

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1 Słownik użytych skrótów

SSP - System Sygnalizacji Pożarowej służący do wykrywania zagrożenia pożarowego, sygnalizowaniu i powiadamianiu o zagrożeniu oraz wykonywaniu funkcji sterujących realizowane przez moduły funkcyjne inicjujące elementy (pożarowe klapy odcinające, trzymacze drzwi, urządzenia sygnalizacyjne, ostrzegawcze itp.), i systemy współdziałające (System Kontroli Dostępu, Dźwiękowy System Ostrzegania, Samodzielne Urządzenia Gaśnicze, Centrale systemu Oddymiania, Centrale Systemu Napowietrzania, Dźwigi, Bramy i Kurtyny dymowe, itp.).

CSP - Centrala Systemu Pożarowego.

DSO - Dźwiękowy System Ostrzegania.

SSWiN - System Sygnalizacji Włamania i Napadu.

SKD - System Kontroli Dostępu.

DOM - instalacja domofonowa.

CCTV - Closed Circuit Television (System monitoringu oparty o kamery analogowe).

BMS - Building Management System (System Zarządzania Budynkiem).

IPTV - Internet Protocol Television (system monitoringu oparty o kamery cyfrowe).

Panel wyniesiony CSP - zewnętrzny panel do obsługi Centrali Systemu Pożarowego CSP, który zostanie zamontowany w części EC1-Zachód do zdalnej obsługi istniejącej centrali pożarowej zlokalizowanej w części EC1-Wschód. Panel ma być wyposażony w wyświetlacz nie gorszy niż zastosowany w istniejącej centrali, przyciski oraz drukarkę systemową. Panel zewnętrzny ma zapewniać dwukierunkową komunikację z istniejącą centralą CSP oraz DSO (EC1-Wschód).

2 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia są:

- a) usługa polegająca na przeniesieniu z obiektu EC1 Wschód (pomieszczenie 0.S1.8) do obiektu EC1 Zachód (pomieszczenie 2N.1.25) i modyfikacji z modernizacją, stosownie do zaistniałych potrzeb, stanowiska monitoringu „EC1 Łódź - Miasto Kultury” w Łodzi przy ul Targowej 1/3. W skład podlegającego przeniesieniu stanowiska wchodzi między innymi: system kontroli dostępu (SKD), system telewizji przemysłowej (CCTV, IPTV), system sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN), system sygnalizacji pożarowej (SSP). Założeniem Zamawiającego jest, aby przenoszone stanowiska z EC1 Wschód do EC1 Zachód zapewniły dotychczasową funkcjonalność wszystkich systemów bezpieczeństwa, w tym możliwość nieprzerwanej rejestracji i archiwizacji obrazu z kamer.
- b) stworzenie w pomieszczeniu monitoringu w obiekcie EC1 Zachód odrębnego stanowiska komputerowego wraz z właściwym oprogramowaniem, zaprojektowanego i opisanego przez Wykonawcę w sposób uzasadniający zastosowanie takiego rozwiązania i ilości zastosowanych stacji roboczych, które winno obsługiwać 8 monitorów z ekranami w rozmiarze 27 cali i 2 monitory z ekranami w rozmiarze 55 cali (łącznie 10 urządzeń). Stanowisko to winno umożliwiać nadawanie uprawnień dla użytkowników kart dostępu KD w obiekcie Wschód oraz pozwalać na podgląd wszystkich kamer rozłożony na wszystkich wymienionych wyżej monitorach, z możliwością odtworzenia nagrań archiwalnych i zapisywania ich jako materiał foto/video dla potrzeb własnych i innych organów. Podgląd kamer powinien odbywać bez zbędnych opóźnień, obraz powinien być płynny. Stanowisko powinno być dostarczone wraz oprogramowaniem umożliwiającym realizację opisanych wyżej funkcjonalności oraz wszystkimi

- niezbędnymi licencjami do jego użytkowania. Zamawiający wymaga licencji wieczystych, do których prawo winno być przekazane Zamawiającemu protokolarnie.
- c) stworzenie odrębnego stanowiska systemu kontroli dostępu (SKD) i podglądu systemu telewizji przemysłowej (CCTV i IPTV) w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego wyposażonego w komputer wraz z oprogramowaniem oraz monitorem 27 cali, do obsługi stanowiska monitoringu i możliwością podłączenia dodatkowego monitora. Stanowisko to winno umożliwiać nadawanie uprawnień dla użytkowników kart dostępu KD w obiekcie Wschód oraz pozwalać na podgląd kamer z możliwością odtworzenia nagrań archiwalnych i zapisywania ich jako materiał foto/video dla potrzeb własnych i innych organów. Podgląd kamer powinien odbywać bez zbędnych opóźnień, obraz powinien być płynny. Stanowisko powinno być dostarczone wraz oprogramowaniem umożliwiającym realizację opisanych wyżej funkcjonalności oraz wszystkimi niezbędnymi licencjami do jego użytkowania. Zamawiający wymaga licencji wieczystych, do których prawo winno być przekazane Zamawiającemu protokolarnie.
- d) okresowe przeglądy i konserwacja, z zastrzeżeniem postanowień pkt 3.3, usuwanie awarii i dokonywanie napraw instalacji doprowadzającej sygnał oraz sprzętu zainstalowanego i użytkowanego w ramach nowych stanowisk w pomieszczeniu monitoringu i w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego; przez konserwację należy rozumieć wykonywanie czynności zabezpieczających rzeczy będących przedmiotem zamówienia w celu ich utrzymania w stanie sprawności technicznej.
- e) wykonanie odpowiedniej dokumentacji powykonawczej dla zrealizowanych prac. Dokumentacja powykonawcza przekazana Zamawiającemu winna zawierać:
- warunki udzielonej gwarancji,
 - instrukcję użytkowania w języku polskim,
 - pliki konfiguracyjne centrali pożarowej, jeśli były zmieniane,
 - aktualizację matrycy pożarowej, jeśli była zmieniana,
 - instrukcję konserwacji i utrzymania.
- f) jeżeli przepisy tego wymagają, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić rozwiązania techniczne w zakresie systemów SSP z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych.
- g) w związku z realizacją przedmiotu zamówienia, jeżeli przepisy tego wymagają, Wykonawca jest obowiązany wykonać aktualizację instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektów EC1 Wschód i EC Zachód.
- h) jeżeli w przypadku realizacji przedmiotu zamówienia pojawią się prace towarzyszące jak np. wykonanie przejść pożarowych, uzupełnianie ubytków w ścianach, malowanie, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w/w we własnym zakresie.

Założeniem Zamawiającego jest, aby przenoszone stanowiska z EC1 Wschód do EC1 Zachód zapewniły dotychczasową funkcjonalność wszystkich systemów bezpieczeństwa, w tym możliwość nieprzerwanej rejestracji i archiwizacji obrazu z kamer.

Zamawiający informuje, iż pomiędzy budynkami EC1 Wschód a EC1 Zachód znajduje się połączenie między punktami dystrybucyjnymi, które można wykorzystać do wykonania połączenia przenoszonych systemów do pomieszczenia monitoringu EC1 Zachód. Ponadto Zamawiający informuje, że instalacje w budynkach EC1 Wschód objęte są gwarancją, generalnego wykonawcy – SKANSKA SA.

Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą koncepcji realizacji umowy (projektu technicznego) w postaci załącznika wraz z opisem uzasadniającym przyjętą koncepcję i dobór sprzętu.

Jednocześnie Zamawiający informuje, iż Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie systemów SSP z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t: 42 600 61 00
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

3 Zakres obowiązków i wymagań organizacyjnych, technicznych Wykonawcy przy realizacji przedmiotu zamówienia

- 3.1** Warunkiem koniecznym do realizacji przedmiotu zamówienia jest posiadanie aktualnych badań lekarskich dopuszczających do pracy (w tym na wysokości). Pracownicy mający wykonywać czynności objęte przedmiotem zamówienia powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz posiadać uprawnienia i kwalifikacje do wykonywania planowanych prac, w tym przy instalacjach niskoprądowych.
- 3.2** W celu potwierdzenia, że Wykonawca spełnia wymagania stawiane przez Zamawiającego, Wykonawca składający ofertę jest obowiązany dostarczyć ważne dokumenty wymienione w punkcie 3.1. w celu sprawdzenia w dniu podpisania umowy.
- 3.3** Wykonawca sporządzi i uzgodni z Zamawiającym harmonogram przeprowadzania przeglądów oraz konserwacji – o ile nowo stworzone stanowiska wymagają tego, z zastrzeżeniem obowiązkowych przeglądów i konserwacji systemów, w skład których wejdą nowe stanowiska. Harmonogram winien być dostarczony w celu sprawdzenia i akceptacji w dniu podpisania umowy. Harmonogram ten może ulec zmianie ze względu na organizację eventów przez Zamawiającego. O zmianach harmonogramu Zamawiający poinformuje Wykonawcę jeden tydzień wcześniej przed terminem planowanych przeglądów.
- 3.4** Wykonawca w okresie trwania gwarancji jakości i rękojmi zobowiązuje się do przystąpienia do usunięcia awarii w ciągu 2 godzin. Zamawiający przez czas reakcji definiuje czas, liczony od powiadomienia Wykonawcy, drogą telefoniczną (w tym SMS) wiadomością e-mail, o wystąpieniu awarii, do czasu podjęcia czynności naprawczych, przez Wykonawcę, w obiekcie Zamawiającego. Na usunięcie awarii Wykonawca będzie miał 48 h. Brak reakcji Wykonawcy będzie się wiązał z naliczeniem kar umownych.
- 3.5** W przypadku braku reakcji Wykonawcy po upływie 2 godzin od momentu zgłoszenia, o czym stanowi ust. 3.4, Zamawiający zachowuje prawo do zastępczego usunięcia awarii albo o ile będzie to w możliwościach Zamawiającego we własnym zakresie albo zleci osobie trzeciej naprawę. O usunięciu awarii Zamawiający powiadomi niezwłocznie Wykonawcę drogą elektroniczną. Koszt usunięcia awarii pokryje Wykonawca.
- 3.6** Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszystkich prac przeglądów i konserwacji w dni robocze w czasie pracy w godz. 8.00 - 16.00 lub w godzinach uzgodnionych z Zamawiającym.
- 3.7** Przy realizacji projektu należy stosować materiały i urządzenia zgodne przepisami prawa i obowiązującymi normami na terenie RP. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w krajach UE.
- 3.8** Stosowane produkty mają być dostosowane do intensywności pracy w obiektach użyteczności publicznej oraz w trybie 7/24/365 (praca ciągła). Całość dostarczanego sprzętu ma być fabrycznie nowa, nieużywana, wolna od wad technicznych i prawnych.

Zamawiający nie dopuszcza dostaw sprzętu modernizowanego lub wcześniej naprawianego tzn. odnawianego.

- 3.9** Wykonawca ma obowiązek zapewnić kompletność dostawy w elementy, niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności, poprawności i bezpieczeństwa działania oferowanego sprzętu.
- 3.10** Dostarczany sprzęt i oprogramowanie musi być kompatybilne pod względem sprzętowym i softwarowym z istniejącym systemem.
- 3.11** Wszelkie prace związane zapewnieniem komunikacji pomiędzy częścią EC1 Wschód a EC1 Zachód, ingerencją w istniejące urządzenia należy poprzedzić uzgodnieniem z Zamawiającym.
- 3.12** Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest do przygotowania i uprzątnięcia miejsca wykonywanych prac, usunięcia materiałów zbędnych oraz narzędzi, a także do ponownego montażu elementów aranżacji pomieszczenia, w którym realizował przedmiot zamówienia, jeżeli dla jej wykonania konieczny był ich demontaż.
- 3.13** Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczną organizację prac i nadzór nad pracownikami wykonującymi wszelkie prace wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia.
- 3.14** Wykonawca prześle protokolarnie Zamawiającemu pliki konfiguracyjne, źródłowe urządzeń w których wskutek realizacji przedmiotu dokonał zmian.

4 Opis instalacji SSP w budynkach EC1 Wschód

Zestawienie instalacji w budynkach EC1 Wschód

Lp.	RODZAJ INSTALACJI
1	CSP (centrala systemu pożarowego)
2	DSO (Dźwiękowy System Ostrzegania)
3	SOD (System Oddymiania)
4	BMS (Oprogramowanie do wizualizacji stanu instalacji pożarowej)
5	BMS i BMS Serwisowy (oprogramowanie i urządzenia infrastruktury)
6	SKD (System Kontroli Dostępu) i DOM (instalacja domofonowa)
7	SSWiN (System Sygnalizacji Włamania i Napadu)
8	CCTV/IPTV (Instalacja telewizji przemysłowej)

5 Opis poszczególnych systemów bezpieczeństwa

5.1 Centrala sygnalizacji pożarowej – CSP – nie podlega przeniesieniu

Centrala Sygnalizacji Pożarowej (CSP) zawiera sieć 3 central Schrack Integral IP serii MXF pracujących w sieci Seconet. Wszystkie elementy pochodzą od jednego producenta firmy SCHRACK SECONET.

Centrale systemu zlokalizowano w pomieszczeniu ochrony obiektu tj. w budynku S1 pom. 0.S1.8. W pomieszczeniu tym umiejscowiono także Panel Obsługi Strażaka systemu DSO. Centrale wyposażone są w układy zasilania awaryjnego z bateriami akumulatorów bezobsługowych zapewniających pracę przez min. 72 h. Do zasilania elementów systemu nie zasilonych bezpośrednio z centrali zamontowano dodatkowe zestawy certyfikowanych zasilaczy MERAWEX serii ZSP135 z podtrzymaniem bateryjnym.



