

Pytania dotyczące części odbiorczej:

- Czy do podłączenia klawiatury i myszy można użyć interfejsu USB-HID, który jest wystarczający do tego celu i zapewnia lepsze bezpieczeństwo?
- TAK, Zamawiający nie widzi przeciwwskazań takiego rozwiązania.
- Jakie funkcje będzie pełnił interfejs GPIO po stronie odbiorczej?
- Przedmiotowy interfejs zapewni możliwość rozbudowy sterowania np.: oświetleniem, roletami przeciwsłonecznymi, syreną alarmową itp.
- Czy mikser audio ma być umieszczony po stronie odbiorczej, jak na rysunku w zapytaniu, czy po stronie nadawczej, jak w opisie?
- Mikser audio powinien zostać umieszczony w części serwerowej, chyba że w wyniku prac projektowych, na etapie realizacji umowy, zostanie wskazane inne, lepsze rozwiązanie. Przypominamy, iż założeniem projektu jest wyniesienie maksymalnej ilości sprzętu technicznego z sali operacyjnej do części technicznej – serwerowni.

Pytania dotyczące strony nadawczej i matrycy:

- Czy dla części nadawczej, gdzie połączenia przebiegają w serwerowni, można je zrealizować skrętką miedzianą?
- Zamawiający zakłada, iż będzie opierał się o nowoczesne rozwiązania, które ułatwią w przyszłości modernizację sprzętową, zatem światłowody wydają się tu być najlepszym rozwiązaniem.
- Jaką funkcję ma pełnić port RS232?
- Poprzez port RS32 zostanie podłączona drukarka SATO, która jest częścią systemu zapasowego i służy do drukowania pasków postępu lotów.
- Czy po stronie nadawczej również ma być interfejs GPIO?
- Zamawiający zakłada, że TAK, jednakże jeśli w ramach prac projektowych na etapie realizacji umowy, Wykonawca zaproponuje inne, lepsze rozwiązanie, Zamawiający rozważy zmianę.

Pytania dotyczące ścian wizyjnych:

- Jak ma reagować system wykrywania zmiany koloru pojedynczego piksela w przypadku przetłoczenia źródeł dla ściany wizyjnej?
- Może to być wygenerowany dźwięk lub zapis w logu (może SNMP dodatkowo).
- Jaka ma być funkcjonalność system wykrywania zmiany koloru pojedynczego piksela dla stanowisk nadzoru aktywnego?
- Wykrywanie zmiany koloru piksela ma dotyczyć części, która wyświetla się stale i nie zmienia lub zostanie przekonfigurowany łącznie ze zmianą źródła.
- Czy 20 źródeł sygnału dla dekoderek ściany wizyjnej będą to stale te same źródła?
- Zamawiający zakłada, iż wszystko co w matrycy powinno być możliwe do wyświetlenia na VideoWall'u.
- Czy wszystkie 20 źródeł ma być monitorowanych niezależnie od tego co będzie podawane aktualnie na ścianę wizyjną?
- Jeżeli monitorowanie rozumiemy jako wykrywanie zmiany pojedynczego piksela to w takiej sytuacji powinniśmy uzyskać dostęp do konfiguracji dla każdego źródła oraz dowolnego miejsca.

3.1.1. Wymagana jest redundancja matryc w systemie.

Pytanie: Prosimy o przereformowanie pytania w sposób nienaruszający rozwiązania matrycowego.

Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.1.3 Wszystkie sygnały (audio/video) mają być przesłane bezstratnie (maksymalna kompresja 4:1), z opóźnieniem nie większym niż 10ms i muszą być podłączone do matrycy, tak aby zapewnić możliwość płynnego i szybkiego przełączania całych stanowisk operatorskich między sobą.

Pytanie: - O jakie opóźnienie dokładnie chodzi, w jaki sposób ma być mierzone, między jakimi punktami?

Chodzi o opóźnienie DODATKOWO wprowadzone przez zamawiany system przesyłania KVM. Zamawiający definiuje niniejsze opóźnienie jako sumę opóźnień wprowadzanych przez wszystkie elementy zamawianego systemu na drodze każdego pojedynczego sygnału KVM.

- Dlaczego opóźnienie do 10 ms? Prosimy o uzasadnienie.

Opóźnienie podczas sterowania ruchem lotniczym ma krytyczne znaczenie dla komfortu pracy kontrolera ruchu lotniczego i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu lotniczego. Jako że każde urządzenie wprowadza opóźnienie (mysz, monitor, klawiatura również), a chcemy uniknąć opóźnień sumarycznych powyżej 30ms, dlatego Zamawiający wymaga opóźnienia maksymalnego 10ms na system przesyłania KVM.

- Jeśli sygnały mają być przesyłane bezstratnie to, dlaczego określany jest maksymalny stopień kompresji?

Przesyłanie sygnału bezstratnie nie wyklucza zastosowania kompresji (proszę patrzeć kompresja bezstratna), a dodatkowe określenie maksymalnego poziomu kompresji ma doprecyzować to stwierdzenie.

3.1.6. Przełączanie źródeł sygnałów ma być możliwe na zasadzie zamiany całych stanowisk operatorskich.

Pytanie: - Z czego wynika zawężenie do przełączania całych stanowisk?

To nie jest zawężenie do przełączania całych stanowisk, a FUNKCJA umożliwiająca przełączanie całych stanowisk (wymagania operacyjne).

- Czy zamawiający nie przewiduje potrzeby elastycznego przełączania dowolnego źródła na dowolne stanowisko?

Zamawiający przewiduje, że przełączanie źródeł sygnałów ma być możliwe na zasadzie zamiany całych stanowisk operatorskich jak i pojedynczych komputerów.

3.1.8. System ma umożliwiać skalowanie obrazu z różnych źródeł PC (także o różnych standardach interfejsów, czyli D-SUB, DVI, HDMI, DP) do rozdzielczości zastosowanych monitorów z zachowaniem oryginalnych proporcji obrazu.

Pytanie: - Sprzeczność z załącznikiem 1. W załączniku 1 interfejs HDMI nie występuje.

Nie ma obecnie źródeł z takim wyjściem, ale nie możemy go wykluczyć w przyszłości (Zamawiający przygotował opis uwzględniając obecne jak i przyszłe potrzeby PAŻP).

3.1.12. System SMC-KVM musi w sposób jednoznaczny i niebudzący wątpliwości informować, który z ekranów jest w użyciu. Wymaga się, aby były dwa sposoby

informujące o wyborze monitora: kontrolka LED oraz ramka wyświetlana na monitorze. Sygnalizacja musi być aktywowana nie później niż 0,5 s po wyborze monitora. Czas wyświetlania ramki i jej kolor musi być regulowany przez administratora systemu SMC-KVM.

- Pytanie:
- Gdzie mają być rozmieszczone kontrolki LED?
Kontrolka LED powinna mieć możliwość montażu na lub pod monitorem.
 - Czy dostawa ma zawierać kontrolki LED dla każdego stanowiska?
Dostawa ma zawierać kontrolki LED dla każdego podłączonego do systemu monitora.

3.1.15. Wszystkie zastosowane urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta (wyjątek stanowi zastosowanie miksera audio innego producenta).

- Pytanie:
- Dlaczego wszystkie urządzenia muszą pochodzić od tego samego producenta?
Punkt odnosi się do matryc oraz jednostek CON/CPU, tak aby zapewnić jak największą kompatybilność. Wymóg jednego producenta dla matryc jak i jednostek CON/CPU pozwala uniknąć problemów z kompatybilnością i odpowiedzialnością różnych producentów.
 - Dlaczego dla miksera audio jest wyjątek i nie musi pochodzić od tego samego producenta?
Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu wynikającego ze studium ofert dostawców.
 - Czy są inne wyłączenia z tego wymagania i jeśli tak to jakie (np. monitory, switch'e IP, głośniki, sprzęt do monitorowania szaf)?
Zamawiający wymaga aby następujące urządzenia pochodziły od tego samego producenta: matryce, moduły CON, moduły CPU, moduł do składania pojedynczego obrazu z 4 źródeł.

3.1.19 Komunikacja w systemie SMC-KVM musi odbywać się po światłowodach jednomodowych z zachowaniem redundancji na wszystkich odcinkach matryca – sala techniczna/serwerownia – stanowiska operatorskie.

- Pytanie:
- Dlaczego komunikacja musi odbywać się po światłowodach?
Światłowody zapewniają odporność na zakłócenia EMC, niższą wagę infrastruktury, mniejsze gabaryty oraz relatywnie niższe koszty. Z naszego doświadczenia wynika, że transmisja sygnałów VIDEO po kablach miedzianych jest wrażliwa na zakłócenia, jest to szczególnie ważne podczas pracy ATC. Transmisja sygnałów video po światłowodzie jest wolna od takich zakłóceń, nawet na bardzo długich dystansach.
 - Dlaczego nie może być stosowane okablowanie miedziane? Czy Zamawiający nie stosuje okablowania miedzianego?
Jw. Zamawiający nie stosuje kabli miedzianych na nowych obiektach do transmisji sygnałów Video, ze względu na zakłócenia.
 - Sprzeczność z punktem 3.6.2.3, w którym przedstawiono wymagania na okablowanie miedziane.
Okablowanie miedziane ma zastosowanie do transmisji danych, nie sygnałów KVM. Wymagane okablowanie miedziane służy wyłącznie do systemu monitoringu – kluczowe dla ATC dane muszą być przesyłane światłowodami.

3.2.1 Minimum dwie redundantne matryce umiejscowione w dwóch osobnych obudowach dla każdej lokalizacji; umiejscowienie szaf rack z matrycami wskazane

przez Zamawiającego w Załączniku 1. Ilość matryc dla każdej lokalizacji zostanie określona w Projekcie przez Wykonawcę.

Pytanie: Wymaganie narzucające rozwiązanie matrycowe. Prosimy o jego modyfikację w sposób dopuszczający zastosowanie rozwiązania sieciowego opartego na switch'ach IP.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.2.2. Budowa modułarna.

Pytanie: - Dlaczego wymagana jest budowa modułarna?
Budowa modułarna zapewnia możliwość łatwej rozbudowy systemu podczas pracy. Taka funkcja pozwala na łatwe dostosowywanie systemu do zmieniających się wymagań (także w trakcie pracy całego systemu bez wpływu na jego działanie. Umożliwia wymianę elementów bez wyłączania całego systemu, bądź segmentu większego niż 8 we/wy.

Switch'e IP, w zależności od wielkości, mogą mieć budowę modułarną lub nie. Z reguły mniejsze switch'e nie są modułarne.

- Prosimy o zmodyfikowanie wymagania w ten sposób, aby dopuszczalne było zastosowanie switch'y IP o niemodularnej budowie.

Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.2.3 Maksymalnie 8 wejść/wyjść na jeden moduł (hot swap).

Pytanie: Niedopuszczalne wymaganie zawężające. Prosimy o usunięcie tego wymagania. W czym zamawiającemu przeszkadza większa ilość wejść/wyjść?
Zamawiający dopuszcza większą niż 8 ilość wejść/wyjść na jeden moduł.

3.2.5. Funkcjonalność umożliwiającą budowanie połączeń między matrycami do przesyłu sygnałów video.

Pytanie: Prosimy o przeredagowanie wymagania w sposób niesugerujący rozwiązania matrycowego.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.2.8. Połączenia pomiędzy jednostkami CON, CPU i matrycami dwiema niezależnymi torami do dwóch niezależnie pracujących portów w dwóch różnych modułach.

Pytanie: - Prosimy o przeredagowanie wymagania w sposób niesugerujący rozwiązania matrycowego.

Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

- Sposób sformułowania wymagania dopuszcza połączenie jednostki CON/CPU do niezależnych portów/modułów tego samego urządzenia. Prosimy o doprecyzowanie czy porty/moduły powinny być w niezależnych urządzeniach czy mogą być w tym samym urządzeniu.

Tor A CPU-CON (main) powinien „przejsć” przez inną jednostkę niż Tor B (standby). W ten sposób zamawiający wyklucza aby tor A/B (main/standby) trafiły do tej samej jednostki.

3.2.10. Automatyczne przenoszenie konfiguracji pomiędzy matrycami.

Pytanie: Wymaganie narzucające rozwiązanie matrycowe. Niema zastosowania do rozwiązania sieciowego. W sieci IP strumienie danych automatycznie kierowane są na drogę alternatywną.
Prosimy o przededagowanie.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.3.1.5. Automatyczne i bezprzerwowe przełączanie na rezerwową matrycę, po awarii podstawowej matrycy.

Pytanie: Wymaganie narzucające rozwiązanie matrycowe. Niema zastosowania do rozwiązania sieciowego. W sieci IP strumienie danych automatycznie kierowane są na drogę alternatywną.
Prosimy o przededagowanie.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.3.1.7. Złącze Video dostosowane do monitora, bez jakichkolwiek konwerterów sygnału.

Pytanie: - Dlaczego nie można stosować konwerterów?
Każde dodatkowe urządzenie pośredniczące w transporcie sygnału stanowi potencjalny punkt awarii. Wykluczając go poprawiamy bezpieczeństwo systemu. Zamawiający zmniejsza ilość urządzeń aktywnych w systemie, tak aby zmniejszyć ilość urządzeń Single Point of Failure.

- Do czego w takim razie służą przejściówki w częściach zapasowych – punkt 7.8
Przejściówki, a nie konwertery.

3.3.2 Kontrolka LED informująca o aktywnym monitorze:
3.3.2.1 Kolor zielony z możliwością regulacji natężenia światła.

Pytanie: - Gdzie kontrolka ma być zainstalowana? Pod monitorem, na biurku?
Patrz 3.1.12.

3.3.3 Sterownik GPIO
3.3.3.1 zestawy sterowników GPIO (współpracujące z programowalną klawiaturą) obsługujące minimum sześć sygnałów na każde stanowisko operatorskie (m. in. do sterowania sygnałami typu syrena alarmowa, oświetlenie stanowiskowe i inne).

Pytanie: Czy chodzi o sterowanie przekaźnikami?
Sterowniki GPIO (general-purpose input/output) służą do sterowania przekaźnikami, jak i odczytu stanu włączników lub styków pomocniczych przekaźników.

3.4.1.3 Automatyczne i bezprzerwowe przełączanie na rezerwową matrycę po awarii matrycy master.

Pytanie: Wymaganie narzucające rozwiązanie matrycowe. Niema zastosowania do rozwiązania sieciowego. W sieci IP strumienie danych automatycznie kierowane są na drogę alternatywną.
Prosimy o przededagowanie.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.4.1.4 Urządzenie dostosowane do montażu w rack 19" z wymaganym aktywnym chłodzeniem,

Pytanie: - Z czego wynika różnica w wymaganiach na chłodzenie pomiędzy CON (pasywne – punkt 3.3.1.3) a CPU (aktywne)?
Jednostki CON, są montowane w bezpośrednim pobliżu osób pracujących na stanowisku ATC, gdzie wymagana jest cisza. Zamawiający unika dodatkowego hałasu jaki może generować pracujący wentylator lub wentylator, który uległ uszkodzeniu.

- Czy można nie stosować chłodzenia aktywnego dla urządzeń CPU niewymagających takiego chłodzenia lub zastosować urządzenia CON, które wymagają chłodzenia aktywnego? Jeśli nie, to prosimy o uzasadnienie.
CPU mogą być pasywnie chłodzone.

3.4.1.5 Złącze Video dostosowane do PC, bez jakichkolwiek konwerterów sygnału,

Pytanie: - Dlaczego nie można stosować konwerterów?
Jak **3.3.1.7**.

- Do czego w takim razie służą przejściówki w częściach zapasowych – punkt 7.8 Części zapasowe dotyczą przejściówek, nie konwerterów sygnału. Przejściówki z części zapasowych będą służyły do podłączenia źródła sygnału KVM nieprzewidzianego w obecnej konfiguracji systemu.

3.4.3 Każdy nadajnik CPU musi znajdować się w szafie, w której znajduje się stacja robocza nadająca sygnał Video.

Pytanie: - Jest to wymaganie niekorzystne z punktu widzenia zamawiającego, ponieważ ogranicza swobodę optymalnego rozmieszczenia sprzętu w szafach i niepotrzebnie zwiększa koszty.

W przypadku rozwiązań oferujących duże upakowanie nadajników w pojedynczym chassis, może nie wystarczyć miejsca w pojedynczej szafie na umieszczenie wszystkich komputerów, które te nadajniki mogą obsłużyć. W konsekwencji, wymaganie skutkuje zbędnym zwiększeniem kosztów oraz zwiększeniem miejsca w szafach (więcej chassis na nadajniki).

Prosimy o modyfikację wymagania w taki sposób, aby komputery mogły być rozmieszczone w szafach sąsiadujących, jeśli zachowana zostanie odpowiednia długość kabli sygnałowych.

Sprzęt zamawiającego w większości przypadków nie będzie już zmieniał miejsca swojego aktualnego montażu. Zamawiający zdaje sobie sprawę z możliwości wymuszenia większej ilości chassis.

3.5.1.3 Zamawiający oczekuje, aby klawiatura posiadała opcję włącz/wyłącz podświetlenia klawiszy (tryb nocny)

Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza zastosowanie klawiatury bez podświetlanych klawiszy?
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

3.5.2 Uruchomienie myszy nie może wymagać żadnych dodatkowych sterowników

Pytanie: W przypadku komputerów wielomonitorowych (dwa lub więcej wyjść wideo) funkcja przełączania pomiędzy komputerami ruchami kursora myszy może wymagać instalacji dodatkowych sterowników ze względu na ograniczenia systemów operacyjnych.

Prosimy o usunięcie tej sprzeczności poprzez:

- dopuszczenie zastosowania dodatkowych sterowników, albo
- rezygnację z funkcji przełączania komputerów ruchami kursora myszy, albo
- stosowanie komputerów w konfiguracji jednomonitorowej

Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych sterowników, ze względu na wysokie koszty jakie spowoduje rewalidacja systemów ATC pod kątem zastosowania tych sterowników. Dodatkową trudnością są stosowane w PAŻP aplikacje oparte są na kilku systemach operacyjnych (Windows, UNIX, Linux).

Zamawiający nie zrezygnuje z funkcji przełączania komputerów ruchami kursora myszy.

Zamawiający nie zrezygnuje z komputerów w konfiguracji wielomonitorowej.

3.5.3 Kontrolki led

3.5.3.1 Dla każdego monitora na stanowisku, w ilości nie mniejszej niż liczba odbiorników CON

Pytanie: - Gdzie kontrolki mają być zainstalowane? Pod monitorami, na biurku?

Pytanie powtarza się wielokrotnie.

3.5.4 Mikser audio – do przesyłania dźwięku z różnych źródeł (wyniesionych jednostek komputerowych) na stanowisko operatorskie na jedną parę głośników

3.5.4.1 montaż rack, nie wyższy niż 1 U

Pytanie: Niedopuszczalne wymaganie określające sposób realizacji. Wyklucza rozwiązania, w których poszczególne komponenty systemu posiadają standardowe wymiary i montowane są w standardowych, uniwersalnych chassis.

Prosimy o usunięcie tego wymagania.

Ze względu na małą ilość miejsca w szafach rack przy stanowiskach ATC, Zamawiający wymaga aby mikser audio miał wysokość nie większą niż 1U oraz był montowany w szafie RACK.

3.5.4.4 minimum 8 wejść

3.5.4.5 minimum 4 wyjścia

Pytanie: Wymaganie określające sposób realizacji.

W rozwiązaniach opartych na architekturze sieciowej mikser audio nie musi być dołączony do komputerów źródłowych poprzez fizyczne porty audio. Może miksować wiele strumieni audio IP (np. generowanych przez ekstendery-nadajniki) i tak zagregowany strumień audio IP może przesyłać do nielimitowanej ilości ekstenderów-odbiorców, do których mogą być podłączone głośniki.

Mikser audio nie musi być „przywiązany” okablowaniem do konkretnych komputerów źródłowych oraz stanowisk użytkowników. Jest to przykład przewagi systemów sieciowych w zakresie elastyczności rozwiązań.

Prosimy o zmodyfikowanie wymagań tak, aby zamiast ilości wejść/wyjść definiowały ilość sygnałów audio, które po zmiksowaniu powinny być przesłane do wymaganej ilości stanowisk/głośników.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, które umożliwia przełączanie całych stanowisk, (jak też korelowanie przełączania pojedynczych komputerów) tak, by dźwięk „podążał” za obrazem, które jest proste w zarządzaniu i obsłudze.

3.5.5 Głośniki

Aktywny zestaw głośnikowy

3.5.5.2 Montaż w rack 1 U

3.5.5.3 Musi posiadać minimum dwa wejścia Audio w standardzie XLR, wewnętrzny zasilacz oraz odłączany kabel zasilający

Pytanie: Wymagania dotyczące głośników są niejasne, definiują sposób realizacji, a nie wyjaśniają oczekiwanej funkcjonalności.

- Jeśli głośniki będą zainstalowane w rack'u to jak użytkownik na stanowisku operatorskim będzie słyszał dźwięk? Gdzie ten rack będzie zainstalowany?
- Dlaczego głośniki mają się zmieścić w rack'u o wysokości 1 U? Jest to narzucenie konkretnego rozwiązania konstrukcyjnego.
Nie jest to narzucanie rozwiązania konstrukcyjnego, Zamawiający wymaga konkretnego rozmiaru (wysokości) oraz sposobu montażu.
- Dlaczego głośniki muszą posiadać wejścia w standardzie XLR, skoro dla żadnego ze źródeł nie określono wyjścia w tym standardzie?
Złącza XLR wymuszają transmisję symetryczną – dużo bardziej odporną na zakłócenia, niż niesymetryczna (wykorzystywana w złączach typu CINCH).
- Co będzie odsłuchiwane na tych głośnikach?
Komunikaty i sygnały podłączonych komputerów.

Prosimy o określenie wymaganej funkcjonalności i umożliwienie dostawcom przedstawienia własnej propozycji w jaki sposób ta funkcjonalność będzie zrealizowana.

3.6.2.3 okablowanie LAN – ETH kat. 6A – S/FTP LSZH; moduły: kat. 6A, IDC, PoE+, ekranowanie modułu 360°.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
Okablowanie ETH nie ma służyć do transmisji sygnałów video.

3.6.2.7 Okablowanie ma być wykonane w standardzie obowiązującym w danej lokalizacji (dla OKRL Kraków i OKRL Katowic należy utrzymać standard Reichle de Massari).

Pytanie: Czy w pozostałych lokalizacjach istnieje dowolność w doborze producenta okablowania? Jeśli nie, prosimy o podanie wymaganego producenta dla każdej z lokalizacji.
Okablowanie ma być wykonane w standardzie zgodnym z obowiązującym w danej lokalizacji.

3.6.2.8 Do projektowanej instalacji Zamawiający wymaga montażu ductów światłowodowych wykonanych z tworzywa sztucznego minimum 10 x 10 cm, umożliwiających ułożenie okablowania światłowodowego z zapasem, dostosowane do posiadanych szaf rackowych.

Pytanie: - Czy w każdym obiekcie istnieje możliwość wykonania ductów wewnątrz budynku? -
- Jeśli nie, to prosimy wymienić obiekty, w których to nie jest możliwe oraz określić możliwy sposób wykonania (np. na elewacji budynku, z określeniem wysokości, na których niezbędne będą przepusty przez elewację).
Wszystkie dukty muszą być prowadzone wewnątrz budynków.

3.6.8 W celu weryfikacji długości, przebiegu oraz pozostałych szczegółów instalacji Zamawiający zorganizuje wizje lokalne w każdej lokalizacji.

Pytanie: Wizje lokalne są niezbędne dla wyceny okablowania, ale na etapie RFI wiązałyby się z nadmiernymi kosztami dla potencjalnych oferentów.
Prosimy o wyłączenie okablowania z zakresu wyceny.
Dla potrzeb RFI należy przyjąć szacowane odległości podane w Załączniku 1.

4. Połączenia systemu
Poglądowy rysunek przesyłanych sygnałów przez matrycę z podziałem na poszczególne stanowiska operatorskie. Każde stanowisko operatorskie składa się z części nadawczej CPU, odbiorczej CON oraz połączeń światłowodowych i ethernetowych:

Pytanie: Rozumiemy, że poglądowy rysunek przedstawia tylko jedną z możliwych architektur rozwiązania i rozwiązanie oparte na architekturze sieciowej jest dopuszczalne.
Prosimy o potwierdzenie.
Rysunek jest poglądowy i przedstawia schematycznie zadanie do wykonania.

4.1.1.1 Odbiorniki CON sygnałów monitorowych: 6x DVI-D 1920x1200@60Hz,

Pytanie: - Rozumiemy, że wymaganie określa ilość sygnałów DVI-D jakie należy doprowadzić do każdego stanowiska TWR oraz SEN (TWR).
Prosimy o potwierdzenie.
Tak.
- Ilość wymaganych sygnałów wideo powinna być równa ilości monitorów na stanowisku. Czy zatem należy rozumieć, że na każdym stanowisku TWR i SEN (TWR) będzie zainstalowanych 6 monitorów? Jeśli tak nie jest, to prosimy o wyjaśnienie skąd wynika różnica między ilością sygnałów i ilością monitorów.
Taka jest założona maksymalna ilość sygnałów na stanowisku TWR i SEN (TWR). Ilość sygnałów monitorowych nie jest równa ilości monitorów między innymi z powodu zastosowania wymaganych urządzeń do składania jednego obrazu z 4 źródeł.

4.1.1.2 Podwójne USB 2.0 do każdego sygnału video (mysz, klawiatura),

Pytanie: - W jakim celu do każdego sygnału wideo ma być przesyłany podwójny interfejs USB (czyli 12 interfejsów USB na stanowisko) skoro w wymaganiu 3.1.10 określono, że do obsługi wszystkich komputerów w obrębie jednego stanowiska ma być używana jedna mysz i klawiatura.
Z uwagi na charakter pracy ATC wymaga się, aby jednostki CPU/CON mogły być połączone bezpośrednio, co wymaga aby każda jednostka CPU/CON posiadała wyjścia/wejścia USB.
- Prosimy o usunięcie tego wymagania, ponieważ jest ono zbędne, zakłada określony sposób realizacji (wymagający dostarczenia do stanowiska sygnałów USB dla myszy i klawiatury), a wymagana funkcjonalność jest już określona we wspomnianym punkcie 3.1.10.

4.1.1.3 Odbiór sygnału audio z każdego systemu przesyłanego na daną konsolę. Dla systemów pracujących równolegle konieczna możliwość wyboru audio poprzez matrycę.

Pytanie: Prosimy o dokładniejsze wyjaśnienie na czym ma polegać możliwość wyboru audio.

Jeden z systemów pracuje w trybie głównym i zapasowym. W razie awarii przełączanie odbywa się automatycznie. Sygnał audio również musi podążać za sygnałem video automatycznie.

4.1.1.5 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
Brak sprzeczności. Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

4.1.1.7 Monitory TWR, specyfikacja:

Pytanie: - Czy wymagania na monitory dotyczą tylko konsoli TWR czy również SEN (TWR)?
Również SEN (TWR).
- Na wielu wieżach znajdują się monitory ogólne zainstalowane pod sufitem. Czy mają być dołączone do systemu? Jeśli tak, to w którym miejscu wymagań zostały uwzględnione?
Na tym etapie Zamawiający nie przewiduje dołączać ich do systemu.

4.1.1.7.1 3 sztuki na konsolę TWR

Pytanie: Zgodnie z wymaganiem 4.1.1.1 do konsoli ma być doprowadzonych 6 sygnałów DVI-D. Ilość doprowadzonych sygnałów wideo powinna odpowiadać ilości monitorów zainstalowanych na stanowisku.
Czy oznacza to, że oprócz 3 monitorów będących przedmiotem dostawy będą zainstalowane dodatkowe 3 monitory, łącznie 6 monitorów na stanowisku?
Tak.

4.1.1.8 Do każdego monitora należy dostarczyć uchwyt monitorowy z podwójnym ramieniem, zakończony końcówką w standardzie VESA, umożliwiającą zmianę położenia monitora w zakresie 360 stopni. Jedno ramię musi posiadać sprężynę gazową z regulacją siły docisku. Uchwyt musi posiadać profile do prowadzenia okablowania. Montaż do blatu. Ilość dla każdej lokalizacji wg Załącznika 1.

Pytanie: Sprężyna gazowa to cylinder, w którym umieszczone jest tłoczysko i wtłoczony gaz pod ciśnieniem. Siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu. Dla tych samych wymiarów sprężyn siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu wewnątrz. Wymiary oraz siła docisku są parametrami niezmiennymi, charakterystycznymi dla danego typu sprężyny. Siła docisku sprężyny gazowej nie może być zatem regulowana. Wobec powyższego prosimy o doprecyzowanie wymagania.
Można regulować poprzez zmienny rozmiar cylindra, regulacja poprzez przesunięcie jednej z jego ścian.
Zamawiający dopuszcza rozwiązania oparte na sprężynie mechanicznej.

4.1.2.4 Mikser Audio do podłączenia pojedynczego, stereofonicznego sygnału audio z każdego komputera w danej szafie rack.

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
Jeden mikser audio na każde stanowisko.

