*Załącznik nr 1 do SWZ*

**Opis przedmiotu zamówienia**

1. **Wykonanie aktualizacji (migracji) istniejącego systemu BMS EBI o numerze licencji 24997 do najnowszej dostępnej wersji**

|  |
| --- |
| Dostawa sprzętu komputerowego spełniającego poniższe minimalne wymagania specyfikacji technicznej (software i hardware) zgodne ze standardami oprogramowania BMS EBI R610 oraz dostawa kompatybilnego Interfejsu LAN XLS 1000 (istniejącego systemu SSP) |
| L.p. | Wymagane minimalne parametry -opis. |
|  | Wymagania Zamawiającego w zakresie minimalnej specyfikacji technicznej dla oprogramowania i systemów operacyjnych firmy Microsoft (**software**) w zakresie zgodności z minimalnymi wymaganiami licencjonowanego oprogramowania BMS Enterprise Buildings Integrator Release 610 zainstalowanego na serwerze i stacjach roboczych systemu BMSSerwer bazy danych BMS EBI R610 (1 sztuka)* Windows Server 2019 wersja 64 bit
* Vmware vSphere 7 Foundation for 1 processor
* VMware Production Support/Subscription for VMWare vSphere 7 Foundation for 1 processor for 1 year

Stacja robocza BMS EBI R610 wraz z peryferiami (5 sztuk)System operacyjny zgodny z wymaganiami systemu (odpowiednio EBI R610 lub DVM R710 |
|  | Wymagania Zamawiającego w zakresie minimalnej specyfikacji technicznej dla sprzętu komputerowego i peryferiów (**hardware**) w zakresie zgodności z minimalnymi wymaganiami licencjonowanego oprogramowania BMS Enterprise Buildings Integrator Release 610 dla serwera i stacji roboczych systemu BMS.Serwer bazy danych BMS zgodny z wymaganiami systemu EBI R610 (1 sztuka) o parametrach nie niższych niż:* Procesor 10 rdzeniowy, 2.2 GHz, przynajmniej 13.75MB Cache. Passmark nie niższy niż 14000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w https://www.cpubenchmark.net/
* Pamięć RAM nie mniejsza niż 48GB RDIMM, kości dual rank
* Dysk twardy minimum 960 GB SSD SATA x 2 Hot-plug pracujące w RAID 1
* Wewnętrzny sprzętowy kontroler RAID
* Zintegrowany kontroler zdalnego dostępu
* karta sieciowa z dwoma portami 1Gb LOM
* Zasilacz redundantny

Obudowa serwera typu RACK |
|  | Stacja robocza BMS zgodna z wymaganiami systemu EBI R610 wraz z peryferiami (5 sztuk) o parametrach nie niższych niż:* Procesor 8 rdzeniowy 2.9 GHz, przynajmniej 16MB Cache.

Passmark nie niższy niż 17000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w https://www.cpubenchmark.net/ * Zintegrowana karta graficzna
* Pamięć RAM 16GB DDR 4 UDIMM
* Dysk twardy 256 GB SSD x2 pracujące w RAID 1
* Napęd optyczny 8x DVD+/-RW 9.5 mm
* Obudowa komputera typu mini tower
* klawiatura i mysz
* 3 sztuki - Monitor LCD z matrycą Full HD przekątna minimum 60.45 cm (23.8 cala), proporcje ekranu 16:9 przeznaczony do pracy w trybie 365dni w roku/ 7 dni w tygodniu /24 godziny na dobę

2 sztuki - Monitor LCD z matrycą Full HD, przekątna minimum 80 cm (32 cale), proporcje ekranu 16:9 przeznaczony do pracy w trybie 365dni w roku/ 7 dni w tygodniu /24 godziny na dobę |
|  | XLS 1000 LAN Interface.* Zgodność ze specyfikacją techniczną urządzeń serii 14006098-646100
* Komunikacja z systemem BMS EBI z zastosowaniem protokołu TCP/IP
* Zasilanie 24 V DC
* Komunikacja z centralą SSP z zastosowaniem standardu RS 232

