

Opis przedmiotu zamówienia

1. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja ściany wideo wykonana pod „klucz” składającej się z 12 monitorów LCD wraz z kontrolerem wideo, dostawa i instalacja 4 stanowisk klienckich i zewnętrznego dekodera strumieni MPEG-4/H.264 kompatybilnych z **posiadany przez Gminę systemem BVMS 4.0.**

1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zamawiający wymaga dostarczenia i zainstalowania ściany wideo w budynku przy ul. Lipowa 27 w Lublinie użytkowanym przez Gminę Lublin na potrzeby Centrum Monitoringu Wizyjnego. Ściana wideo musi być dostarczona, zainstalowana, uruchomiona i podłączona do istniejącego systemu monitoringu. Zamówienie obejmuje także wykonanie instalacji do podłączenia ściany wideo.

Zamawiający wymaga także rozbudowy istniejącego systemu monitoringu BVMS o cztery nowe stacje klienckie wraz w wyposażeniem oraz dekodera strumieni MPEG-4/H.264 obsługujący rozdzielczość HD.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac.

W ramach Zamówienia należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić:

- ścianę wideo składającą się z 12 monitorów LCD
- kontroler ściany
- cztery dwu-monitorowe stacje oglądowe systemu BVMS
- zewnętrzny dekodera strumieni MPEG-4/H.264 obsługujący rozdzielczość HD.

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Miejsce, sposób montażu urządzeń oraz planowane rozmieszczenie urządzeń przedstawia załącznik nr 1.

1.5. Wymagania dla dostawy i instalacji ściany wideo.

Należy dostarczyć, zainstalować oraz uruchomić kompletne rozwiązanie ściany wideo składającej się z 12 monitorów LED w konfiguracji 4x3 wraz z dedykowanym kontrolerem wideo.

Poniżej przedstawiono minimalne wymagania dla elementów zestawu.

Monitor LED z bardzo wąską ramką.

Maksymalna odległość pomiędzy obszarami aktywnymi monitorów sąsiadujących ze sobą w ścianie nie może być większa niż 5,5 mm.

W ramach zadania należy dostarczyć 12 monitorów.

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 1 z 9
-----------------------	--	--------------

Minimalne wymagania dla pojedynczego monitora LCD

Monitor	Częstotliwość odświeżania (poziom)	30 - 81kHz	
	Częstotliwość odświeżania (pion)	56 - 85Hz	
Panel	Wymiar matrycy	46"	
	Rodzaj matrycy	S-PVA (DID)	
	Rodzaj podświetlenia	LED,	
	Ramka ekranu (Super Narrow Bezel)	≤ 3.7mm (górną krawędź, lewą krawędź), 1.8mm (prawy krawędź, dolną krawędź)	
	Rozdzielczość	1,920 x 1,080	
	Podziałka pikseli	nie gorszy niż 0.53025(H) x 0.53025(V) mm	
	Jasność	min. 700 cd/m ²	
	Współczynnik kontrastu (dynamiczny)	Min. 10.000:1	
	Kąt widzenia poziomo/pionowo	178 / 178°	
	Czas odpowiedzi matrycy (G-to-G)	maks. 8 ms	
	Liczba kolorów	8 bit - 16.7M	
Złącza	Wejście	RGB	Analog D-SUB / DVI-D / Display Port
		Video	CVBS / Component (D-sub 15pin)/ 2 x HDMI – nie dopuszcza się stosowania tzw. przejściówek w przypadku zapewnienia 2 niezależnych gniazd HDMI
		Audio	RCA(L/R) / Stereo mini Jack
	Wyjście	RGB	DVI-D (Loop-out)
		Video	N/A
		Audio	Stereo mini Jack
		Power Out	5 V
	Sterowanie zewnętrzne	RS232C (in/out) / RJ45	
	Warunki pracy	Temperatura pracy	0 – 40 °C
		Wilgotność	10 - 80%
Cechy Ogólne (Wspierane funkcjonalności)		Lamp Error Detection / Anti Retention / Temperature Sensor / RS232C/RJ45 MDC, Plug and Play (DDC2B) / PIP/PBP / Video Wall(10x10) / Pivot Display / Button Lock / Digital Daisy Chain / Smart Scheduling / Smart FW update	
Zasilanie	zasilanie	AC 100 - 240 V~ (+/- 10 %) / 50/60Hz	

		tryb wyłączony	maks. 1W
		tryb włączony	maks. 220 W
	pobór mocy	stan czuwania	maks. 1W
	Rodzaj		wewnętrzne
Masa			Nie więcej niż 18 kg
Certyfikaty	CE (Europe) EN55022, EN55024, ENERGY STAR 5.0, IEC60590-1, EN55022		

Kontroler.

Do monitorów LCD należy podłączyć dedykowany komputer sterujący. Musi być on źródłem obrazu dla monitorów, o rozdzielczości dopasowanej do konfiguracji urządzeń wyświetlających. Komputer sterujący musi posiadać zarządzany interfejs dla wszystkich sygnałów zewnętrznych podłączanych do systemu wizualizacji: urządzeń komputerowych (VGA, DVI, HDMI), video (HDMI) lub strumieni IP (dekodowanie wewnętrzne, sprzętowe). Musi również wyświetlać dane pochodzące z sieci LAN za pośrednictwem dedykowanych aplikacji lub przeglądarki internetowej. Użytkownik musi mieć możliwość pełnej kontroli nad przeglądaniem obrazów z podłączonych źródeł, rozmieszczania okien z widokiem obrazów oraz dowolnego skalowania ich.

System musi obsługiwać ścianę graficzną tak, jakby była ona jego wirtualnym monitorem. Aplikacje wyświetlane na pulpicie są widoczne na ekranie. Optymalnym rozwiązaniem z punktu widzenia ergonomii i efektywności pracy jest uruchomienie na komputerze sterującym aplikacji wykorzystywanej przez dyspozytorów i skonfigurowanie kontrolera jako dodatkowej stacji roboczej.

Sterownik musi być podłączony do monitorów LCD przy użyciu kabli DVI. Jeden sterownik obsługuje wszystkie ekrany. W ten sposób istnieje pełna dowolność zarządzania całą powierzchnią ekranów wszystkich paneli – są one 'widziane' przez system jako logicznie jeden ekran, fizycznie realizowany przez kilka wyświetlaczy.

Realizowane funkcje:

- wyświetlenie nieograniczonej liczby okien aplikacji uruchomionych na komputerze sterującym,
- wyświetlenie 4 źródeł komputerowych (RGB lub DVI), z możliwością wyświetlania do 40 źródeł komputerowych przy rozbudowie platformy sprzętowej kontrolera w ramach tego samego urządzenia.

Specyfikacja techniczna kontrolera.

Jednostka centralna:

- Procesor Quad- Core z taktowaniem min. 2.13 GHz i uzyskujący benchmark min. 3380 pkt. (wg CPU Mark)
- Pamięć min. 8 GB

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 3 z 9
-----------------------	--	--------------

- Dysk twardy SATA 3.0Gbps, 150GB, SATA 10,000rpm
- Kontroler musi obsługiwać funkcję „multi resolution”-. obsługa różnych rozdzielczości na wyjściach sygnałowych dla różnych monitorów
- Możliwość rozszerzenia/rozbudowy jednostki kontrolera o min. 9 slotów dla kart PCIeexpress X8
- Możliwość wyświetlenia na jednym monitorze 8 sygnałów z zewnętrznych źródeł RGB/DVI

Kontroler musi w przyszłości zapewniać rozbudowę do redundancji, w zakresie:

- Redundancja dysków twardych (dyski hot swap)
- Redundancja zasilaczy (zasilacze hot swap)
- Redundancja wentylatorów (wentylatory hot swap)

Wyjścia sygnałowe kontrolera:

- 12 wyjść o rozdzielczości natywnej 1366 x 768, DVI-I i 1920 x 1080 pikseli, DVI-I zamiennie (mogących obsługiwać jednocześnie rozdzielczości na wyjściach sygnałowych dla różnych monitorów)
- z możliwością rozbudowy do min. 70 wyjść przy rozbudowie platformy sprzętowej kontrolera tego samego urządzenia.

Obudowa typu Rack 19”.

Możliwości rozbudowy kontrolera:

Kontroler musi umożliwiać rozbudowę sprzętową o dodatkowe gniazda (min. 8 gniazd PCIeexpress X8), i zapewniać spójną funkcjonalnie całość z jednostką podstawową kontrolera.