4.1.2.6 Sterownik GPIO obsługujący minimum 6 sygnałów in/out,

Pytanie: - Sprzeczność z punktem 3.3, w którym instalacja sterownika GPIO wymagana jest po stronie odbiorczej. Prosimy o wyjaśnienie, po której stronie sterownik ma być zainstalowany – po stronie nadawczej czy odbiorczej?
- Do jakiego celu będzie wykorzystywany sterownik?
- Czy dla każdego stanowiska TWR oraz SEN(TWR) ma być dostarczony?
- Prosimy o wyspecyfikowanie osobno, ile sygnałów wejściowych oraz ile sygnałów wyjściowych sterownik ma obsługiwać
p. 4.1.2.6 Stanowisko TWR i SEN (TWR)
p. 4.2.2.7 Stanowisko APP/FIS
p. 4.3.2.7 APP/FIS(SEN)
p. 4.4.1.5 i 4.4.2.5 Stanowisko CNS

4.1.2.7 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
Brak sprzeczności. Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

4.1.3 Moduł do generowania obrazu złożonego z 4 źródeł video (kanałów) na jednym z monitorów stanowiska TWR oraz stanowisku Dozór Pasywny.

Pytanie: Wymaganie narzuca instalację modułu po stronie nadawczej. Jest to niedopuszczalne narzucenie sposobu realizacji.
Prosimy o przereformułowanie wymagania tak, aby dopuszczało instalację modułu w dowolnym miejscu.
Zamawiający preferuje rozwiązanie oferujące mniejszą ilość okablowania.

- Czy stanowisko SEN (TWR) ma również być wyposażone w tę funkcjonalność?
Tak.

4.1.3.12 Wraz z modułem Wykonawca dostarczy 4 moduły CON oraz 1 moduł CPU w standardzie wymaganym przez moduł generowania obrazu złożonego.

Pytanie: - Wymagania określone w punktach 4.1.3 oraz 4.1.3.1 do 4.1.3.11 definiują jednoznacznie oczekiwaną funkcjonalność.
- Wymaganie 4.1.3.12 sprawia wrażenie, jakby określało jakieś konkretne rozwiązanie (do czego mają służyć dodatkowe 4 moduły CON oraz 1 moduł CPU?).
- Prosimy o usunięcie tego wymagania co umożliwi zaproponowanie innego rozwiązania spełniającego oczekiwaną funkcjonalność.
Zamawiający nie determinuje miejsca montażu.

4.2.1.3 Podwójne USB 2.0 do każdego sygnału video (mysz, klawiatura),

Pytanie: - W jakim celu do każdego sygnału video ma być przesyłany podwójny interfejs USB (czyli 12 interfejsów USB na stanowisko) skoro w wymaganiu 3.1.10 określono, że do obsługi wszystkich komputerów w obrębie jednego stanowiska ma być używana jedna mysz i klawiatura.
- Prosimy o usunięcie tego wymagania, ponieważ jest ono zbędne, zakłada określony sposób realizacji (wymagający dostarczenia do stanowiska sygnałów USB dla myszy i klawiatury), a wymagana funkcjonalność jest już określona we wspomnianym punkcie 3.1.10.
p. 4.1.1.2

4.2.1.6 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
Brak sprzeczności. Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

4.2.2.5 Mikser Audio do podłączenia pojedynczego, stereofonicznego sygnału audio z każdego komputera w danej szafie rack,

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
p. 4.1.2.4

4.2.2.7 Sterownik GPIO obsługujący minimum 6 sygnałów in/out,

Pytanie: - Sprzeczność z punktem 3.3, w którym instalacja sterownika GPIO wymagana jest po stronie odbiorczej. Prosimy o wyjaśnienie, po której stronie sterownik ma być zainstalowany – po stronie nadawczej czy odbiorczej?
- Do jakiego celu będzie wykorzystywany sterownik?
- Czy dla każdego stanowiska APP/FIS ma być dostarczony?
- Prosimy o wyspecyfikowanie osobno, ile sygnałów wejściowych oraz ile sygnałów wyjściowych sterownik ma obsługiwać?
p. 4.1.2.6

4.2.2.8 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
Brak sprzeczności. Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu, p. 4.1.2.4.

4.3.1.3 Podwójne USB 2.0 do każdego sygnału video (mysz, klawiatura),

Pytanie: - W jakim celu do każdego sygnału video ma być przesyłany podwójny interfejs USB (czyli 8 interfejsów USB na stanowisko) skoro w wymaganiu 3.1.10 określono, że do obsługi wszystkich komputerów w obrębie jednego stanowiska ma być używana jedna mysz i klawiatura.
- Prosimy o usunięcie tego wymagania, ponieważ jest ono zbędne, zakłada określony sposób realizacji (wymagający dostarczenia do stanowiska sygnałów USB dla myszy i klawiatury), a wymagana funkcjonalność jest już określona we wspomnianym punkcie 3.1.10.
p. 4.1.1.2

4.3.1.5 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
p. 4.1.2.4

4.3.2.6 Mikser Audio do podłączenia pojedynczego, stereofonicznego sygnału audio z każdego komputera w danej szafie rack,

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
p. 4.1.2.4

4.3.2.7 Sterownik GPIO obsługujący minimum 6 sygnałów in/out,

Pytanie:

- Sprzeczność z punktem 3.3, w którym instalacja sterownika GPIO wymagana jest po stronie odbiorczej. Prosimy o wyjaśnienie, po której stronie sterownik ma być zainstalowany – po stronie nadawczej czy odbiorczej?
- Do jakiego celu będzie wykorzystywany sterownik?
- Czy dla każdego stanowiska SEN (APP/FIS) ma być dostarczony?
- Prosimy o wyspecyfikowanie osobno, ile sygnałów wejściowych oraz ile sygnałów wyjściowych sterownik ma obsługiwać?

p. 4.1.2.6

4.3.2.8 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
p. 4.1.2.4

4.4.1.2 Odbiorniki CON dla sygnałów monitorowych, 1 złącze dopasowane tak aby przesyłać sygnał video o rozdzielczości 3840x2160 do monitora 4K UHD,

Pytanie: Jaki interfejs wideo jest wymagany? Załącznik 1 specyfikuje jedynie interfejsy DVI-D oraz DVI-DL dla sekcji CON.
Prosimy o skorygowanie Załącznika 1.
Zamawiający wymaga interfejsu DVI-DL.