Obsługa do 64 central SSP oraz 40 000 punktów |
|  | Dostawa licencjonowanego oprogramowania BMS EBI (wraz z dostarczeniem certyfikatu licencji dla wersji R610 z zakresem zgodnym z posiadanym obecnie przez Zamawiającego certyfikatem) zapewniającego zachowanie kompatybilności (zgodności) technicznej z urządzeniami, systemami i instalacjami funkcjonującymi w kompleksie BUW (w tym instalacjami oraz urządzeniami o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa i funkcjonowania) obejmującej w szczególności:1. System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) Intelliguard 9000
2. System Kontroli Dostępu (SKD) µLPM & IQ
3. System Sygnalizacji Pożaru (SSP) XLS 1000
4. Instalacja automatycznej regulacji i sterowania układów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (w tym węzła cieplnego i instalacji chłodniczych) ATC HVAC Excel-5000 i Excel IRC (instalacja klimakonwektorów wraz z zaworami i siłownikami regulacyjnymi) wraz z siłownikami klap p.poż.
5. Instalacja generowania i przesłania sygnału wykrycia pożaru do centrali gaszenia gazem oraz odebrania sygnałów z central -SUG
6. Zamknięty system dozoru telewizyjnego CCTV wraz z oprogramowaniem Digital Video Manager Release 200 (po jego aktualizacji do najnowszej wersji tj. R710)
7. System żaluzji pożarowych (WEZ) – monitorowanie i sterowanie z SSP
8. System Nagłośnienia Alarmowego
9. System oddymiania zawierający sterowanie, monitorowanie i elementy wykonawcze bez elementów samych okien
10. Drzwi i klapy dymowe oraz napowietrzające - sterowanie, monitorowanie, elementy wykonawcze bez elementów samych drzwi
11. Tablica synoptyczna
12. System bramek magnetycznych
13. System zegarowy
14. System Bezpieczeństwa Powiadamiania Osób (BPO)
15. System automatycznego ryglowania drzwi sterowany z systemów SKD lub SSP - bez mechaniki samych drzwi
16. System garażowy - monitorowanie i sterowanie z SSP

Kraty dróg ewakuacyjnych (AFR) - monitorowanie i sterowanie z SSP |
|  | Wykonanie prac instalacyjnych i konfiguracyjnych niezbędnych do przeprowadzenia migracji (upgrade’u) systemu BMS EBI obejmujące w szczególności:1. Montaż, instalację, konfigurację i uruchomienie sprzętu komputerowego (serwery, stacje robocze oraz urządzenia peryferyjne) dedykowanego dla modernizowanych systemu BMS EBI R610
2. Instalację, konfigurację i uruchomienie najnowszych dostępnych na rynku wersji licencjonowanego oprogramowania BMS Enterprise Buildings Integrator Release 610 (EBI R610) lub nowsze na dedykowanym sprzęcie komputerowym w środowisku operacyjnym firmy Microsoft w wersjach zgodnych z wymaganiami dla systemu EBI R610.
3. Opracowanie kompletu nowych masek graficznych (ekranów wizualizacji HMI) dla systemu BMS EBI uwzględniających aktualną architekturę i aranżacje obiektu oraz wizualizację wszystkich urządzeń i elementów wchodzących w skład instalacji i systemów objętych zakresem integracji obejmujących stany PRACY i/lub AWARII, parametry i/lub odczyty bieżących danych oraz polecenia operatora BMS w zakresie zmiany nastaw, załączenia i/lub wyłączenia, aktywizację programów czasowych bądź też zdalnego restartu.
4. Wykonanie pełnej kopii (backup) oraz przeniesienie aktualnej bazy danych obejmującej w szczególności punkty, parametry, procesy, programy czasowe, dane historyczne, modernizowanych systemu BMS EBI do nowej platformy programowej z zachowaniem pełnej i nieprzerwanej ciągłości funkcjonowania systemów, instalacji i urządzeń.
5. Przełączenie aktualnie funkcjonujących (modernizowanych) systemów BMS EBI & CCTV DVM na nowy sprzęt komputerowy i licencjonowane oprogramowanie z zachowaniem tzw. punktu powrotu. Dostawa oraz montaż niezbędnych uchwytów oraz zawieszeń do dostarczonych serwerów, monitorów oraz stacji roboczych. Doprowadzenie okablowania LAN lub łącza światłowodowego z aktualnej lokalizacji serwerów znajdujących się w centralnej dyspozytorni w pomieszczeniu 0.48 (budynek BUW) do nowej lokalizacji serwerów z uwzględnieniem switcha i szafy rack z listwą zasilającą serwer w pomieszczeniu centrali telefonicznej H14 (budynek BUW).
6. Przeprowadzenie minimum 72 godzinnych testów funkcjonalnych zmodernizowanych systemów BMS EBI
7. Przeprowadzenie dedykowanych szkoleń stanowiskowych z bieżącej obsługi, zarządzania oraz administracji zmodernizowanych systemów BMS EBI dla oddelegowanych przez Zamawiającego pracowników osób lub personelu.
8. Opracowanie i przekazanie DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ obejmującej w szczególności INSTRUKCJE OPERATORA zmodernizowanych systemów BMS EBI w języku polskim.