Wejścia sygnałowe kontrolera:

- Minimum 4 wejść sygnałowych do wyświetlania źródeł komputerowych (obsługujących dualnie standardy RGB lub DVI, z możliwością zastosowania konwerterów/przejęściówek), z których 2 wejścia muszą zapewniać standard RGB.
- Każde wejście sygnałowe musi obsługiwać rozdzielczość 1920 x 1200 pikseli.
- Możliwość obsługi sygnałów IP (dekodowanie i obsługa zintegrowana z systemem oraz oprogramowaniem sterującym)
- Kontroler musi być przystosowany do montażu w szafie telekomunikacyjnej rack 19”
- Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń skalujących i przetwarzających sygnał ze sterownika.

Oprogramowanie kontrolera musi zapewniać:

- możliwość zdefiniowania wielu operatorów i przydzielenia im uprawnień o różnym priorytecie (administrator, użytkownik, gość) (opcja przy przyszłej migracji systemu)
- możliwość zdefiniowania obszarów roboczych na ścianie wizyjnej i przydzielenie uprawnień do korzystania z nich określonym użytkownikom (opcja przy przyszłej migracji systemu)
- możliwość uruchomienia oprogramowania na dowolnym komputerze i zarządzania obrazem na ścianie wizyjnej poprzez sieć lokalną (opcja przy przyszłej migracji systemu)
- możliwość definiowania nieograniczonej ilości layoutów (układów okien na ekranach) i

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 4 z 9
-----------------------	--	--------------




zapamiętywania ich konfiguracji na dysku

- możliwość wywoływania layoutu z poziomu oprogramowania sterującego na dowolnym komputerze i przypisania określonego layoutu do użytkownika
- możliwość uruchomienia wybranego layoutu automatycznie po określeniu godziny i daty
- możliwość załączenia i wyłączenia monitorów.
- oprogramowanie musi być dostępne w języku polskim.

Miejsce instalacji oraz trasy kablowe.

Zamawiający wymaga aby kontroler ściany wideo zainstalowany był na poddaszu budynku w istniejącej szafie RACK 19" w pomieszczeniu technicznym natomiast ściana wideo na II piętrze budynku zgodnie z załącznikiem nr 3. Pomieszczenie techniczne znajduje się nad pomieszczeniem gdzie planowany jest montaż ściany. Należy przewidzieć około 20 m. długości kable transmisyjne łączące kontroler i ścianę wideo.

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejących tras kablowych na potrzeby podłączenia ściany wideo. W przypadku braku wolnej przestrzeni w istniejących trasach kablowych należy je rozbudować .

Przewody połączeniowe należy wprowadzić do koryt kablowych na potrzeby okablowania strukturalnego koryt kablowych.

Połączenie ze ścianą graficzną będzie realizowane poprzez konwersję sygnałów we/wy ze standardu DVI/ RJ45 i z powrotem. Zamawiający dopuszcza wykonanie połączenia ze ścianą graficzną w technologii światłowodowej.

Sterowanie i zarządzanie ścianą graficzną.

System musi zapewniać zdalne zarządzanie jednocześnie parametrami wszystkich monitorów tworzących ścianę monitorową, np. kontrastem, jasnością, itp.

Wykonawca musi dostarczyć oprogramowanie umożliwiające zdalne i jednoczesne zarządzanie parametrami wszystkich monitorów, tworzących ścianę monitorową, np. kontrastem, jasnością, itp., poprzez interfejsy RS-232 lub RJ-45.

Konstrukcja wsporcza (montażowa).

Wykonawca dostarczy kratownice montażowe, przeznaczone dla tego typu konstrukcji ścian wizualnych i wykona ich montaż zapewniając odpowiedni dostęp serwisowy do monitorów.

Szerokość kratownic za ścianami monitorów nie może być większa niż szerokość łączna wszystkich monitorów znajdujących się w jednej linii montażowej.

Dostawa i instalacja 4 stacji oglądowych systemu BVMS 4.0

Zamawiający wymaga dostarczenia i zainstalowania czterech stacji oglądowych systemu BVMS wyposażonych po dwa monitory LCD 22" dla każdej stacji oraz manipulatory (jeden dla każdej stacji klienckiej) wraz z oprogramowaniem.