4.4.1.5 Sterownik GPIO obsługujący minimum 6 sygnałów in/out,

Pytanie:

- Sterownik występuje również w sekcji CPU (punkt 4.4.2.5). Czy mają zatem być dostarczone 2 sterowniki?
- Do jakiego celu będzie wykorzystywany sterownik?
- Czy dla każdego stanowiska CNS ma być dostarczony?
- Prosimy o wyspecyfikowanie osobno, ile sygnałów wejściowych oraz ile sygnałów wyjściowych sterownik ma obsługiwać?

Jw.

4.4.1.6 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
4.1.2.4

4.4.1.7.15 Wejście video: USB C, DisplayPort, 2x HDMI,

Pytanie: Sprzeczność z Załącznikiem 1, gdzie dla ekstenderów-odbiorników (CON) wyspecyfikowane są jedynie interfejsy DVI-DL oraz DVI-D. Jaki interfejs jest zatem wymagany?
Prosimy o skorygowanie Załącznika 1.
Zamawiający wymaga interfejsu DisplayPort.

4.4.1.9 Sposób montażu monitorów

Do każdego monitora należy dostarczyć uchwyt monitorowy z podwójnym ramieniem, z których każde ma powyżej 20 cm długości, zakończony końcówką w standardzie VESA, umożliwiającą zmianę położenia monitora w zakresie 360 stopni. Jedno ramię musi posiadać sprężynę gazową z regulacją siły docisku. Uchwyt musi posiadać profile do prowadzenia okablowania. Ilość podana w Załączniku 1.

Pytanie: Sprężyna gazowa to cylinder, w którym umieszczone jest tłoczysko i wtłoczony gaz pod ciśnieniem. Siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu. Dla tych samych wymiarów sprężyn siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu wewnątrz. Wymiary oraz siła docisku są parametrami *niezmiennymi*, charakterystycznymi dla danego typu sprężyny. Siła docisku sprężyny gazowej nie może być zatem regulowana. Wobec powyższego prosimy o doprecyzowanie wymagania.
p. 4.1.1.8

4.4.2.4 Mikser Audio do podłączenia pojedynczego, stereofonicznego sygnału audio z każdego komputera w danej szafie rack,

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
p. 4.1.2.4

4.4.2.5 Sterownik GPIO obsługujący minimum 6 sygnałów in/out,

Pytanie: - Sprzeczność z punktem 3.3, w którym instalacja sterownika GPIO wymagana jest po stronie odbiorczej. Prosimy o wyjaśnienie, po której stronie sterownik ma być zainstalowany – po stronie nadawczej czy odbiorczej?
- Do jakiego celu będzie wykorzystywany sterownik?
- Czy dla każdego stanowiska CNS ma być dostarczony?
- Prosimy o wyspecyfikowanie osobno, ile sygnałów wejściowych oraz ile sygnałów wyjściowych sterownik ma obsługiwać?
p. 4.1.2.6

4.4.2.6 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
p. 4.1.2.4

4.5.1.1.1 Odbiorniki CON dla sygnałów monitorowych, 1 złącze dopasowane tak aby przesyłać sygnał video o rozdzielczości 3840x2160 do monitora 4K UHD,

Pytanie: Jaki interfejs wideo jest wymagany? Załącznik 1 specyfikuje jedynie interfejsy DVI-D oraz DVI-DL dla sekcji CON.
Prosimy o skorygowanie Załącznika 1.
Zamawiający wymaga interfejsu DVI-DL.

4.5.1.1.3 Mikser Audio do podłączenia wszystkich sygnałów audio przesyłanych na dane stanowisko monitoringu na jedną parę głośników,

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
p. 4.1.2.4

4.5.1.1.4 Połączenia
Jeżeli stanowisko nie jest połączone ze stanowiskiem nadzór CNS to należy wykonać okablowanie: Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: O jakie połączenie chodzi?
Rozumiemy, że wszystkie peryferia wchodzące w skład stanowiska (monitory, mysz, klawiatura, itp.) podłączone są do systemu poprzez ekstendery-odbiorniki i nie ma potrzeby zestawiania bezpośrednich połączeń pomiędzy stanowiskami. Dlatego nie rozumiemy do czego ma służyć połączenie pomiędzy stanowiskiem Dozorowanie Pasywne a stanowiskiem CNS.
Chodzi o monitoring m.in. monitorów poprzez protokół SNMP, miksera, ewentualnie energetyki.

4.5.1.1.5.1 Typ K – Monitor 32” 4K – wg opisu 4.4.1.7 – ilość wg Załącznika 1.

Pytanie: Sprzeczność z Załącznikiem 1, gdzie dla ekstenderów-odbiorników (CON) wyspecyfikowane są jedynie interfejsy DVI-DL oraz DVI-D. Jaki interfejs jest zatem wymagany?
Prosimy o skorygowanie Załącznika 1.
Zamawiający wymaga interfejsu DP – przejściówka z DVI-DL.

4.5.1.1.6 Sposób montażu monitorów
Do każdego monitora należy dostarczyć uchwyt monitorowy (chyba że Załącznik 1 wskazuje inaczej) z podwójnym ramieniem, zakończony końcówką w standardzie VESA, umożliwiającą zmianę położenia monitora w zakresie 360 stopni. Jedno ramię musi posiadać sprężynę gazową z regulacją siły docisku. Uchwyt musi posiadać profile do prowadzenia okablowania. Monitory należy zamontować w miejscu wskazanym przez zamawiającego; lokalizacja wg Załącznika 1. Montaż do ściany lub stelażu.

