

SPECYFIKACJA TECHNICZNA**I. Wymagania ogólne**

Lp.	Opis wymagania	Potwierdzenie spełnienia ¹⁾
1.	Wszystkie elementy zestawu wideokonferencyjnego oraz sprzętu rejestracyjnego muszą zapewniać mobilność oraz możliwość łatwej deinstalacji i ponownej instalacji w dowolnej lokalizacji przy zastosowaniu dostarczonych kabli połączeniowych.	
2.	Zestaw wideokonferencyjny musi zapewniać możliwość elastycznego dopasowania ustawienia elementów zestawu, poprzez umożliwienie manewrowania mikrofonem i kamerą oraz nastawami kamery, aby zapewnić optymalną wizualizację i przekaz dźwięku w zależności od liczby osób uczestniczących w konferencji w danej lokalizacji. Zakres manewrowania musi uwzględniać zalecenia producenta sprzętu dla wartości maksymalnych długości całkowitych kabli połączeniowych.	
3.	Zestaw wideokonferencyjny musi być wyposażony w funkcjonalność pozwalającą na dołączenie do wideokonferencji dodatkowych źródeł danych (np. z komputera, kamery dokumentowej, odtwarzacza DVD, dodatkowej kamery itp.) i przesłanie ich równoległe z obrazem z kamery systemu. W szczególności musi umożliwiać:	
3.a	wysyłanie i odbieranie dwóch strumieni danych (obrazu, dźwięku) w tym samym czasie,	
3.b	prezentację treści wyświetlanych na ekranie komputera przez podłączenie do terminala wideokonferencyjnego za pośrednictwem złącza D-Sub lub/i DVI-I,	

3.c	przekazanie do terminala wideokonferencyjnego obrazu z komputera podłączonego do sieci komputerowej poprzez VNC i wywołanie go na ekranie,	
3.d	jednoczesne wysyłanie i odbieranie obrazu z kamery i PC w ich natywnych rozdzielczościach.	
4.	Rejestracja wideokonferencji:	
4.a	możliwość rejestracji w jednym zapisie cyfrowym (pliku multimedialnym) całości wideokonferencji zakładając jednoczesny zapis obrazu z wszystkich źródeł sygnału obrazu i dźwięku przy założeniu jednoczesnej widoczności obrazu ze wszystkich kamer,	
4.b	funkcjonalność miksowania obrazu musi być realizowana z poziomu wideoterminala bez stosowania zewnętrznego miksera wizyjnego.	
5.	Interfejs obsługi urządzenia rejestracyjnego oraz terminali wideokonferencyjnych w języku polskim.	

II. Szczegółowe wymagane minimalne parametry techniczne systemu

Lp.	Wymagane parametry minimalne	Oferowane parametry ²⁾
1.	<u>Wideoterminal</u>	
1.1	Nazwa producenta	
1.2	Nazwa urządzenia	
1.3	Model urządzenia	
1.4	obsługa środowiska i pasma połączeń	
1.4.1	– H.320 – co najmniej 512 kb/s;	
1.4.2	– H.323 – co najmniej 2Mb/s; SIP– co najmniej 2Mb/s	
1.5	audio	
1.5.1	– Obsługa transmisji dźwięku w zakresie od 7 kHz do 20kHz;	
1.5.2	– Obsługa standardów - G.711, G.722, G.722.1, G.728, MPEG4 AAC;	
1.6	video	

1.6.1	– Obsługa standardów - H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264;	
1.6.2	– Obsługa rozdzielczości wideo PAL: 448p (576 x 448), 4CIF (704 x 576), Interlaced CIF (352 x 576), CIF (352 x 288), QCIF (176 x 144), SQCIF (128 x 96), WXGA (1280x 768), XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600), VGA (640 x 480), HD720p (1280x720);	
1.7	obsługa Dual Stream	
1.7.1	– Obsługa standardu - H.239;	
1.8	szyfrowanie połączeń (funkcjonalność wbudowana w kodek wideokonferencyjny)	
1.8.1	– Obsługa standardów - H.233, H.234, H.235, AES;	
1.8.2	– Automatyczna generacja i wymiana klucza;	
1.9	realizacja połączeń wielopunktowych (funkcjonalność wbudowana w kodek wideokonferencyjny)	
1.9.1	– Jednoczesna obsługa połączeń H.323, H.320 i SIP w tej samej konferencji;	
1.9.2	– Jednoczesna obsługa co najmniej 4 stron audio/wideo i dodatkowych 3 stron audio;	
1.9.3	– Możliwość zestawiania połączeń wielopunktowych z różnymi prędkościami i z wykorzystaniem różnych protokołów kodowania wideo i audio dla poszczególnych połączeń;	
1.9.4	– Obsługa trybów ekranowych Continuous Presence - CP4, CP 5 + 1 i przełączania widocznych stron głosem (Voice Switched);	
1.9.5	– Automatyczna zmiana trybów ekranowych CP;	
1.9.6	– Obsługa standardów H.239, H.264, AES, XGA w połączeniu wielopunktowym;	
1.10	sterowanie zdalną kamerą	
1.10.1	– Obsługa standardu - H.281;	
1.11	sieć IP	
1.11.1	– Obsługa usług QoS (quality of service) : RSVP, Diffserv, IP Precedence;	
1.12	streaming	
1.12.1	– możliwość dystrybucji strumienia audio i wideo w przepustowości 64 – 300 kb/s z kontrolą dostępu do strumienia poprzez hasło;	
1.13	interfejsy wideo	
1.13.1	– co najmniej jeden wyjściowy DVI-I , umożliwiające obsługę formatów VGA, XGA, HD, WXGA;	
1.13.2	– o najmniej jeden wyjściowy interfejs S-Video oraz dwa wyjściowe interfejsy Composite umożliwiające obsługę formatów PAL oraz pracę w trybie dwumonitorowym;	
1.13.3	– co najmniej jeden wejściowy interfejs DVI-I , umożliwiające obsługę formatów VGA, XGA, HD, SXGA, SVGA, WXGA;	
1.13.4	– co najmniej jeden wejściowy interfejs S-Video oraz dwa wejściowe interfejsy	