Elementy inicjujące alarm pożarowy w jakie wyposażona została CSP:

Lp.	TYP URZADZENIA	Producent	Oznaczenie	Ilość	Jedn.
1.	B5-Redundantna centrala z drzwiami pełnymi + zasilacz B5-PSU (7A)	Schrack	B5-SCU	2	szt.
2.	B5-Redundantna centrala z wyc. i drukarką + zasilacz B5-PSU (7A)	Schrack	B5-SCU-CP	1	szt.
3.	B5 Redundantne wewnętrzne pole obsługi MAP PL	Schrack	B5-CII-PL	1	szt.
4.	B5-DXI2 Redundantna karta linii pętlowych x-line, do 500 elementów	Schrack	B5-DXI2	9	szt.
5.	Redundantna karta sieciowa IP B5-NET2-485	Schrack	B5-NET2-485	3	szt.
6.	Redundantna karta interfejsów B3-USI4	Schrack	B3-USI4	1	szt.
7.	Adapter komunikacyjny RJ45	Schrack	KUP 9RJ45	4	szt.
8.	B3-REL16 Karta przekaźnikowa	Schrack	B3-REL16	2	szt.
9.	B5-BAF Redundantna karta sterująca (2we; 2wy 1,5A) z interfejsem MMI-Bus	Schrack	B5-BAF	1	szt.
10.	Karta pamięci SD 512 MB	Schrack	SD-CARD	3	szt.
11.	Akumulator 12 V 40 Ah	Schrack	AKKU 40	48	szt.
12.	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (TF1-TF9)	Schrack	CUBUS MTD 533X	765	szt.
13.	Przycisk pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, IP24	Schrack	MCP545X-1R-PL	62	szt.
14.	Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3, 2we + optoizolacje, 1wy (60W) z funkcją failsafe	Schrack	BX-OI3	71	szt.
15.	Moduł wejścia BX-IM4, 4we	Schrack	BX-IM4	190	szt.
16.	Przekaźnikowy moduł sterujący BX-REL4, 4wy (60W) z funkcją failsafe	Schrack	BX-REL4	34	szt.
17.	Wskaźnik zadziałania BX-UPI, elektronika	Schrack	BX-UPI	26	szt.
18.	Czujka liniowa FIRERAY 5000	FFE	FR5000	11	szt.
19.	Zasilacz buforowy	Merawex	ZSP135-DR-5A-3	36	szt.

- wielosensorowe czujki optyczno-termiczne Cubus MTD-533X. Czujki zainstalowane nad sufitami podwieszonymi rastrowymi wyposażono w dodatkowe zewnętrzne wskaźniki zadziałania,
- zasysający system wczesnej detekcji dymu ASD 535 firmy Schrack-Seconet został zastosowany w przestrzeniach, w których nie jest możliwe zastosowanie optyczno-rozproszeniowych lub liniowych czujek dymu ze względu na funkcjonalność obiektu. System ten zastosowano w przestrzeni Planetarium na poziomie -2.N,
- liniowe czujki dymu FIRERAY® 5000 zostały zainstalowane w obszarze Teatru Dźwięku Planetarium, Jezioro Pamięci i Hali Maszyn,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP MCP 545X zastosowane zostały w pobliżu wszystkich wejść i ciągów ewakuacyjnych budynku, na klatkach schodowych oraz w pomieszczeniu ochrony przy centrali CSP.

Elementy CSP – EC1 Wschód

Centrala CSP współpracuje z następującymi systemami i urządzeniami:

- a) wentylacja bytowa,
- b) klimatyzacja,
- c) wentylacja pożarowa,
- d) system napowietrzania klatek schodowych,
- e) system BMS,
- f) dźwig pożarowy,
- g) dźwigi zwykłe,
- h) schody ruchome,
- i) sygnalizacja akustyczna,
- j) DSO,
- k) system gaszenia gazem FM 200,
- l) trzymacze drzwiowe,
- m) system kontroli dostępu SKD,
- n) zasilacze pożarowe,
- o) zawory wody bytowej,
- p) centrale oddymiające,
- q) brama samochodowa,
- r) brama i kurtyna pożarowa,
- s) drzwi rozsuwane.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. *Przeniesienie wizualizacji systemu SSP,*
2. *Dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie wyniesionego panelu obsługi CSP zapewniający dwustronną wymianę danych pomiędzy centralą zlokalizowaną w EC1 Wschód a nowo instalowanym panelem w części EC1 Zachód,*
3. *Instalację dla obsługi w/w stanowiska odpowiedniego okablowania o odporności ogniowej określonej w przepisach,*
4. *Aktualizację systemu InproBMS do wersji pozwalającej na zapamiętywanie stanu centrali SSP z momentu wyłączenia systemu wizualizacyjnego.*

5.2 Dźwiękowy System Ostrzegania (DSO) i sygnalizacja akustyczna (+5.N) - nie podlega przeniesieniu

Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO), współpracujący z zainstalowaną Centralą Sygnalizacji Pożarowej (CSP). Sterowanie komunikatami alarmowymi odbywa się poprzez wyjścia sterujące Centrali Sygnalizacji Pożaru - karta wyjść przełącznikowych BX-REL16 – styki NO oraz ze stacji mikrofonowej strażaka.

System oparty jest na urządzeniach systemu PRAESIDEO firmy BOSCH - dział Security Systems. Centralą systemu są urządzenia sterujące zainstalowane w szafie typu RACK 600*600mm 42U wraz z zespołem zasilania awaryjnego - (budynek S1 poziom 0 pomieszczenie 0.S1.08).

Sygnalizacja akustyczna zlokalizowana jest w pomieszczeniach technicznych wentylatorni na +5.N i jest wyzwalana z systemu SSP.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t: 42 600 61 00
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

Elementy DSO i sygnalizacji akustycznej

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Producent	Oznaczenie	Ilość	Jedn.
1.	Praesideo kontroler sieciowy	Bosch	PRS-NCO-B	1	szt.
2.	Interfejs wielokanałowy	Bosch	PRS-16MCI	3	szt.
3.	Wzmacniacz podstawowy 2*250 W	Bosch	PRS-2B250	4	szt.
4.	Wzmacniacz podstawowy 4*125 W	Bosch	PRS-4B125	3	szt.
5.	Wzmacniacz podstawowy 8*60 W	Bosch	PRS-8B060	2	szt.
6.	Kabel połączeniowy 0,5 m z wtykami	Bosch	LBB 4416/01	4	szt.
7.	Kabel połączeniowy 10 m z wtykami	Bosch	LBB 4416/10	1	szt.
8.	Kabel połączeniowy 20 m z wtykami	Bosch	LBB 4416/20	2	szt.
9.	Praesideo podstawowa stacja mikrofonowa	Bosch	LBB 4430/00	1	szt.
10.	Praesideo klawiatura do stacji mikrofonowej	Bosch	LBB 4432/00	3	szt.
11.	Moduł kontroli linii - linia głośnikowa	Bosch	LBB 4443/00	58	szt.
12.	Głośnik ścienny typu evac w metalowej obudowie 6W	Bosch	LBC 3018/00	233	szt.
13.	Głośnik sufitowy 9/6w + metalowa kopuła ognioodporna LBC 3080/01	Bosch	LBC 3087/41	244	szt.
14.	Projektor Dźwięku	Bosch	LP1-UC10E-1	6	szt.
15.	Matryca Głośnikowa	Bosch	LBC 3210/00	2	szt.
16.	Szafa z zasilaniem awaryjnym (1x55Ah 6h/30min)	Merawex	ZDSO400AK3	2	kpl.
17.	Sygnalizacja optyczno-akustyczna	W2	SAK	10	szt.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. *Możliwość komunikowania się DSO z nowym panelem wyniesionym CSP zainstalowanym w EC1 Zachód.*
2. *Zamontowanie i skonfigurowanie z systemem DSO w EC1 Wschód nowej stacji mikrofonowej DSO z klawiaturą usytuowanej w pomieszczeniu ochrony EC1 Zachód, pozwalającej na emitowanie komunikatów głosowych na żywo.*

5.3 BMS w zakresie do wizualizacji stanu instalacji pożarowej - zarządzania systemami bezpieczeństwa – podlega przeniesieniu

Oprogramowanie do Zarządzania Systemami Bezpieczeństwa Budynku – InProBMS. System informatyczny do wizualizacji, integracji oraz zarządzania systemami bezpieczeństwa z wbudowaną obsługą systemów kontroli dostępu, sygnalizacji włamania i napadu oraz sygnalizacji pożarowej.

Do systemu podłączone są następujące systemy bezpieczeństwa obiektu:

- a) system sygnalizacji włamania i napadu oparty o centralę Galaxy DG-520 firmy Honeywell. Wymiana danych pomiędzy systemami odbywa się poprzez moduł E080 Ethernet,
- b) system kontroli dostępu Satel ACCO. Wymiana danych pomiędzy systemami odbywa się poprzez interfejs RS485/Ethernet podłączony do magistrali systemu KD,
- c) system sygnalizacji pożaru Schrack Integral IP. Wymiana danych pomiędzy systemami odbywa się poprzez dedykowane złącze RS-232 zabudowane w jednej z central Schrack i interfejs komunikacyjny dedykowany dla rozwiązań integracyjnych.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. *Sprawdzenie sygnału z obiektu EC1 Wschód do pomieszczenia monitoringu w obiekcie EC1 Zachód,*
2. *Przeniesienie stanowiska BMS z obiektu EC1 Wschód do obiektu EC1 Zachód,*



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3 t:42 600 61 00
90 - 022 Łódź f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

3. Uruchomienie stanowiska BMS w dotychczasowej funkcjonalności.

5.4 System Zarządzania Budynkiem (BMS) W ZAKRESIE oprogramowanie i urządzenia infrastruktury – **podlega przeniesieniu**

System BMS w części serwerowo-operatorskiej podzielony jest na 2 części: System Zarządzania Budynkiem (TAC Vista) oraz System Zarządzania Bezpieczeństwem Budynku. W części sprzętowej BMS stanowi sieć modułów WE, WY, bramek, sterowników, zasilaczy i interfejsów.

System Zarządzania Budynkiem (Building Management System, BMS) zbudowany jest w oparciu o urządzenia firmy Schneider Electric Building. W części serwerowo-operatorskiej jest to system TAC Vista. TAC Vista jest zaawansowanym systemem Building IT. TAC Vista umożliwia monitorowanie i sterowanie systemami oświetleniowymi, grzewczymi, wentylacyjnymi, klimatyzacyjnymi oraz systemami dostępu/bezpieczeństwa we wszystkich typach obiektów i budynków. Stacja robocza służy do monitorowania i sterowania poszczególnych części systemu Building IT.

Funkcje stacji roboczej TAC Vista:

- a) monitorowanie pracy generatora,
- b) monitorowanie pracy centralnej baterii,
- c) monitorowanie wyłączników głównych w rozdzielnicach i baterii kondensatorów, układu SZR,
- d) monitorowanie i sterowanie oświetleniem w publicznych częściach budynku (korytarze, hole, elewacja, teren zewnętrzny). Regulacja poziomu natężenia oświetlenia dla obwodów oświetleniowych Jeziora Pamięci,
- e) monitorowanie oświetlenia awaryjnego,
- f) monitorowanie jednostek klimatyzacyjnych VRV,
- g) monitorowanie kurtyn powietrznych,
- h) monitorowanie układów podgrzewania rynien,
- i) odczyt z liczników energii elektrycznej.

W części sprzętowej do przesyłania sygnałów sterowania i monitorowania instalacji w systemie BMS wykorzystano sieć typu LON z możliwością obsługi urządzeń LPT i FTT. W skład sieci wchodzi następujące urządzenia:

- a) karta sieciowa LonWorks PCI stanowiąca interfejs pomiędzy siecią a oprogramowaniem Vista 5.1 zainstalowanym na komputerze stanowiska serwerowo-operatorskiego systemu BMS,
- b) ruter LS-33C łączący dwa kanały sieci LON. Sieć została podzielona ruterem na dwa kanały ze względu na strukturę logiczną i topologiczną,
- c) zasilacze LPS 133, służą do zasilania modułów typu LPT sterujących oświetleniem: LON DR-M 8S 10A i LON DR-M 12S 10A,
- d) inteligentne moduły sterowania oświetleniem LON DR-M 8S 10A i LON DR-M 12S 10A,
- e) sterowniki typu LON DALI REG-S 16DIM z możliwością płynnej regulacji oświetlenia,
- f) sterowniki TAC Xenta 401 służą do skanowania modułów I/O odczytujących sygnały dwustanowe,
- g) moduły I/O TAC Xenta 412 do odczytu sygnałów dwustanowych z monitorowanych urządzeń,
- h) bramki TAC Xenta 913 (5 szt.) stanowiące interfejsy do sieci Modbus,



- i) wyposażone w interfejs sieci LON jednostki klimatyzacyjne,
- j) wyposażone w interfejs sieci LON Chillery.

Elementy systemu BMS

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Oznaczenie	Ilość	Jedn.
1.	Sterownik TAC Xenta 401 V3 z podstawą	TAC Xenta 401	2	szt.
2.	Panel operatora TAC Xenta OP	TAC Xenta OP	1	szt.
3.	Sterownik LON DALI typu REG-S 16DIM	REG-S 16DIM	3	szt.
4.	Moduł wejściowy TAC Xenta 412 UNCONF z podstawą	TAC Xenta 412	10	szt.
5.	TAC Xenta 913 – Bramka LonWorks do MB	TAC Xenta 913	4	szt.
6.	Zasilacz 24V DC PHOENIX CONTACT	MINI-PS-100-240AC/24DC/1	7	szt.
7.	Moduł wejść/wyjść LON typu REG-M 8S 10A	REG-M 8S 10A	16	szt.
8.	Terminator linii LonWorks		3	szt.
9.	Moduł wejść/wyjść LON typu REG-M 8S 10A	REG-M 12S 16A	3	szt.
10.	Przełącznik LON 4-polowy 8 przycisków, moduł bazowy	MTN881601	2	szt.
11.	Moduł wejściowy TAC Xenta 411 UNCONF z podstawą	TAC Xenta 411	8	szt.
12.	Wieloportowy router Lon (LS-33C)	LS-33C	1	szt.
13.	Zasilacz LPT 1.3 A	LPS 133	2	szt.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Sprowadzenie sygnału z obiektu EC1 Wschód do pomieszczenia monitoringu w obiekcie EC1 Zachód,
2. Przeniesienie stanowiska BMS z obiektu EC1 Wschód do obiektu EC1 Zachód, wspólnego dla SKD, SSWiN i SSP,
3. Uruchomienie stanowiska BMS w dotychczasowej funkcjonalności.

5.5 System Kontroli Dostępu (SKD) - podlega przeniesieniu

System Kontroli Dostępu, zbudowany jest w oparciu o kontrolery ACCO firmy SATEL, czytniki kart zbliżeniowych firmy Roger, karty zbliżeniowe w systemie EM 125 kHz, elektrozaczepy rewersyjne, czujnik kontaktronowy oraz w określonych drzwiach w przycisk ewakuacyjny i przycisk wyjścia. Systemem kontroli dostępu objęte są pomieszczenia, wejścia do budynku, dźwigi osobowe.

Sterowniki kontroli dostępu połączone są za pomocą magistrali RS-485 do konwertera RS485/Ethernet związanego ze stanowiskiem obsługi InPro BMS. Cały system sterowany jest przy pomocy stanowiska PC InPro BMS, wyposażonego w oprogramowanie wizualizacyjne oraz oprogramowanie konfiguracyjne firmy SATEL. System Kontroli Dostępu jest połączony z Centralą Systemu Pożarowego i realizuje funkcję zwalniania elektrozaczepów i elektrozaczepów w przypadku alarmu pożarowego.

Elementy systemu kontroli dostępu

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Ilość	Jedn.
1.	Czytnik kart zbliżeniowych (PRT42LT-BK-B)	118	szt.
2.	Kontroler (ACCO-KPWG-PS) wraz z obudową i akumulatorem	102	szt.
3.	Przycisk wyjścia	33	szt.
4.	Przycisk wyjścia awaryjnego	55	szt.
5.	Elektrozaczep rewersyjny	33	szt.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t: 42 600 61 00
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

6.	Czujnik kontaktronowy	123	szt.
7.	Zwora 180kg HARTTE MG300.180SR (nawierzchniowy, kontaktron)	6	szt.
8.	Zwora 300kg HARTTE MG300.300SL (nawierzchniowy monitoring zamknięcia z LED)	3	szt.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie czytnika kart dostępu KD wraz z oprogramowaniem, umożliwiającego zdalne dodanie karty w dwóch pomieszczeniach: monitoringu w obiekcie EC1 Zachód oraz w pomieszczeniu wskazanych przez Zamawiającego w budynku EC1 Zachód,
2. Dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie dodatkowej stacji systemu kontroli dostępu (SKD) i podglądu systemu telewizji przemysłowej (CCTV i IPTV) w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego wraz z oprogramowaniem oraz możliwością podłączenia dodatkowego monitora.

5.6 System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) – podlega przeniesieniu

System oparty na mikroprocesorowej centrali Galaxy Dimension 520 firmy Honeywell Security. Składa się z jednostki centralnej, którą stanowi centrala, modułów rozszerzeń – ekspanderów wejść, manipulatorów kodu LCD, sygnalizatorów akustyczno-optycznych, czujek PIR i kontaktronowych. System wizualizowany i sterowany jest w stacji roboczej BMS – InProBMS.

Elementy systemu sygnalizacji włamania i napadu

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Ilość	Jedn.
1.	Moduł 8 wejść (A158)	8	szt.
2.	Moduł 8 wejść z zasilaczem (P026)	14	szt.
3.	Manipulator kodu LCD (Mk7)	1	szt.
4.	Czujka PIR+MW, AM (IMA15AM)	72	szt.
5.	Czujka kontaktronowa drzwiowa MC200-S32/S12/MC440/MC447	101	szt.
6.	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	1	szt.
7.	Centrala Galaxy Dimension 520 (C520-C)	1	szt.
8.	Moduł Ethernet (E080)	1	szt.
9.	Stanowisko operatora (PC InPro BMS)	1	szt.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Przeniesienie istniejącej stacji wizualizacyjnej wraz z systemem InproBMS z obiektu EC1 Wschód do pomieszczenia monitoringu EC1 Zachód z zachowaniem obecnej funkcjonalności.
2. Dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie dodatkowego manipulatora systemowego pomieszczeniu monitoringu EC1 Zachód.

5.7 System Telewizji Przemysłowej CCTV i IPTV – podlega przeniesieniu

CCTV w budynkach EC1 Wschód

W budynku zainstalowano kamery stałopozycyjne i obrotowe. Rejestracja obrazu ze wszystkich kamer telewizji przemysłowej archiwizowana jest na dysku rejestratora cyfrowego DVR-1690H. Cały system sterowany jest ze stanowiska wyposażonego w klawiaturę DCK-500A oraz zespół dziewięciu monitorów. Sygnał wizyjny monitorów i rejestratorów zarządzany jest poprzez krosownicę DMX-25632 doposażoną w moduły wejść wizyjnych DME-6432, oraz wyjść monitorowych DVC-6432.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t: 42 600 61 00
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

Elementy systemu telewizji przemysłowej CCTV

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Ilość	Jedn.
1.	Kamera wewnętrzna DCC-522FH i kopułowa	98	szt.
2.	Kamera wewnętrzna DCC-522FH + obudowa GL-618H 230	16	szt.
3.	Kamera obrotowa wewnętrzna DSC 737Se	2	szt.
4.	Kamera obrotowa zewnętrzna DSC 737SE	2	szt.
5.	Monitor DTM-19LA	8	szt.
6.	Kontroler DCK-500B	1	szt.
7.	Krosownica wizyjna DMX-25632 + moduły rozszerzeń DME, DVC	1	kpl.
8.	Rejestrator cyfrowy DVR-1690H	7	szt.
9.	Szafa CCTV 42U	1	szt.
10.	Kamery cyfrowe	8	szt.
11.	Naświetlacze IR	5	szt.
12.	Rejestrator kamer IP wraz z dyskami	1	szt.

IPTV w budynkach EC1 Wschód

W budynkach rozbudowano instalację telewizji przemysłowej o rozwiązania IP w postaci kamer stałopozycyjnych i obrotowych. Rejestracja obrazu ze wszystkich kamer telewizji przemysłowej archiwizowana jest na dyskach rejestratora cyfrowego i7-N07732VH.

Cały system sterowany jest ze stanowiska wyposażonego w mysz komputerową oraz dwa monitory LCD 24" i 27" podłączone bezpośrednio do rejestratora. Sygnał IP z kamer doprowadzony jest do przełączników PoE zainstalowanych w szafie 19" 42U 600x600 zlokalizowanej w pomieszczeniu 0.S1.8. oraz w szafie 19" 6U 400mm zlokalizowanej w szachcie między budynkami N i S2.

Elementy systemu IPTV

Lp.	TYP URZĄDZENIA	Ilość	Jedn.
1.	Kamera i7-P3020GH-IR PTZ HD1080 zoom x30	2	szt.
2.	Kamera i7-C72430E-IR IP 3MPX PoE bullet d/n IR 2,8-12mm	9	szt.
3.	Kamera i7-C72640D-IRAZ	6	szt.
4.	Kamera i7-C72640DE-IR	1	szt.
5.	Kamera IP i7-C72213E-IR INTERNEC	1	szt.
6.	Monitor 24" Iiyama TFT-B2482HD-B1	1	szt.
7.	Monitor 27" iiYama B2780HSU-B1	1	szt.
8.	Switch D-Link 24x10/100Mbit+2Combo 1000BaseT/SFP+2Gigabit DES-1210-28P	1	szt.
9.	Switch FS728TP-100EUS NetGear 24x10/100BaseTX PoE 4x1000BaseTX 2xSFP	1	szt.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Sprowadzenie sygnału z obiektu EC1 Wschód do pomieszczenia monitoringu w obiekcie EC1 Zachód i do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego.
2. Stworzenie poprzez dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego nowego stanowiska wyposażonego w komputer wraz z oprogramowaniem oraz monitorem 27 cali, dającego możliwość nieprzerwanej rejestracji i archiwizacji obrazu z kamer. Zamawiający dopuszcza w tej kwestii modyfikację aktualnie wykorzystywanych rejestratorów.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t: 42 600 61 00
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl

3. *Dostawę, montaż, podłączenie oraz konfigurację i uruchomienie w pomieszczeniu monitoringu w obiekcie EC1 Zachód odrębnego komputerowego stanowiska podglądowego - zgodnie z przygotowaną przez Wykonawcę i zaakceptowaną przez zamawiającego koncepcją - wraz z właściwym oprogramowaniem, które winno obsłużyć 8 monitorów 27-calowych i 2 monitory 55-calowe. Stanowisko to winno umożliwiać obsługę tychże monitorów w trybie 7/24 przez 365 dni w roku.*
4. *Zapewnienie dotychczasowej funkcjonalności systemu telewizji przemysłowej w pomieszczenie monitoringu w obiekcie EC1 Zachód, to znaczy że Zamawiający nie zgadza się na degradację jakości obrazu.*