Prowadzenie wszelkich prac instalacyjnych i szkoleniowych zgodnie z ustalonym z Zamawiającym HARMONOGRAMEM w sposób i zakresie nie kolidującym lub zakłócającym normalne funkcjonowanie kompleksu BUW. |
|  | **Gwarancja:** 24 miesiące |

**II. Wykonanie migracji istniejącego systemu CCTV DVM o numerze licencji 56769 do najnowszej dostępnej wersji**

|  |
| --- |
| Dostawa sprzętu komputerowego spełniającego poniższe minimalne wymagania specyfikacji technicznej (software i hardware) zgodne ze standardami oprogramowania CCTV Digital Video Manager R710. |
| L.p. | Wymagane minimalne parametry -opis. |
|  | Wymagania Zamawiającego w zakresie minimalnej specyfikacji technicznej dla sprzętu komputerowego i peryferiów (**hardware**) w zakresie zgodności z minimalnymi wymaganiami licencjonowanego oprogramowania CCTV Digital Video Manager Release 710 dla serwerów i stacji roboczych systemu CCTV.Serwer bazy danych (DataBase Server) zgodny z wymaganiami systemu CCTV DVM R710 (1 sztuka)o parametrach nie niższych niż:* Procesor 10 rdzeniowy, 2.2 GHz, przynajmniej 13.75 MB Cache. Passmark nie niższy niż 14000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w https://www.cpubenchmark.net/
* Pamięć RAM 48GB RDIMM, kości dual rank
* Dysk twardy minimum 960 GB SSD SATA x 2 Hot-plug RAID 1
* Wewnętrzny sprzętowy kontroler RAID
* Zintegrowany kontroler zdalnego dostępu
* karta sieciowa z dwoma portami 1Gb LOM
* Zasilacz redundantny

Obudowa serwera typu RACK |
|  | Serwer zapisu danych video (Camera Server) zgodny z wymaganiami systemu CCTV DVM R710 (1 sztuka) o parametrach nie niższych niż:* Procesor 10 rdzeniowy, 2.2 GHz, przynajmniej 13.75 MB Cache. Passmark nie niższy niż 14000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w https://www.cpubenchmark.net/
* Pamięć RAM 24GB RDIMM
* Dysk twardy 480 GB SSD x 2 Hot-plug RAID 1
* Przestrzeń dyskowa 40 TB w RAID 6 (12 x 4 TB NLSAS Hot-plug HDD)
* Wewnętrzny sprzętowy kontroler RAID
* Karta sieciowa z dwoma portami 1Gb LOM
* Zasilacz redundantny

Obudowa serwera typu RACK |
|  | Stacja robocza CCTV DVM R710 wraz z peryferiami (1 sztuka) zgodna z wymaganiami systemu CCTV DVM R710 o parametrach nie niższych niż:* Procesor 8 rdzeniowy 2.9 GHz, przynajmniej 16 MB Cache. Passmark nie niższy niż 17000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w <https://www.cpubenchmark.net>
* Minimum dwie karty graficzne o pamięci RAM 2GB każda
* Pamięć RAM 16 GB DDR4 UDIMM
* Dysk twardy  2 x 512 GB SSD pracujące w RAID 1
* Napęd optyczny 8 x DVD+/-RW 9.5mm
* Obudowa komputera typu mini tower
* Klawiatura i mysz