	Composite umożliwiające obsługę formatów PAL;	
1.14	interfejsy audio	
1.14.1	– co najmniej dwa interfejsy wyjściowe Phono;	
1.14.2	– wejściowy interfejs umożliwiający podłączenie zewnętrznego mikrofonu zasilanego fantomowo z obsługą kasowania echa i możliwością miksowania dźwięku;	
1.14.3	– dwa interfejsy wejściowe Phono;	
1.15	interfejsy sieciowe	
1.15.1	– co najmniej jeden interfejs Ethernet (RJ-45) 10/100 Mbit;	
1.15.2	– co najmniej cztery interfejsy ISDN BRI (RJ-45);	
1.16	sterownik	
1.16.1	– pilot zdalnego sterowania - pełna obsługa sesji wideokonferencyjnej;	
1.17	interfejs obsługi	
1.17.1	– wyświetlane na ekranie monitora graficzne menu użytkownika.	
2.		Kamera
2.1	Nazwa producenta	
2.2	Nazwa urządzenia	
2.3	Model urządzenia	
2.4	– obsługa rozdzielczości HD720p (1280x720);	
2.5	– przetwornik minimum $\frac{1}{3}$ cala;	
2.6	– możliwość zdalnych nastaw w zakresie tilt: co najmniej $+10^{\circ}/-20^{\circ}$, Pan: co najmniej $+/-90^{\circ}$;	
2.7	– pole widzenia w pionie: co najmniej 40° ;	
2.8	– pole widzenia w poziomie: co najmniej 70° ;	
2.9	– sumaryczne pole widzenia w poziomie: co najmniej 245° ;	
2.10	– powiększenie optyczne co najmniej 7x.	
3.		Mikrofon
3.1	Nazwa producenta	
3.2	Nazwa urządzenia	
3.3	Model urządzenia	
3.4	– pasmo przenoszenia od 30 do 20000 Hz;	
3.5	– czułość co najmniej 7mV/Pa 1kHz;	
3.6	– zasilanie fantomowe (phantom powered).	
4.		Urządzenie rejestrujące
4.1	Nazwa producenta	

4.2	Nazwa urządzenia	
4.3	Model urządzenia	
4.4	– zapis wideokonferencji na nośniku danych umożliwiającym zapis w formacie DVD-Video i/lub MPEG-4	
4.5	– nośnik danych pozwalający na zapisanie co najmniej 40 godzin nagrań	
4.6	– wewnętrzne lub zewnętrzne urządzenie nagrywające pozwalające na skopiowanie zapisu wideokonferencji z nośnika danych urządzenia rejestrującego na nośnik przenośny z zachowaniem oryginalnego formatu zapisu	
4.7	– złącza wyjściowe audio i wideo pozwalające na odtworzenie zapisanego na nośniku danych nagrania za pośrednictwem urządzeń odbiorczych (np. telewizor, projektor itp.) wyposażonych w złącza SCART i/lub złącza typu RCA Composite-Video i audio stereo.	
4.8	– graficzny interfejs użytkownika w języku polskim	
5.		<u>Inne</u>
5.1	– instrukcje obsługi urządzeń w języku polskim	
5.2	– komplety standardowych kabli podłączeniowych dla poszczególnych urządzeń oraz przedłużające kable sygnałowe o maksymalnej długości całkowitej dla danego rodzaju sygnału dopuszczanej przez producenta urządzenia nie dłuższej niż 12 metrów.	

¹⁾ Informacja „spełnia” lub „tak” będzie wystarczająca dla celów oceny oferty

²⁾ Informacja „zgodny” lub „tak” nie zostanie uwzględniona, jako wystarczająca dla celów oceny oferty. Należy wskazać oferowane parametry.

Uwagi Zamawiającego:

1. Wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektrycznej muszą być zgodne z polskimi standardami, tj. napięcie 230 Volt, 50 Hz, prąd jednofazowy.
2. Jeżeli którekolwiek z urządzeń jest klasyfikowane jako niebezpieczne lub wymagają specjalnego użytkowania, Wykonawca dostarczy je wraz z oznaczeniami bezpieczeństwa..

....., dnia 2009 r.

Miejscowość

.....
 Podpis osoby (osób) upoważnionej do występowania w imieniu Wykonawcy
 (Požadany czytelny podpis albo pieczętka z imieniem i nazwiskiem)