**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa stacji klienckiej do zobrazowania strumieni video pochodzących z istniejącego w UJK systemu telewizji dozorowej, wraz dwoma monitorami ekranowymi o przekątnej 43” i rozdzielczości 4K i uchwytami do montażu ściennego.

Ważne: *Wszystkie parametry są podane jako minimalne tzn. muszą być takie same lub lepsze*

Specyfikacja projektowa

1. WYMAGANIA OGÓLNE
   1. Kompatybilność
      1. Urządzenie zarządzające powinno współpracować z rejestratorami wideo marki Novus.
      2. Urządzenie powinno być oparte o system Microsoft Windows 10 IoT Enterprise
   2. Licencja
      1. Licencja na oprogramowanie powinna zapewniać możliwość podglądu z wyspecyfikowanej liczby strumieni IP pochodzących z rejestratorów z oprogramowaniem NMS, rejestratorów NVR oraz rejestratorów AHD.
      2. Licencja powinna umożliwiać rozbudowę systemu o kolejne strumienie.
   3. Gwarancja
      1. Instalacja, konfiguracja, programowanie i inne prace związane z uruchomieniem systemu w oparciu o produkt powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który został przeszkolony przez dostawcę w zakresie instalacji i serwisowania danego urządzenia.
      2. Producent gwarantuje przez okres **36 miesięcy** od zakupu, że urządzenie jest wolne od wad materiałowych i produkcyjnych.
      3. Termin dostawy przedmiotu zamówienia wynosi **maksymalnie 10 dni** od dnia podpisania umowy.
2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA STACJI KLIENCKIEJ
   1. Ogólne

Urządzenie powinno spełniać poniższe wymagania:

* + 1. Urządzenie powinno być kliencką stacją operatorską.
    2. Posiadać intuicyjny interfejs graficzny użytkownika obsługiwany za pomocą myszki PC, klawiatury PC i dedykowanej klawiatury z dżojstikiem.
    3. Możliwość stworzenia systemu w strukturze rozproszonej serwer-klient.
    4. Możliwość podglądu obrazu z rejestratorów IP oraz AHD
    5. Możliwość odtwarzania strumieni nagranych na zdalnych rejestratorach.
    6. Możliwość kopiowania nagrań w celu ich odtworzenia poza stacją, na której zostały utworzone.
    7. Możliwość automatycznego reagowania na zdarzenia oraz przechwytywania, przechowywania i przeszukiwania informacji (logów) o zdarzeniach zaistniałych w systemie.
    8. Możliwość dostosowania ustawień do potrzeb konkretnego systemu w zakresie ustawień, wyświetlania, uprawnień użytkowników itp.
    9. Możliwość integracji z innymi systemami np. kasami fiskalnymi, systemami odczytującymi tablice rejestracyjne.
    10. Możliwość automatycznego wyszukiwania kompatybilnych urządzeń.
  1. Cechy sprzętowe - Parametry interfejsów

Urządzenie powinno posiadać poniższe komponenty/interfejsy w liczbie nie mniejszej niż wskazana:

* + - 1. 1 wbudowany dysk systemowy SSD NVMe;
      2. Wyjścia monitorowe: 2x HDMI, 2x Dual link DVI-D, 2x Display Port   
         (do sześciu monitorów jednocześnie);
      3. Wyjścia audio: 1 x liniowe (jack 3,5mm), 2x HDMI, 2x Display Port,  
         1 x optical S/PDIF;
      4. 1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000/2500 Mbit/s;
      5. Przepustowość do 350Mb/s łącznie ze wszystkich rejestratorów;
      6. 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.2, 1 x USB 3.2 Type-C;
      7. Wbudowany zasilacz 230VAC/700W;
      8. Temperatura pracy 5 °C ~ 35 °C
      9. Klawiatura i mysz komputerowa.
  1. Interfejs graficzny

Urządzenie powinno wyświetlać interfejs graficzny użytkownika (GUI) o następującej funkcjonalności:

* + 1. Interfejs powinien składać się z odrębnych paneli (docking panels) umożliwiających elastyczne dostosowanie GUI do potrzeb operatora:
       1. włączanie/wyłączanie dowolnych paneli w widoku
       2. autoukrywanie nieaktywnych paneli
       3. łatwe łączenie paneli, dokowanie do krawędzi
       4. zagnieżdżanie paneli w jeden złożony panel z subpanelami dostępnymi w formie zakładek
       5. przypisywanie układu paneli do konkretnego konta użytkownika
    2. Interfejs powinien umożliwiać wybór języka opisów i komend spośród następujących:
       1. polski
       2. angielski
       3. rosyjski
    3. Możliwość zdefiniowania opisów pojawiających się na tle obrazów (OSD) w tym:
       1. Ich rodzaju spośród przynajmniej następujących: nazwa kamery/strumienia, informacja o parametrach strumienia, informacja o obciążeniu procesora stacji roboczej
       2. Ich koloru i położenia względem okna wideo
    4. Interfejs powinien umożliwiać obsługę stacji klienckiej (oraz kamer obrotowych) za pomocą myszki komputerowej, klawiatury PC, dedykowanej klawiatury USB z dżojstikiem 3-osiowym oraz wirtualnej klawiatury dostępnej z poziomu rejestratora.
    5. Moduł interaktywnych map obiektu o następującej funkcjonalności:
       1. Wielopoziomowość, przechodzenie między zagnieżdżonymi poziomami za pomocą skrótów (aktywnych obszarów mapy)
       2. Ikony symbolizujące części systemu (kamery, wejścia/wyjścia alarmowe) na bieżąco informujące o stanie powiązanego z nimi fizycznego elementu
       3. Podgląd obrazu z kamery na tle mapy po najechaniu na ikonę kursorem myszy lub po kliknięciu w oddzielnym oknie wideo
       4. Edytor map umożliwiający tworzenie własnych map obiektów w oparciu o pliki graficzne obiektu i predefiniowane ikony-elementy z możliwością definiowania wzajemnego położenia i zachowania elementów mapy
  1. Struktura rozproszona serwer-klient
     1. Urządzenie powinno umożliwiać pracę w dwóch trybach: podglądu na żywo i odtwarzania.
     2. Urządzenie powinno:
        1. Umożliwiać monitorowanie do 70 kanałów pochodzących z urządzeń serwerowych (rejestratorów)
        2. Umożliwiać współpracę jedynie ze zdefiniowanymi na serwerze strumieniami dla danego klienta.
  2. Podgląd obrazu ze stacji serwerowych
     1. Urządzenie powinno pozwalać na wyświetlanie obrazów transmitowanych „na żywo” ze stacji serwerowych.
     2. Urządzenie powinno umożliwiać podgląd strumieni:
        1. W rozdzielczości od 360x288 (CIF) do 4000x3000 (12M)
        2. Z prędkością odświeżania od 1 do 30 kl/s
     3. Urządzenie powinno umożliwiać wyświetlanie strumieni kamer zakodowanych kodekiem h.264 o łącznej ilości co najmniej:
        1. 70 strumieni pomocniczych lub do 20 strumieni głównych dla kamer 2MPX
        2. 70 strumieni pomocniczych lub do 13 strumieni głównych dla kamer 4MPX
        3. 60 strumieni pomocniczych lub do 8 strumieni głównych dla kamer 5MPX
        4. 40 strumieni pomocniczych lub do 5 strumieni głównych dla kamer 8MPX
        5. 35 strumieni pomocniczych lub do 8 strumieni głównych dla kamer 12MPX
     4. Urządzenie powinno umożliwiać wyświetlanie strumieni kamer zakodowanych kodekiem h.265 o łącznej ilości co najmniej:
        1. 55 strumieni pomocniczych lub do 15 strumieni głównych dla kamer 2MPX
        2. 50 strumieni pomocniczych lub do 8 strumieni głównych dla kamer 4MPX
        3. 60 strumieni pomocniczych lub do 5 strumieni głównych dla kamer 5MPX
        4. 65 strumieni pomocniczych lub do 4 strumieni głównych dla kamer 8MPX
        5. 32 strumieni pomocniczych lub do 4 strumieni głównych dla kamer 12MPX
     5. Urządzenie powinno umożliwiać wyświetlanie obrazu na 6 monitorach jednocześnie
     6. Podgląd obrazów powinien odbywać się w dedykowanych oknach wideo o następujących możliwościach:
        1. Przynajmniej sześć niezależnych okien wideo z możliwością wyświetlania obrazu „na żywo” i odtwarzanego (jedno okno wideo w trybie odtwarzania).
        2. Możliwość wyświetlania obrazów w podziale 1x1; 1x2; 2x1; 2x2; 3x1; 3x2; 3x3; 3x4; 4x1; 4x2; 4x3; 4x4; 5x3; 5x4; 5x5; 6x4; 6x6; 7x4; 1+3; 1+5; 1+7; 1+8; 1+9; 1+12; 1+16; 1+1+2; 1+2+2; 1+1+4; 1+2+4 (dwa rodzaje); 1+4+4 (dwa rodzaje); 2+8; 4+9; 4+2+4
        3. Możliwość dodawania i zapisywania nieograniczonej ilości widoków –podziałów użytkownika.
        4. Możliwość sekwencyjnego przełączania widoku pomiędzy kolejnymi strumieniami z regulowanym czasem przełączania
        5. Po przełączeniu w odpowiedni tryb (pełnoekranowy) obraz wideo powinien wypełniać cały ekran (bez ramek i elementów sterujących)
        6. Wybór kamer wyświetlanych może odbywać się metodą „przeciągania” z listy dostępnych urządzeń jak również z poziomu mapy obiektu
        7. Możliwość przypisania danego kanału wideo do okienka na ekranie
        8. Adaptacyjna zmiana wyświetlanego strumienia wideo z kamery w zależności od ilości obrazów w podziale
        9. Przechwycenie i zapisanie klatki obrazu wideo do pliku graficznego w formacie BMP, JPG i PNG oraz umożliwienie przesłania pliku bezpośrednio do drukarki.
        10. Cyfrowe przybliżenie obrazu wideo
     7. Sterowanie kamer obrotowych (PTZ) o następującej funkcjonalności:
        1. Sterowanie ruchem kamery i pracą obiektywu z poziomu specjalnego modułu PTZ oraz bezpośrednio myszką na obrazie z kamery. Możliwość regulacji prędkości ruchu kamery.
        2. Sterowanie funkcjami kamery z poziomu panelu PTZ z możliwością konfiguracji ustawień kamery.
        3. Sterowanie funkcjami kamery z poziomu opcjonalnej klawiatury z dżojstikiem
  3. Odtwarzanie nagranych strumieni
     1. Urządzenie powinno umożliwiać odtwarzanie strumieni kamer zakodowanych kodekiem h.264 o łącznej ilości co najmniej:
        1. 20 strumieni głównych dla kamer 2MPX
        2. 13 strumieni głównych dla kamer 4MPX
        3. 8 strumieni głównych dla kamer 5MPX
        4. 5 strumieni głównych dla kamer 8MPX
        5. 8 strumieni głównych dla kamer 12MPX
     2. Urządzenie powinno umożliwiać odtwarzanie strumieni kamer zakodowanych kodekiem h.265 o łącznej ilości co najmniej:
        1. 15 strumieni głównych dla kamer 2MPX
        2. 8 strumieni głównych dla kamer 4MPX
        3. 5 strumieni głównych dla kamer 5MPX
        4. 4 strumieni głównych dla kamer 8MPX
        5. 4 strumieni głównych dla kamer 12MPX