2 sztuki - Monitor LCD z matrycą Full HD, przekątna minimum 80 cm (32 cale), proporcje ekranu 16:9 przeznaczony do pracy w trybie 365 dni w roku /7dni w tygodniu/24 godziny na dobę |
|  | Stacja robocza CCTV DVM R710 Console Client wraz z peryferiami zgodna z wymaganiami systemu CCTV DVM R710 (1 sztuka) o parametrach nie niższych niż:* Procesor 8 rdzeniowy, 2.9 GHz, przynajmniej 16 MB Cache. Passmark nie niższy niż 17000 punktów wg. testów wydajności Average CPU Mark przeprowadzonym w <https://www.cpubenchmark.net>
* Minimum dwie karty graficzne o pamięci RAM 2GB każda
* Pamięć RAM 32GB DDR4 UDIMM
* Dysk twardy 2 x 512 GB SSD pracujące w RAID 1
* Napęd optyczny 8 x DVD+/-RW 9.5mm
* Obudowa komputera typu mini tower
* Klawiatura i mysz

1 sztuka - Monitor LCD z matrycą QHD przekątna ekranu minimum 124.46 cm (49 cali), zakrzywiony, proporcje ekranu 32:9 |
|  | Dostawa licencjonowanego oprogramowania CCTV DVM (wraz z dostarczeniem certyfikatu licencji dla wersji R710 z zakresem zgodnym z posiadanym obecnie przez Zamawiającego certyfikatem) zapewniającego zachowanie kompatybilności (zgodności) technicznej z urządzeniami, systemami i instalacjami funkcjonującymi w kompleksie BUW (w tym instalacjami oraz urządzeniami o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa i funkcjonowania) obejmującej w szczególności:1. Komputerowy system wizualizacji i nadzoru BMS Enterprise Buildings Integrator R 610

Zamknięty system dozoru telewizyjnego CCTV wraz z oprogramowaniem Digital Video Manager R710 |
|  | Wykonanie prac instalacyjnych konfiguracyjnych niezbędnych do przeprowadzenia migracji (upgrade’u) systemu CCTV DVM obejmujące w szczególności:1. Montaż, instalację, konfigurację i uruchomienie sprzętu komputerowego (serwery, stacje robocze oraz urządzenia peryferyjne) dedykowanego dla modernizowanego systemu CCTV.
2. Instalację, konfigurację i uruchomienie najnowszych dostępnych na rynku wersji licencjonowanego oprogramowania CCTV Digital Video Manager Release 710 (DVM R710) lub nowsze na dedykowanym sprzęcie komputerowym w środowisku operacyjnym firmy Microsoft w wersjach zgodnych z wymaganiami systemu DVM R710.
3. Wykonanie pełnej kopii (backup) oraz przeniesienie aktualnej bazy danych obejmującej w szczególności punkty, parametry, procesy, programy czasowe, dane historyczne, pliki video modernizowanych systemu CCTV DVM do nowej platformy programowej z zachowaniem pełnej i nieprzerwanej ciągłości funkcjonowania systemów, instalacji i urządzeń.
4. Przełączenie aktualnie funkcjonujących (modernizowanych) systemu CCTV DVM na nowy sprzęt komputerowy i licencjonowane oprogramowanie z zachowaniem tzw. punktu powrotu. Dostawa oraz montaż niezbędnych uchwytów oraz zawieszeń do dostarczonych serwerów, monitorów oraz stacji roboczych. Doprowadzenie okablowania LAN lub łącza światłowodowego z aktualnej lokalizacji serwerów znajdujących się w centralnej dyspozytorni w pomieszczeniu 0.48 (budynek BUW) do nowej lokalizacji serwerów z uwzględnieniem switcha i szafy rack z listwą zasilającą serwer w pomieszczeniu centrali telefonicznej H14 (budynek BUW).
5. Przeprowadzenie minimum 72 godzinnych testów funkcjonalnych zmodernizowanych systemu CCTV DVM.
6. Przeprowadzenie dedykowanych szkoleń stanowiskowych z bieżącej obsługi, zarządzania oraz administracji zmodernizowanego systemu CCTV DVM dla oddelegowanych przez Zamawiającego pracowników. osób lub personelu.
7. Opracowanie i przekazanie DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ obejmującej w szczególności INSTRUKCJE OPERATORA zmodernizowanego systemu CCTV DVM w języku polskim.

Prowadzenie wszelkich prac inżynierskich i szkoleniowych zgodnie z ustalonym z Zamawiającym HARMONOGRAMEM w sposób i zakresie nie kolidującym lub zakłócającym normalne funkcjonowanie kompleksu BUW. |
| 7.  | **Gwarancja** 24 miesiące |