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 5 z 9
-----------------------	--	--------------

Wymagania minimalne dla stacji klienckiej:

1. Procesor wielordzeniowy o wydajności takiej, aby w teście „PassMark = CPU Mark”, wg portalu www.cpubenchmark.net zdobył co najmniej 7500 pkt.
2. Pamięć RAM DDR3, co najmniej 6 GB 1333 MHz
3. Dysk twardy min. 500 GB 7200 rpm
4. Napęd zewnętrzny DVD RW +/- z aplikacją do nagrywania płyt CD i DVD podłączony przez USB z oddzielnym zasilaniem.
5. Karta dźwiękowa zintegrowana
6. Karta sieciowa zintegrowana 10/100/1000
7. Kontroler RS 232
8. Karta graficzna dedykowana dla stacji graficznych o parametrach:
 - pamięć 1 GB DDR5
 - przepustowość pamięci min. 41.6 GB/s
 - złącza: 1xDVI, 1xHDMI
 - maksymalna rozdzielczość 2560x1600
 - wsparcie dla: 3D Vision/3D Vision Pro, OpenGL 4.0, DirectX 11, Shader Model 5.0,
 - FSA 64x
9. klawiatura, mysz optyczna,
10. Zasilacz o mocy odpowiedniej do stabilnego zasilania stacji roboczej
11. obudowa RACK 19"
12. System operacyjny i oprogramowanie zgodne z posiadanym przez Zamawiającego systemem monitoringu BVMS 4.0

Wymagania minimalne dla monitora (po dwa dla każdej stacji oglądowej):

1. Typ LED.
2. Wielkość przekątnej ekranu/ Format min. 22" 16:10
3. odwzorowanie 16,7 mln kolorów
4. Wielkość plamki max. 0.283 mm
5. Rozdzielczość natywna minimum 1680x1050 pikseli
6. Jasność min. 250 cd/m²
7. Kontrast min. 50000:1.
8. Czas odpowiedzi max. 5 ms
9. Kąty widzenia min. 178/170 (CR 5:1)
10. Głośniki zintegrowane, dwa każdy po min. 1W
11. Złącza 1x VGA, 1x DVI (z HDCP)
12. System VESA 100x100
13. Regulacja wysokości 110 mm
14. Regulacja pochylecia ekranu -5° do 15°
15. Stopnie obrotowe 35/35°
16. Pivot 90 stopni
17. Kable oraz przedłużacze aktywne należy dobrać do miejsca instalacji urządzeń
18. Energy Star min. 5.0
19. Deklaracja zgodności CE

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 6 z 9
-----------------------	--	--------------

Wymagania minimalne dla klawiatury operatora:

1. Interfejs RS-232 do podpięcia do stacji roboczej
2. Manipulator dążkowy do sterowania obrotem, pochyleniem i zoomem kamer.
3. Wyświetlacz LCD z regulacją kontrastu
4. Podświetlane klawisze funkcyjne
5. Klawiatura musi być kompatybilna z systemem Bosch BMVS

1.6 Wymagania dla dekodera strumieni MPEG-4/H.264

Wykonawca dostarczy i zainstaluje zewnętrzny dekodery strumieni H.264/MPEG-4 kompatybilny z posiadanym przez zamawiającego systemem zarządzania obrazem wideo BVMS 3.0

Minimalne wymagania dekodera:

- dekodowanie jednocześnie: minimum 4 strumieni H.264 720p30 oraz 2 strumieni H.264 1080p30, 30 strumieni MPEG-4
- wyświetlanie obrazu bezpośrednio na monitorze/telewizorze
- dekodery muszą być zarządzane i kompatybilne z systemem BVMS posiadanym przez zamawiającego
- dekodery muszą posiadać 1 wyjście HDMI obsługujące rozdzielczość min.1920x1200 przy 60 Hz oraz jedno wyjście DVI obsługujące rozdzielczość min.1920x1200 przy 60Hz

1.7. Licencje

W ramach realizacji należy dostarczyć do **posiadanego przez Zamawiającego** systemu BVMS licencje BVMS 4.0 na obsługę 4 stacji roboczych na obsługę 4 klawiatur.

1.8. Minimalne wymagania funkcjonalne dla systemów operacyjnych stacji.

System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 7 z 9
-----------------------	--	--------------

- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer
- Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
- Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- Polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową;
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na

ZP-P-I-271.1.155.2012	Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do umowy)	Strona 8 z 9
-----------------------	--	--------------




dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;

- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- Możliwość przywracania plików systemowych;

1.9. Sposób instalacji.

Zamawiający wymaga aby jednostki centralne zainstalowane były na poddaszu budynku w szafie rack w pomieszczeniu technicznym, natomiast klawiatury, monitory, manipulatory, napędy DVD zainstalowane były na II piętrze budynku zgodnie z załącznikiem nr 3. Pomieszczenie techniczne znajduje się nad pomieszczeniem gdzie planowany jest montaż ściany.

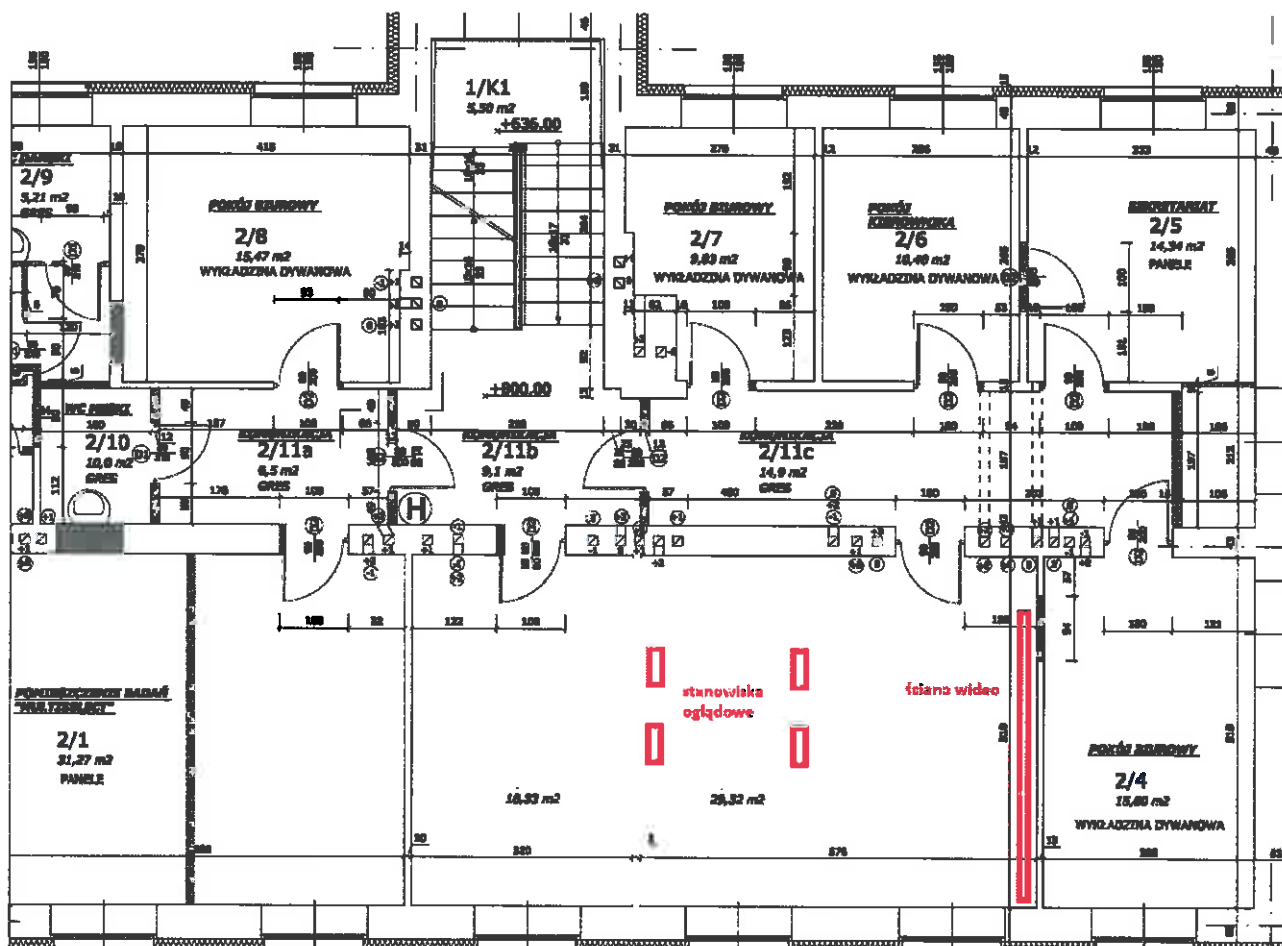
Należy przewidzieć około 20 m. długości kable transmisyjne łączące jednostki centralne z monitorami i urządzeniami peryferyjnymi.

1.10. Gwarancja

Zamawiający wymaga 36 miesięcznej gwarancji na całość dostarczonego systemu od daty podpisania końcowego protokołu odbioru.

Gwarancją zostaną objęte wszystkie urządzenia i oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę.

Plan budynku – rzut II piętra



Plan budynku – rzut poddasza