jednocześnie z możliwością zmiany podziałów w widoku bez wychodzenia z trybu odtwarzania.

* + 1. Urządzenie powinno umożliwiać odtwarzanie nagrań zapisanych zdalnie na rejestratorach.
    2. Urządzenie powinno posiadać moduł/panel odtwarzania umożliwiający przeglądanie nagrań w intuicyjny sposób. Zapewniona musi być minimum następująca funkcjonalność:
       1. Nagrania dla każdego strumienia osobno powinny być wizualizowane w postaci barwnego grafu gdzie różnym kolorom przypisane są różne tryby nagrywania na osi czasu.
       2. Możliwość zmiany skali (powiększenia) grafu reprezentującego nagrania. Maksymalnie graf powinien pokazywać zakres całej doby, minimalnie jednej godziny.
       3. Możliwość wyboru daty odtwarzania z poziomu miesięcznego kalendarza. Dni, z których dostępne są nagrania, powinny być wyróżnione kolorem.
       4. Możliwość wyboru konkretnego czasu odtwarzania z dokładnością do sekundy możliwy poprzez wpisanie godziny lub kursorem myszki na grafie.
       5. Możliwość odtwarzania w przód z prędkością od x0,1 do x8 prędkości nominalnej oraz „klatka po klatce” zarówno lokalnie jak i zdalnie z rejestratorów.
       6. Możliwość lokalnego odtwarzania w tył z prędkością od x0,1 do x8 prędkości nominalnej oraz „klatka po klatce”.
       7. Możliwość zaznaczania bezpośrednio na grafie okresu nagrań do skopiowania.
  1. Kopiowanie nagrań
     1. Urządzenie powinno umożliwiać kopiowanie nagrań w celu ich późniejszego odtwarzania poza stacją, na której zostały utworzone. Wymagana jest co najmniej następująca funkcjonalność:
        1. Kopiowanie nieograniczonej programowo liczby strumieni z wybranego przedziału czasowego.
        2. Kopiowanie poszczególnych strumieni do formatu .avi (wraz z dźwiękiem jeśli był rejestrowany).
        3. Eksport wielu kanałów wraz z plikiem odtwarzacza do jednego pliku.
        4. Możliwość opóźnienia rozpoczęcia eksportu materiału wideo.
        5. Możliwość zrobienia zrzutu ekranu i wydrukowanie go.
        6. Możliwość kopiowania nagrań przez port USB na dysk twardy lub pamięć typu Flash, lub przez sieć komputerową
        7. Możliwość wskazania dowolnego zakresu nagrań do skopiowania.
        8. Możliwość ograniczenia rozmiaru plików-kopii.
        9. Możliwość zdefiniowania folderu docelowego do skopiowania.
        10. Kopiowanie poszczególnych strumieni do formatu własnego programu umożliwiającego otwarcie aplikacją do odtwarzania pracującą niezależnie od oprogramowania zarządzającego rejestratora.
     2. Dostarczona powinna być aplikacja komputerowa dedykowana do odtwarzania skopiowanych nagrań. Zapewniona musi być minimum następująca funkcjonalność aplikacji:
        1. Nagrania dla każdego strumienia osobno powinny być wizualizowane w postaci barwnego grafu gdzie różnym kolorom przypisane są różne tryby nagrywania na osi czasu.
        2. Możliwość zmiany skali (powiększenia) grafu reprezentującego nagrania. Maksymalnie graf powinien pokazywać zakres całej doby, minimalnie jednej godziny.
        3. Możliwość wyboru daty odtwarzania z poziomu miesięcznego kalendarza. Dni, z których dostępne są nagrania, powinny być wyróżnione kolorem.
        4. Możliwość wyboru konkretnego czasu odtwarzania z dokładnością do sekundy możliwy poprzez wpisanie godziny lub kursorem myszki na grafie.
        5. Możliwość odtwarzania w przód z prędkością od x0,1 do x8 prędkości nominalnej oraz „klatka po klatce” zarówno lokalnie jak i zdalnie z rejestratorów.
        6. Możliwość lokalnego odtwarzania w tył z prędkością od x0,1 do x8 prędkości nominalnej oraz „klatka po klatce”.
  2. Zdarzenia systemowe

Urządzenie powinno zapewniać szerokie możliwości automatyzacji reakcji systemu w przypadku wystąpienia zdarzeń oraz zarządzania informacjami o zdarzeniach zaistniałych w systemie. Wymagana jest co najmniej następująca funkcjonalność:

* + 1. Możliwość definiowania nieograniczonej programowo ilości scenariuszy automatycznych reakcji systemu na zdarzenia z możliwością zdefiniowania, które zdarzenia wywołują reakcję, harmonogramu działania reakcji oraz wybrania dowolnej kombinacji reakcji spośród następujących:
       1. Odtworzenie dźwięku (z głośnika systemowego lub pliku .wave)
       2. Wyświetlenie statycznego obrazu z kamery powiązanej i/lub: wysłania go w postaci pliku JPEG na serwer FTP, wysłania w e-mail pod wskazany adres, zapisania na dysku lokalnym
       3. Przełączanie widoku w oknie wyświetlania na widok z kamery powiązanej
       4. Uruchomienia zaprogramowanej funkcji w kamerze PTZ
       5. Utworzenie alarmowego pliku .avi i/lub: zapisanie go na dysku lokalnym, wysłanie e-mailem, wysłanie na serwer FTP
       6. Włączenie nagrywania w tryb Panic
       7. Załączenie wyjścia alarmowego dowolnego urządzenia z listy zdefiniowanych
       8. Wysłania wiadomości tekstowej w formie e-maila
       9. Wysłania wiadomości tekstowej sms (wymagany modem GSM)
       10. Zamknięcia aplikacji (natychmiastowego i opóźnionego)
       11. Wyświetlenia okna z komunikatem dla operatora
    2. Przechwytywanie, zapisywanie oraz wyświetlanie informacji (logów) pochodzących ze zdalnych urządzeń (serwerów, rejestratorów) jak również pochodzących od samej stacji klienckiej informujących o jej stanie.
    3. Wyświetlanie zdarzeń na bieżąco w specjalnie przeznaczonym do tego oknie programu z możliwością:
       1. Precyzyjnego zdefiniowania zakresu informacji jakie będą wyświetlane przy wystąpieniu każdego zdarzenia
       2. Zdefiniowania ilości logów wyświetlanych jednocześnie na liście
       3. Zdefiniowania koloru jakim oznaczane są poszczególne zdarzenia – wpisy na liście logów
       4. Szybkiego przejścia bezpośrednio z listy do wideo (na żywo lub nagrania) powiązanego z danym zdarzeniem, np. poprzez dwukrotne kliknięcie na wpisie na liście logów
       5. Dokonania potwierdzenia przeczytania logu z zapisaniem do bazy faktu potwierdzenia
    4. Zapisywanie logów do bazy z możliwością:
       1. Zdefiniowania, które logi, segregowane na podstawie priorytetu, mają być zapisywane do bazy logów
       2. Zdefiniowania liczby przechowywanych logów oraz czasu od wystąpienia po jakim będą sukcesywnie kasowane
    5. Możliwość konfiguracji oprogramowania w celu monitorowania aktywności personelu obsługującego rejestrator z wykorzystaniem modułu „Nadzorca”.
    6. Przeszukiwanie listy logów zapisanych w bazie z możliwością:
       1. Filtrowania wyników z użyciem zakresu czasu, rodzaju zdarzenia, urządzenia z którego pochodzi, zalogowanego użytkownika
       2. Zapisywania wyników wyszukiwania do plików tekstowych
       3. Dokonania potwierdzenia przeczytania logu z zapisaniem do bazy faktu potwierdzenia
       4. Szybkiego przejścia bezpośrednio z listy wyników do wideo (na żywo lub nagrania) powiązanego z danym zdarzeniem
  1. Konfiguracja funkcji

Urządzenie powinno zapewniać szerokie możliwości konfiguracji dostępnych funkcji i ich działania, w tym przynajmniej następujące:

* + 1. Konfiguracja kont użytkowników. Wymagana jest co najmniej następująca funkcjonalność:
       1. Tworzenie nieograniczonej programowo liczby grup użytkowników z możliwością nadania odrębnych uprawnień każdej z grup.
       2. Tworzenie nieograniczonej programowo liczby kont użytkowników w ramach każdej grupy, zabezpieczonych odrębnymi hasłami.
       3. Tworzenie nieograniczonej programowo liczby kont użytkowników domenowych w oparciu o usługę Active Directory.
       4. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników (w szczególności do każdego konta użytkownika) układu (widoku) paneli programu.
       5. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników (w szczególności do każdego konta użytkownika) dostępnych urządzeń IP (kamer i serwerów) spośród wszystkich zdefiniowanych.
       6. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników (w szczególności do każdego konta użytkownika) uprawnień do używania poszczególnych modułów (paneli) stacji roboczej.
       7. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników (w szczególności do każdego konta użytkownika) uprawnień do otrzymywania informacji (logów) systemowych o zdarzeniach pochodzących od samej stacji roboczej jak i urządzeń, z którymi nawiązane jest połączenie.
       8. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników nieograniczonej programowo liczby masek prywatności definiowanych dla każdego strumienia wideo.
       9. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników uprawnień do cyfrowego zbliżenia obrazu, definiowanych dla każdego strumienia wideo.
       10. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników maksymalnej prędkości kopiowania strumieni do formatu avi.
       11. Możliwość przypisania do każdej grupy użytkowników okresu z jakiego dostępne będą nagrania w trybie odtwarzania .
    2. Zdefiniowanie konta użytkownika, na które nastąpi automatyczne zalogowanie po uruchomieniu.
    3. Zdefiniowanie parametrów serwera używanego do przesyłania wiadomości e‑mail po wystąpieniu zdarzenia. Wspierana obsługa uwierzytelniania.
    4. Zdefiniowanie parametrów serwera FTP używanego do przesyłania obrazów z kamer po wystąpieniu zdarzenia. Możliwość zdefiniowania różnych katalogów docelowych dla różnych zdarzeń.
    5. Zdefiniowanie maksymalnej liczby transmitowanych strumieni do stacji klienckich.
    6. Zdefiniowanie listy adresów IP, które mają dostęp rejestratora (tzw. biała lista) oraz listy adresów, którym blokowany jest dostęp rejestratora (tzw. czarna lista).
    7. Utworzenie kopii zapasowej konfiguracji, jej eksport i import z pliku.
    8. Tryb szybkiej konfiguracji podstawowych ustawień niezbędnych do uruchomienia funkcjonalnego systemu - tzw. kreator ustawień podstawowych.
  1. Integracja z innymi systemami

Urządzenie powinno zapewniać integrację z innymi systemami w zakresie nie mniejszym niż poniższa funkcjonalność:

* + 1. Możliwość integracji z serwerem Active Directory, umożliwiającą dodawanie i logowanie użytkowników domenowych.
    2. Możliwość integracji z modemem wysyłającym wiadomości tekstowe SMS. Wysyłanie wiadomości po wystąpieniu określonego zdarzenia zdefiniowane w ustawieniach programu.
    3. Możliwość integracji z innymi systemami poprzez wykorzystanie wejść/wyjść alarmowych w kamerach i rejestratorach. Wymagana co najmniej następująca funkcjonalność:
       1. Podgląd aktualnego stanu poszczególnych wejść/wyjść urządzeń w formie ikon statusu
       2. Możliwość zmiany stanu wyjść przez operatora
    4. Możliwość integracji z terminalami kas fiskalnych o co najmniej następującej funkcjonalności:
       1. Integracja na poziomie połączenia ze stacją serwerową, która obsługuje dane z kas fiskalnych przez port szeregowy jak i poprzez LAN z wykorzystaniem protokołu TCP/UDP
       2. Wyświetlanie danych tekstowych (z paragonu) na tle obrazu z kamery powiązanej w ustawieniach z danym terminalem kasowym z możliwością definiowania rozmiaru i położenia nakładanego tekstu..
       3. Możliwość wyróżnienia innym kolorem zdefiniowanych słów kluczowych.
       4. Wyszukiwanie zarejestrowanych transakcji w oparciu o następujące kryteria: zakres czasu, wystąpienie danego słowa (słów), kasjer, zakres wartości transakcji, cena, forma płatności.
       5. Eksport wybranych danych wideo wraz z powiązanymi z nimi danymi tekstowymi do formatu avi.
    5. Możliwość integracji z systemem automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych NMS ANPR 2.0 .

