
| 24 | **Zabezpieczenia** | Secure Web - https  Secure Telnet / SSH  Tryb chronionego dostępu  Wsparcie dla SHA-1, SHA-256  Bezpieczna autentykacja hasła  Szyfrowanie połączeń w oparciu o standard AES-256 | TAK/NIE |

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

Data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy