

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZAMIERZENIA: PRACE MODERNIZACYJNE W OBIEKTACH MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W GDAŃSKU „WYMIANA SYSTEMU ALARMU POŻAROWEGO, ALARMU WŁAMANIOWEGO I TELEWIZJI DOZOROWEJ W ODDZIALE BŁĘKITNY BARANEK”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ODDZIAŁ MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO : „BŁĘKITNY BARANEK” GDAŃSK, UL. CHMIELNA 53

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA : MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W GDAŃSKU ul. Mariacka 25-26, 80-833 GDAŃSK

NAZWY I KODY CPV: 71320000-7 USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
45312200-9: INSTALOWANIE ALARMÓW WŁAMANIOWYCH
45314000-1. INSTALOWANIE SPRZĘTU TELEKOMUNIKACYJNEGO
45312100-8 INSTALOWANIE PRZECIWPOŻAROWYCH SYSTEMÓW ALARMOWYCH

DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2023

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHITEKA TOMASZ KARPOWICZ


80-175 GDAŃSK UL. JABŁONIOWA 20/113
NIP 578 278 11 83 REGON 220487345
TEL 696 022 373 WWW.ARCHITEKA.NET

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. ZASTOSOWANA TERMINOLOGIA I OBJAŚNIENIE SKRÓTÓW	4
2. OGÓLNY OPIS OBIEKTU	5
3. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
3.1 ZAKRES ROBÓT	7
3.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	11
3.2.1 Ochrona konserwatorska	11
3.2.2 Ograniczony dostęp do dokumentacji	11
3.2.3 Istniejąca dokumentacja projektowa.....	11
3.2.4 Stan istniejący.....	12
3.2.4.1 System Sygnalizacji Pożaru (SSP).....	12
3.2.4.2 System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN).....	13
3.2.4.3 System Monitoringu Wizyjnego (VSS)	13
3.2.4.4 Pomieszczenia PM i LPD	14
3.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	14
3.4 OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	14
4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE	15
4.2 WYMAGANIA STAWIANE DOKUMENTACJI ROJEKTOWEJ	15
4.2.1 WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	17
4.3 WYMAGANIA STAWIANE WYKONANIU PRAC	17
4.3.1 WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY	17
4.4 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH ORAZ WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH	17
4.4.1 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU (SSP).....	17
4.4.1.1 SYSTEM STEROWANIA I MONITOROWANIA	18
4.4.1.2 OKABLOWANIE	19
4.4.1.3 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ	19
4.4.1.4 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH	20
4.4.2 SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWiN).....	21
4.4.2.1 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ	21
4.4.2.2 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH	22
4.4.2.3 OKABLOWANIE	23
4.4.3 SYSTEM MONITORINGU WIZYJNEGO (VSS)	23
4.4.3.1 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ	24
4.4.3.2 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH	29
4.4.3.3 OKABLOWANIE	29
4.4.4 WEWNĘTRZNA SIEĆ LAN	29
4.4.5 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ SOT: ISTNIEJĄCYCH, DO WYMIANY I NOWYCH.....	30

4.5	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	30
II	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	32
1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW	32
2.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	32

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZASTOSOWANA TERMINOLOGIA I OBJAŚNIENIE SKRÓTÓW

a). DP – Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa obejmuje:

- projekt budowlany,
- projekt wykonawczy,
- przedmiar robót
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja projektowa obejmuje również wszystkie niezbędne pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane przepisami prawa, w tym przypadku tj.:

- Uzgodnienie z Zamawiającym
- Akceptacja Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych (w części dotyczącej systemu SSP)
- Decyzja Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Pozwolenie na budowę
- Pozytywna opinia NIMOZ (Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów)

b). PFU – Program Funkcjonalno-Użytkowy.

Niniejsze opracowanie.

c). Dokumentacja powykonawcza.

Jako dokumentację powykonawczą należy traktować dokumentację zakończonej budowy w rozumieniu prawa budowlanego wraz ze wszystkimi naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, a także wymaganymi pomiarami powykonawczymi.

d). SOT – Systemy Ochrony Technicznej Osób i Mienia.

- SSWiN – System Sygnalizacji Włamania i Napadu
- VSS – System Monitoringu Wizyjnego
- SSP – System Sygnalizacji Pożaru

e). LPD – Lokalny Punkt Dystrybucyjny.

LPD obejmuje wszystkie urządzenia i okablowanie systemów SOT i LAN obiektu, znajdujące się w pom. 22.

f). PM – Pomieszczenie monitoringu.

Pomieszczenie nr 06, znajdujące się na parterze i pełniące funkcję pomieszczenia ochrony z pomieszczeniem monitoringu i obsługą pozostałych systemów SOT.

g). Rozporządzenie MKiDN.

Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą, (Dz.U. 2014 poz.1240)

h). DSOT Dokumentacja SOT

a). Wykonana na rzutach obiektu, aktualna inwentaryzacja wszystkich istniejących elementów systemów SOT z zaznaczeniem urządzeń do demontażu, przeniesienia oraz urządzeń nowych w nowych lokalizacjach.

b). Istniejąca, archiwalna dokumentacja systemów SOT dla obiektu, wyszczególniona w pkt. 3.2.3.

Powyższa dokumentacja z uwagi na jej wrażliwy charakter posiada ograniczony dostęp, który został opisany w pkt. 3.2.2

2. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest PFU instalacji Systemów Ochrony Technicznej dla budynku „Błękitny Baranek” Muzeum Archeologicznego w Gdańsku przy ul. Chmielnej 53, działka nr 22, obręb 0099.

Budynek jest budynkiem istniejącym, posiadającym 6 kondygnacji użytkowych (kondygnacje 0-5) i poddasza (kondygnacja 6) oraz strych (kondygnacja 7). Na kondygnacjach użytkowych 0-5 usytuowane są sale wystawiennicze i biura. Na kondygnacji 6 znajduje się wentylatorownia, pomieszczenia gospodarcze i archiwum. Strych, bez stolarki okiennej, stanowi przestrzeń wywiewną wentylacji grawitacyjnej.

Charakterystyka pożarowa budynku :

Przeznaczenie : Sale wystawowe, pomieszczenia biurowe i magazynowe

Przewidywana max ilość osób : 333

Kategoria zagrożenia ludzi : Parter, 1-2 piętro – ZL I; 3-6 piętro – ZL III

Powierzchnia użytkowa łącznie : 2279 m²

Kubatura : 9441,8 m³

Grupa wysokości : średniowysoki SW, wysokość 23,7m

Ilość kondygnacji : 8 nadziemnych

Ilość stref pożarowych : jedna strefa ok. 2279m².

Charakterystyka budowlana:

Budynek murowany z cegły. Ściany nośne murowane cegłą, Ściany działowe gipsowe. Schody żelbetowe. Dach: więzary dachowe drewniane. Konstrukcja stropów drewniana.

Instalacje.

W budynku znajdują się instalacje: co, wod-kan, wentylacji, elektryczne, teletechniczne.

3. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dotyczący inwestycji realizowanej przez Muzeum Archeologiczne w Gdańsku pod nazwą „Wymiana systemu alarmu pożarowego, alarmu włamaniowego i telewizji dozorowej w oddziale Błękitny Baranek”.

Program stanowi podstawę do realizacji opisanego w opracowaniu zamówienia, które polegać będzie na :

1. Opracowanie analizy zagrożeń, w której zostaną wskazane rodzaje zagrożeń oraz miejsca i obszary, których te zagrożenia dotyczą, a także zbiory zagrożone kradzieżą lub innym niebezpieczeństwem. Zakres opracowania opisano w pkt. 3.1
2. Modernizacja systemu SSP tj.: wykonanie DP, demontaż istniejącej i montażu nowej centrali SSP oraz utylizacja starych i montaż nowych czujek oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP), uzupełnienie systemu o dodatkowe czujki w nowych lokalizacjach z nowym okablowaniem, zgodnie z zakresem robót ujętym w pkt. 3.1. Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.
Stan istniejący opisano w pkt. 3.2.4.1. Stan oczekiwany po modernizacji określono w pkt. 4.4.1. Zestawienie urządzeń istniejących, do demontażu i nowych zestawiono tabelarycznie w pkt. 4.4.4. Inwentaryzację istniejących i lokalizację nowych urządzeń, na rzutach obiektu, przedstawiono w dokumentacji DSOT.
3. Modernizacja systemu SSWiN tj.: wykonanie DP, demontażu istniejących 2 central SSWiN łącznie z elementami obsługowymi i montażu jednej nowej z elementami obsługowymi oraz jej konfiguracja z istniejącymi czujkami alarmu włamaniowego. Uzupełnienie systemu o dodatkowe czujki i manipulatory w nowych lokalizacjach z poprowadzeniem nowego okablowania. Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.
Stan istniejący opisano w pkt. 3.2.4.2. Stan oczekiwany po modernizacji określono w pkt. 4.4.2. Zestawienie urządzeń istniejących, do demontażu i nowych zestawiono tabelarycznie w pkt. 4.4.4. Inwentaryzację istniejących i lokalizację nowych urządzeń, na rzutach obiektu, przedstawiono w dokumentacji DSOT.
4. Modernizacja systemu VSS, tj.: wykonanie DP, demontaż istniejących kamer analogowych systemu telewizji dozorowej, montaż nowych. Instalacja nowych kamer ww wskazanych lokalizacjach. Wymiana okablowania z koncentrycznego na UTP w tych samych trasach dla istniejących punktów kamer i nowego okablowania UTP dla nowych kamer. Przeniesienie istniejącego rejestratora do LPD oraz montaż nowego. Zmiana lokalizacji istniejących monitorów w pomieszczeniu PM oraz montaż 2 nowych. Wymiana dzwonka do drzwi wejściowych na wideodomofon z rejestracją obrazu w systemie VSS. Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

Stan istniejący opisano w pkt. 3.2.4.3. Stan oczekiwany po modernizacji określono w pkt. 4.4.3. Zestawienie urządzeń istniejących, do demontażu i nowych zestawiono tabelarycznie w pkt. 4.4.4. Inwentaryzację istniejących i lokalizację nowych urządzeń, na rzutach obiektu, przedstawiono w dokumentacji DSOT.

5. Modernizacja pomieszczenia PM polegająca na wykonaniu DP wspólnej z pozostałymi systemami, dotyczącej aranżacji wnętrza pod względem stolarki, prowadzenia okablowania, rozmieszczenia urządzeń systemów SOT. Wykonanie prac zaprojektowanych w DP. Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

Stan obecny oraz wytyczne do sporządzenia DP sprecyzowano na rys. A1 i A2 znajdujących się w dokumentacji DSOT.

6. Modernizacja LPD polegająca na wykonaniu DP wspólnej z pozostałymi systemami, dotyczącej remontu budowlanego pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w ścianach, malowanie), montażu szafy rack z wyposażeniem, zmiana tras kablowych oraz rozmieszczenia urządzeń systemów SOT i LAN obiektu. Wykonanie prac zaprojektowanych w DP. Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

Stan obecny oraz wytyczne do sporządzenia DP pokazano na rys. LPD1 i LPD2 w dokumentacji DSOT.

7. Modernizacja wewnętrznej sieci LAN polegająca na wykonaniu DP wspólnej z pozostałymi systemami, uzupełnienie wewnętrznej sieci LAN o dodatkowe gniazda z podłączeniem do przełącznika sieciowego w LPD.

3.1 ZAKRES ROBÓT

Analiza Zagrożeń

Należy opracować analizę zagrożeń, która będzie stanowić część projektu wykonawczego SOT. Należy w niej wskazać rodzaje zagrożeń oraz miejsca i obszary, których te zagrożenia dotyczą, a także zbiory zagrożone kradzieżą lub innym niebezpieczeństwem. Opracowanie należy wykonać pod kątem zabezpieczeń elektronicznych oraz budowlano - mechanicznych obiektu.

Ma ono na celu dobór rodzaju zabezpieczeń technicznych i zakresu ich stosowania w miejscach przechowywania i eksponowania zbiorów, dostosowując je do potencjalnych zagrożeń oraz do wartości zabezpieczanych zbiorów zgodnie z § 9 Rozporządzenia MKiDN. Posłuży również do wykonania planu ochrony, który nie wchodzi w zakres przedmiotowego zadania.

Na podstawie analizy zagrożeń, Wykonawca może zaproponować inne niż proponowane w DSOT rozmieszczenie urządzeń SOT, bez zmiany ich ilości.

System Sygnalizacji Pożaru - SSP

Wymiana istniejącego systemu SSP, a w szczególności :

- a) Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji do celów DP.
- b) Wykonanie pomiarów potwierdzających możliwość wykorzystania istniejącego okablowania.
- c) Opracowanie i wykonanie DP zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i wiedzą techniczną projektanta.
- d) Demontaż i utylizacja starych urządzeń Systemu Sygnalizacji Pożaru. Ilość urządzeń do demontażu wykazano w tabeli w pkt.4.4.4. Stan istniejącej instalacji opisano w pkt. 3.2.4.1. Lokalizacje istniejących urządzeń pokazano w DSOT. Ponieważ w obiekcie znajdują się czujki jonizacyjne, Wykonawca jest zobowiązany do udokumentowania utylizacji czujek izotopowych. Razem z dokumentacją powykonawczą Wykonawca przekaze Zamawiającemu protokoły z utylizacji czujników jonizacyjnych w zakładzie unieszkodliwiania odpadów promieniotwórczych.
- e) Wykonanie, na podstawie DP, zmodernizowanego systemu chroniącego obiekt, a w szczególności :
 - dostawa, zainstalowanie i zaprogramowanie centrali SSP sprecyzowanych w pkt.4.4.1, w lokalizacji pokazanej na rys A2
 - dostawa i montaż przycisku oddymiania do istniejącej centrali oddymiania, zmiana lokalizacji centrali oddymiania zgodnie z rys. A2.
 - dostawa i zainstalowanie nowych czujek z gniazdami oraz przycisków ROP w lokalizacjach istniejących urządzeń i nowych w lokalizacjach pokazanych w DSOT oraz ilościach wykazanych w tabeli pkt. 4.4.4. Parametry techniczne czujek wyspecyfikowano w pkt. 4.4.1
 - dostawa i zainstalowanie nowych modułów kontrolno-wykonawczych w miejsce dotychczasowych.
 - montaż nowego okablowania, tam gdzie brak możliwości wykorzystania istniejącego oraz montaż nowego okablowania do urządzeń w nowych lokalizacjach zgodnie z opisem w pkt. 4.4.1.3.
 - odtworzenie pomieszczeń do stanu poprzedniego zgodnie z opisem w pkt 4.4.1.3
 - zintegrowanie systemu sygnalizacji pożarowej z istniejącymi systemami związanymi z ochroną przeciwpożarową obiektu;
 - montaż systemu sygnalizacji pożaru w szybie windy;
 - przetestowanie systemu pod kątem poprawności działania;
 - przekazanie Zamawiającemu wszystkich licencji, kluczy, haseł do zainstalowanego oprogramowania i centrali SAP;

- przeszkolenie pracowników Zamawiającego z zakresu obsługi i eksploatacji nowego Systemu Sygnalizacji Pożaru.
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

System Sygnalizacji Włamania i Napadu - SSWiN

Wymiana istniejącego systemu SSWiN w zakresie central i urządzeń obsługowych z uzupełnieniem czujek ruchu we wskazanych w SDP lokalizacjach w ilościach wykazanych w pkt. 4.4.4 i parametrach wyspecyfikowanych w pkt. 4.4.2, bez wymiany istniejących czujek ruchu, a w szczególności :

- a) Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji do celów DP
- b) Opracowanie i wykonanie DP
- c) Demontaż i utylizacja starych urządzeń tj. central alarmowych z urządzeniami wykonawczymi w ilości z tabeli w pkt. 4.4.4
- d) Dostawa, zainstalowanie i zaprogramowanie centrali SSWiN zgodnie z parametrami w pkt.4.4.2.
- e) Dostawa i zainstalowanie nowych czujek ruchu w lokalizacjach pokazanych w DSOT i ilościach wykazanych w pkt. 4.4.4 oraz o parametrach z pkt. 4.4.2.
- f) Dostawa i montaż przycisku napadowego w kasie.
- g) Dostawa i zainstalowanie nowych manipulatorów w miejsce istniejących oraz nowego w pomieszczeniu PM.
- h) Montaż nowego okablowania do nowych czujek zgodnie z opisem w pkt. 4.4.2.3.
- i) Przetestowanie systemu pod kątem poprawności działania.
- j) Przeszkolenie pracowników Zamawiającego z zakresu obsługi i eksploatacji nowego Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu.
- k) Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

System Monitoringu wizyjnego - VSS

Wymiana istniejącego systemu VSS, a w szczególności :

- a) Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji do celów DP.
- b) Opracowanie i wykonanie DP.
- c) Demontaż starych urządzeń w ilości określonej w tabeli pkt. 4.4.4
- d) Dostawa, zainstalowanie i zaprogramowanie rejestratora obrazu i urządzeń towarzyszących spełniających parametry opisane w pkt.4.4.3.1
- e) dostawa i zainstalowanie nowych kamer w miejsce zdemontowanych oraz nowych w ilościach wykazanych w tabeli pkt. .4.4.4 oraz lokalizacjach pokazanych w DSOT.
- f) Dostawa i montaż UPS określonego w pkt. 4.4.3.1.

- g) Montaż nowego okablowania opisanego w pkt. 4.4.3.3.
- h) Odtworzenie powierzchni ścian do stanu poprzedniego.
- i) Przetestowanie systemu pod kątem poprawności działania;
- j) Przeszkolenie pracowników Zamawiającego z zakresu obsługi i eksploatacji nowego Systemu Sygnalizacji Pożaru.
- k) Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

Modernizacja wewnętrznej sieci LAN

Modernizacja wewnętrznej sieci LAN polegająca na uzupełnieniu jej o 19 gniazd z podłączeniem do przełącznika w pomieszczeniu LPD. Należy wykonać :

- a) Uzgodnienie lokalizacji gniazd z Zamawiającym
- b) Opracowanie i wykonanie DP
- c) Dostawa i montaż gniazd natynkowych RJ45
- d) Montaż okablowania łączącego gniazda z przełącznikiem w LPD
- e) Wykonanie niezbędnych pomiarów
- f) Wykonanie dokumentacji powykonawczej

Modernizacja pomieszczenia PM

Stan obecny pomieszczenia przedstawiono na rys A1 w dokumentacji DSOT.

Wytyczne do sporządzenia DP w nowej aranżacji, sprecyzowano na rys. A2 w dokumentacji DSOT.

W szczególności należy wykonać modernizację pomieszczenia PM polegającą na :

- Wykonaniu DP wspólnej z pozostałymi systemami, dotyczącej aranżacji wnętrza pod względem stolarki, prowadzenia okablowania, rozmieszczenia urządzeń systemów SOT.
- Wykonanie prac zaprojektowanych w DP.
- Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

Modernizacja pomieszczenia LPD

Stan obecny oraz wytyczne do sporządzenia DP pokazano na rys. LPD1 i LPD2 w dokumentacji DSOT, a w szczególności :

- Modernizacja LPD polegająca na wykonaniu DP wspólnej z pozostałymi systemami, dotyczącej remontu budowlanego pomieszczenia (uzupełnienie ubytków w ścianach, malowanie), montażu szafy rack z wyposażeniem, zmiana tras kablowych oraz rozmieszczenia urządzeń systemów SOT i LAN obiektu.
- Wykonanie prac zaprojektowanych w DP.

- Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.

3.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.2.1 Ochrona konserwatorska

Teren, na którym zlokalizowany jest obiekt jak i sam budynek wpisano do rejestru zabytków. Spichlerz „Błękitny Baranek” wpisano do rejestru zabytków pod numerem 425.

Ponadto teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXIX/802/2008 Rady Miasta Gdańska z dnia 30 października 2008 roku).

3.2.2 Ograniczony dostęp do dokumentacji

Zamawiający dysponuje dokumentacją systemów ochrony obiektu i zbiorów, a w tym :

- a). Wykonana na rzutach obiektu, aktualna inwentaryzacja wszystkich istniejących elementów systemów SOT z zaznaczeniem urządzeń do demontażu, przeniesienia oraz urządzeń nowych w nowych lokalizacjach.
- b). Istniejąca, archiwalna dokumentacja systemów SOT dla obiektu, wyszczególniona w pkt. 3.2.3.

Ponieważ powyższa dokumentacja zawiera informacje szczególnie wrażliwe z uwagi na bezpieczeństwo obiektu i zbiorów Muzeum. Mając na uwadze § 11 pkt 4 Rozporządzenia MKiDN mówiący o ograniczonym dostępie do ww. materiałów. Zachodzą przesłanki odstąpienia od użycia środków komunikacji elektronicznej zgodnie z art. 65 ust. 1 pkt 6 ustawy PZP.

Zawartość Załącznika nr 1 zostanie udostępniona osobie, która reprezentuje Wykonawcę posiadającego Koncesję MSWiA na prowadzenie działalności gospodarczej na usługę ochrony mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego polegającego na: montażu elektronicznych urządzeń i systemów alarmowych sygnalizujących zagrożenie chronionych osób i mienia oraz eksploatacji, konserwacji i napraw w miejscach ich zainstalowania i posiada dokument potwierdzający wpis w wykazie kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego, wystawiony na jej nazwisko. Powyższe dokumenty lub ich kopie należy przedstawić przedstawicielowi Zamawiającego do wglądu.

3.2.3 Istniejąca dokumentacja projektowa

W zakresie prac dla przedmiotowego obiektu, Zamawiający posiada archiwalną dokumentację projektową do wglądu przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem pkt.3.2.2

- a). System Sygnalizacji Pożaru.

Projekt Techniczny wykonany przez firmę Systemy Alarmowe KOLEKTOR Spółka z o.o.
pt. : „Instalacje automatycznej sygnalizacji pożaru” z czerwca 2004r. Dokumentacja powykonawcza z września 2005r.

b). System Sygnalizacji Włamania.

Projekt powykonawczy wykonany przez firmę INTER CONTROL SYSTEMS
pt.: „Instalacje teletechniczne i elektryczne. Instalacja systemu alarmowego” z czerwca 2008r.

c). System Telewizji Dozorowej.

Projekt powykonawczy wykonany przez firmę INTER CONTROL SYSTEMS
pt.: „ Instalacje teletechniczne i elektryczne. Instalacja systemu monitoringu wizyjnego” z czerwca 2008r.

3.2.4 Stan istniejący

3.2.4.1 System Sygnalizacji Pożaru (SSP)

Obecnie budynek chroniony jest przez system sygnalizacji pożaru produkcji POLON-ALFA Alfa-3800 z centralą CSP-38, podstawowymi detektorami są czujki jonizacyjne. Na drogach ewakuacyjnych i przy wyjściach ewakuacyjnych rozmieszczone są ręczne ostrzegacze pożarowe. Z centrali przekazywany jest automatycznie sygnał alarmu pożarowego do firmy monitorującej alarmy pożarowe.

W skład systemu SSP chroniącego budynek wchodzi:

- a) Centrala CSP-38-2 – 1 szt.
- b) Czujki jonizacyjne dymu DIO 40 – 76 szt.
- c) Gniazda czujek G3840 - 20 szt.
- d) Gniazdo czujek G40 – 56 szt.
- e) Ręczne ostrzegacze pożaru ROP 3840 – 11 szt.
- f) Liniowa czujka dymu DOP 40 – 1 szt.
- g) Adapter ADC 38
- h) Centrala oddymiania MCR 0204 4A – 1 szt.
- i) Siłownik MCRW 081350 – 2 szt.
- j) Przycisk przewietrzania LT – 1 szt.
- k) Przycisk oddymiania MCR ROP-1 – 2 szt.
- l) Sygnalizator SA-K2 - 5 szt.
- m) Akumulator 7Ah 12V – 2szt

Do budowy istniejącego systemu wykorzystano kabel YNTKSYekw 1x2x1 (970m), YNTKSYekw 2x2x0.8 (140m) i GsGLs 3x1.5 (140m).

3.2.4.2 System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN)

W obiekcie działa system sygnalizacji włamania i napadu oparty na 2 centralach Paradox. Centrala EVO192 została zainstalowana na poziomie 1 piętra w pionowym szachcie technologicznym. Centrala EVO48 została zainstalowana w szachcie technologicznym na wysokości 5 piętra. System podzielony jest na 10 stref ochrony.

W skład systemu SSWiN chroniącego budynek wchodzi:

- a) Centrala alarmowa EVO 192 – 1 szt.
- b) Centrala alarmowa EVO 48 – 1 szt.
- c) Moduł rozszerzający linii APR3-ZX8 – 4 szt.
- d) Manipulator EVO 641LCD – 4 szt.
- e) Zasilacz adresowalny DGP2-PS17 – 1 szt.
- f) Sygnalizator wewnętrzny SPW100 – 1 szt.
- g) Komunikator głosowy VD710 – 1szt.
- h) Radiolinia Elmes CH4HS – 1szt
- i) Akumulator 18Ah 12V – 3 szt.
- j) Czujka ruchu PIR AM IR270T – 4 szt.
- k) Czujka ruchu PIR MW – 2 szt.
- l) Czujka ruchu IRM120C – 10 szt.
- m) Czujka ruchu PIR MW DS970 – 10 szt.
- n) Czujka magnetyczna MC 270S45 – 4szt.
- o) Czujka magnetyczne MC 470 – 6 szt.

Magistra systemowa została wykonana przewodem YTDYekw 6x0,5. Do klawiatur systemowych doprowadzono przewody YTDYekw 6x0,5. Okablowanie czujek wykonano przewodem YTDY 6x0,5. Wszystkie linie alarmowe są sparametryzowane w układzie 2EOL.

3.2.4.3 System Monitoringu Wizyjnego (VSS)

W obiekcie działa system kamer analogowych. Wizualizacja obrazu i sterowanie systemem zlokalizowano w pomieszczeniu ochrony, na parterze budynku.

Obecne rozmieszczenie urządzeń przedstawiono na rzutach obiektu w załączniku nr 1 do PFU.

W skład systemu VSS chroniącego budynek wchodzi:

- a) Rejestrator cyfrowy 16 kanałowy, wielosystemowy DAHUA
- b) Kamera kolorowa zewnętrzna tubowa analogowa – 2 szt.
- c) Kamera wewnętrzna tubowa analogowa – 3 szt.
- d) Kamera wewnętrzna kopułkowa na wysięgniku – 8 szt.
- e) Kamera wewnętrzna kopułkowa AHD – 3.szt.
- f) Monitor 43" – 1 szt.

g) Monitor 27" – 1szt.

Okablowanie dla sygnałów wizyjnych do kamer wykonano przy wykorzystaniu kabla koncentrycznego YWDX 75-0.59/3.7. Kable ułożono od każdej kamery bezpośrednio do rejestratora znajdującego się w pomieszczeniu recepcji na poziomie parteru.

3.2.4.4 Pomieszczenia PM i LPD

Stan istniejący pokazano na rysunkach A1 i LPD1 w dokumentacji DSOT.

3.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

W celu sporządzenia dokumentacji wymiany instalacji oraz jej uzgodnienia, należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje oraz zapoznać się z dokumentacją DSOT opisaną w pkt 1 ppkt d) oraz w pkt.3.2.2 i 3.2.3

Podstawowym założeniem jest wymiana całego osprzętu systemów SOT z utrzymanie topologii istniejących linii dozоровych z jak najmniejszą ingerencją w ściany i sufity budynku.

Lokalizacja urządzeń pozostaje bez zmian. Proponuje się korekty co do miejsc instalacji poszczególnych czujek, kamer, central oraz uzupełnienie systemów o nowe czujki w ilościach określonych w tabeli w pkt. 4.4.4.

Podstawową funkcjonalnością systemu SSP jest spełnienie wszystkich wymagań stawianych systemowi sygnalizacji pożaru dla budynku. System musi umożliwić szybką detekcję pożaru w budynku i odpowiednią sygnalizację zgodną aktualnymi aktami prawnymi oraz PN.

Podstawową funkcjonalnością systemu telewizji dozоровej i alarmu włamaniowego jest sygnalizacja zdarzeń i czynów nieuprawnionych, skuteczna ochrona obiektu przez służby ochrony fizycznej i archiwizacja zdarzeń.

Systemy muszą spełniać minimalne wymagania stawiane Rozporządzeniem MKiDN.

3.4 OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Ilość czujek jest determinowana istniejącą liczbą zamontowanych czujek na obiekcie jednak w ramach PN, CNBOP oraz odpowiednich rozporządzeń jest możliwość zwiększenia tej liczby zachowując wytyczne w w/w dokumentów. Istnieją grupy pomieszczeń inaczej zaaranżowane, które mogą wymusić dodanie do pętli dodatkowych czujek. Należy jednak założyć, iż zmiana organizacji pomieszczeń nie przekracza 15% w budynku.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Wszystkie prace powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie były uciążliwe dla pracowników Muzeum oraz nie utrudniały pracownikom wykonywania czynności służbowych. Ponieważ budynek jest obiektem Muzeum, czynnym, z określonymi godzinami zwiedzania, prace budowlane należy tak rozplanować by nie kolidowały z czasem zwiedzania muzeum.

Wykonawca powinien zabezpieczyć systematyczny wywóz odpadów powstałych w trakcie realizowanych robót uwzględniając koszty z tym związane w ofercie.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania obowiązujących przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- a) rozwiązania projektowe zawarte w koncepcji i projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- b) stosowane materiały i urządzenia, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- c) sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.