Pytanie: Sprężyna gazowa to cylinder, w którym umieszczone jest tłoczysko i wtłoczony gaz pod ciśnieniem. Siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu. Dla tych samych wymiarów sprężyn siła docisku zależy od ilości sprężonego gazu wewnątrz. Wymiary oraz siła docisku są parametrami niezmiennymi, charakterystycznymi dla danego typu sprężyny. Siła docisku sprężyny gazowej nie może być zatem regulowana. Wobec powyższego prosimy o doprecyzowanie wymagania.
p. 4.1.1.8

4.5.1.3 Moduł do generowania obrazu złożonego z 4 źródeł video (kanałów) na jednym z monitorów stanowiska Dozór Pasywny. Opis p. 4.1.3

Pytanie: Pytanie jak dla punktu 4.1.3 oraz 4.1.3.12.
p. 4.1.3

4.5.2 Dozorowanie Aktywne

.....Dołączone do procesora oprogramowanie ma służyć do diagnostyki oraz obsługi serwisowej systemów CNS.....

Pytanie: - O jakie oprogramowanie chodzi?
- Kto ma je dostarczyć?
- Czy system obsługujący ścianę graficzną ma diagnozować dołączone do niego systemy CNS?
Oprogramowanie obsługujące procesor graficzny pracujący na rzecz ściany graficznej, które ma dostarczyć Wykonawca. System nie ma diagnozować podłączonych do niego systemów CNS. Ma natomiast np. informować o zmianie kolorów w zdefiniowanym wcześniej obszarze ekranu.

4.5.2.1.2 Odbiorniki CON dla sygnałów monitorowych, 1 złącze dopasowane tak aby przesłać sygnał video o rozdzielczości 3840x2160 do monitora 4K UHD,

Pytanie: Jaki interfejs video jest wymagany? Załącznik 1 specyfikuje jedynie interfejsy DVI-D oraz DVI-DL dla sekcji CON.
Prosimy o skorygowanie Załącznika 1.
Zamawiający wymaga interfejsu DP – przejściówka z DVI-DL.

4.5.2.1.4 Mikser Audio do podłączenia wszystkich sygnałów audio przesyłanych na dane stanowisko monitoringu na jedną parę głośników,

Pytanie: W załączniku 1 nie wyspecyfikowano ilości mikserów audio.
p. 4.1.2.4

4.5.2.1.4 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
p. 4.1.2.4

4.5.2.1.8 Monitory i procesor wizyjny mają pochodzić od tego samego producenta w celu zagwarantowania pełnej funkcjonalności.

Pytanie: Dlaczego wykonawca nie może dostarczyć monitorów innego producenta, jeśli zagwarantuje pełną funkcjonalność?
Wymóg jednego producenta monitorów jak i procesora wizyjnego pozwala zapewnić pełną integralność systemu i uniknąć kłopotów z kompatybilnością oraz odpowiedzialnością różnych producentów.

Prosimy o usunięcie tego wymagania i określenie jaka funkcjonalność jest wymagana od procesora wizyjnego np. z ilu źródeł (stacji roboczych) jednocześnie mają być wyświetlane obrazy na ścianie graficznej.

Minimum 20 źródeł per ściana (lub wg Załącznika 1).

Czy układ tych obrazów ma być dowolnie konfigurowany przez użytkownika czy wystarczy np. tylko dwa lub trzy rodzaje układów zdefiniowane w procesorze przez producenta bez możliwości ich zmiany.

Układ dowolnie definiowany przez użytkownika.

Czy procesor wizyjny ma wyświetlać obraz w natywnej rozdzielczości ściany graficznej czyli 3840x2160 w przypadku ściany 2x2 oraz 7680x2160 w przypadku ściany graficznej 4x2.

W przypadku pełnej skalowalności obrazu oraz dowolnie definiowanego układu będzie to konieczne.

Czy każdy z operatorów ma mieć możliwość zarządzania układem obrazów na ścianie graficznej ze swojego stanowiska czy też może to być oddzielny dedykowany system zarządzania itd.

Zamawiający dopuszcza oddzielny dedykowany system do zarządzania.

4.5.2.2.3 Połączenia: Patch Panel, światłowód i LAN.

Pytanie: Sprzeczność z punktem 3.1.19, w którym dopuszcza się jedynie okablowanie światłowodowe.
p. 4.1.2.4

4.8 Stanowisko testowe

4.8.1 Zamawiający wymaga dostarczenia minimum 1 matrycy, minimum 8 wejściowej tego samego producenta, z kompletem okablowania (minimum 2 mb) do następujących lokalizacji: Poznań, Gdańsk, Kraków, Warszawa.

Pytanie: Wymaganie zakłada zastosowanie systemu opartego na architekturze matrycowej i jest nieadekwatne w przypadku systemów sieciowych.
Prosimy o zmianę w sposób opisujący wymagania jakie system testowy ma spełniać takich jak ilość dołączanych źródeł, ilość monitorów, typy interfejsów wideo, itp.
Na tym etapie Zamawiający pozostawia dotychczasową formę zapisu.

Pytania do Załącznika 1

1. Ilość sygnałów wideo doprowadzonych do stanowiska Dozór Pasywny

Na przykładzie zakładki Gdańsk

W kolumnie CON nie wyspecyfikowano żadnych sygnałów, które mają być doprowadzone do 9 stanowisk Dozór Pasywny. Niektóre z tych stanowisk są wyposażone w monitory a inne nie. Wszystkie są wyposażone w myszy.

Prosimy o wyjaśnienie lub zweryfikowanie zamieszczonych informacji, ponieważ nie wiemy, czy monitory mają być podłączone do systemu, czy myszy mają być podłączone do systemu, czy stanowiska mają być wyposażone w wymagane klawiatury, skoro ich monitory nie są dołączone do systemu.

Prosimy o zweryfikowanie również innych zakładek. Np. w Warszawie mają być dostarczone 4 monitory typu W ale tylko 3 sygnały DVI-D są wymagane, w Szczecinie ma być dostarczonych 6 monitorów typu K ale przewidziano 9 interfejsów typu DVI-DL.

Na potrzeby wyceny proszę odnieść się do danych z Załącznika 1.