1. Możliwość wyszukiwania nagrań po zarejestrowanych tablicach.
2. Tworzenie zdarzeń związanych z rozpoznana tablicą rejestracyjną
   1. Pozostałe cechy urządzenia

Urządzenie powinno posiadać funkcjonalności w zakresie nie mniejszym niż poniższa funkcjonalność:

* + 1. Zintegrowana cyfrowa instrukcja obsługi dostępna z poziomu interfejsu graficznego urządzenia.
  1. Dopuszczalne modele urządzenia\*
     1. Dostarczoną stacją kliencką powinien być np. NMS CLIENT 7-T-III (lub równoważny), ponieważ wskazany model gwarantuje kompatybilność z zastosowanym w uczelni systemem telewizji dozorowej marki NoVus.   
        Sposób obsługi oprogramowania zastosowanego we wskazanym modelu jest od lat znany pracownikom ochrony UJK – nie wymaga dodatkowych szkoleń.   
        Wiedza niezbędna do obsługi serwisowej wskazanego modelu prowadzonej przez firmy współpracujące z UJK jest zawarta w ich kompetencjach i nie wymaga aneksowania umow.
     2. *Dopuszcza się zastąpienie wymienionego modelu na inny o parametrach nie gorszych od opisanych. Zamiana jest możliwa za zgodą zamawiającego po uprzednim przedstawieniu porównania „parametr po parametrze” oprogramowania zastępującego zamawiany. \*\**
     3. *Nie dopuszcza się zamiany modelu na inny \*\**

*\* Punkt opcjonalny*

*\*\* Warianty do wyboru*

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA MONITORÓW EKRANOWYCH
   1. Panel

Typ panelu IPS

Rozmiar panelu 42.5"

Min. Rozdzielczość UHD 3840 x 2160

Rozstaw pikseli 0,245 milimetr

Jasność 400 cd/m²

Współczynnik kontrastu 4500:1 (DCR)

Kąt widzenia (poziomy/pionowy) 178°/178°

Kolor wyświetlacza 1.07 mld

Czas reakcji 5 ms

Obróbka powierzchniowa Powłoka przeciwodblaskowa ~~(zamglenie 1%) 3H~~

* 1. Częstotliwość

Częstotliwość (H) 15 kHz-136 kHz

Częstotliwość (V) 23 Hz-76 Hz

* 1. Wejście sygnału

Złącze HDMI 2,0 x 3 szt.

VGA 15-stykowe złącze D-Sub x 1

* 1. Sterowanie zewnętrzne

Wyjście IR Gniazdo telefoniczne 3,5 mm

Wejście RS232 9-stykowe złącze D-Sub

Sieć lokalna Gniazdo RJ45 x 1

* 1. Inna łączność

USB 2.0 x 1 (port serwisowy / odtwarzanie multimediów)

* 1. Dźwięk

Wejście audio Stereofoniczne gniazdo audio (3,5 mm)

Wyjście audio Stereofoniczne gniazdo audio (RCA)

Głośniki wewnętrzne 10 W x 2

* 1. Moc

Zasilacz Wewnętrzny

Parametry zasilania Prąd przemienny 100-240V 50/60 Hz

Tryb włączenia 102 W (wł.)

Tryb czuwania < 0,5 W

Tryb wyłączenia < 0,3 W

* 1. Warunki pracy

Temperatura 0°C-40°C (32°F-104°F)

Wilgotność 20%-80% (bez kondensacji)

* 1. Montażu

VESA FPMPMI Tak (200 x 200 mm)

* 1. Zatwierdzenie regulaminu

Certyfikaty i zgodność z przepisami FCC  
CE  
LVD  
UKCA  
WEEE  
RoHS  
REACH  
EAC  
ICES-003 (wydanie 7)

* 1. Akcesoria Dostarczane

Baterie, Kabel HDMI, Przewód zasilający, Skrócona instrukcja obsługi,   
Pilot zdalnego sterowania

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA UCHWYTÓW MONTAŻOWYCH
   1. Ramię do montażu ściennego
      1. Model referencyjny WMA-01
      2. Parametry:

Trwała konstrukcja dla środowisk wielu użytkowników

Inteligentne zarządzanie kablami

Przechyl w górę i w dół do 30°

Obróć w lewo i w prawo do 180°

Kompatybilny ze standardem VESA (do 200 x 200 mm)

Udźwig: minimum 25 kg