4.2 WYMAGANIA STAWIANE DOKUMENTACJI ROJEKTOWEJ

Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie i weryfikacja wszystkich danych niezbędnych do

prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu Zamówienia, a w szczególności wykonanie inwentaryzacji istniejących pomieszczeń, urządzeń i sieci w zakresie potrzebnym dla sporządzenia projektu wykonawczego.

Zakres DP określono w pkt. 1 ppkt. a), obejmuje projekty i opracowania zawarte w zakresie robót, i polega na zaprojektowaniu wymiany urządzeń z korektami dostosowującymi do aktualnie obowiązujących przepisów i norm oraz wymagań Zamawiającego co do lokalizacji nowych urządzeń określonej w DSOT.

Wykonanie Projektów będących elementem DP należy poprzedzić wykonaniem analizy zagrożeń dla obiektu w kontekście określonym w punkcie 3.1..

Opracowanie dokumentacji projektowej należy wykonać w języku polskim.

Dokumentacja projektowa obejmuje również wszystkie niezbędne pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane przepisami prawa, w tym przypadku tj.:

- Uzgodnienie z Zamawiającym
- Akceptacja Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych (w części dotyczącej systemu SSP)
- Decyzja Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Pozwolenie na budowę
- Pozytywna opinia NIMOZ (Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów)

Dokumentacja projektowa powinna zapewniać zgodność z wymaganiami technicznymi regulowanymi poprzez obowiązujące następujące akty prawne i normy.

Dla wszystkich systemów :

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ze zmianami.

Dodatkowo dla systemu SSP :

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,
- PN-EN 54-1: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie”,
- PN-E-08350-2: „Systemy sygnalizacji pożarowej - Centrale sygnalizacji pożarowej”,

- PN-E-0835054-13: „Systemy sygnalizacji pożarowej - Wymagania dotyczące systemów”,
- PN-ISO 8421-6: „Ochrona przeciwpożarowa - Terminologia - Ewakuacja i środki ewakuacji”.

4.2.1 WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana i podpisana:

1. W zakresie instalacji teletechnicznych (SOT) przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych i posiadające wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.
2. W zakresie podłączeń do instalacji elektrycznej obiektu, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

4.3 WYMAGANIA STAWIANE WYKONANIU PRAC

4.3.1 WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY

W związku z materiały robót związaną z ochroną osób i mienia i specyfiką obiektu, Wykonawca musi posiadać :

- Koncesję MSWiA na prowadzenie działalności gospodarczej na usługę ochrony mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego polegającego na montażu elektronicznych urządzeń i systemów alarmowych sygnalizujących zagrożenie chronionych osób i mienia oraz eksploatacji, konserwacji i napraw w miejscach ich zainstalowania.
- Zezwolenie Państwowej Agencji Atomistyki na wykonywanie działalności, o której mowa w art.4 ust. 1 pkt 4 ustawy – Prawo atomowe, polegającej na obrocie, instalowaniu oraz obsłudze izotopowych czujek dymu.

4.4 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH ORAZ WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH

4.4.1 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU (SSP)

Funkcje detekcji pożaru powinna pełnić dedykowana centrala, której zadaniem jest detekcja pożaru w całym obiekcie i przekazanie szczegółowej informacji o miejscu wystąpienia pożaru do pozostałych elementów systemu. W tym celu centrala powinna obsługiwać minimum 4

adresowalne pętle dozorowe z optycznymi czujkami punktowymi, ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi i czujkami specjalnymi. Każda czujka i przycisk ROP powinna być wyposażona we wbudowany elektroniczny izolator zwarcia, być indywidualnie adresowalna i identyfikowana w systemie własnym opisem tekstowym zgłaszającym wraz z komunikatem alarmu, odłączenia, uszkodzenia lub alarmu wstępnego z każdej czujki indywidualnie. Czujki i ROP-y powinny być przypisane do grup dozorowych i również identyfikowane w systemie własnym opisem tekstowym zgłaszającym wraz z komunikatem alarmu, odłączenia lub uszkodzenia dla grupy.

Nowy system SSP musi uwzględniać system wykrywania pożaru w szybie windy.

Wszystkie urządzenia peryferyjne m.in. czujki, przyciski ROP, adaptery, czujki specjalne powinny posiadać europejski certyfikat zgodności CPD i/lub krajowy certyfikat zgodności CNBOP, a przyciski ROP dodatkowo świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Systemowym podzespołem centrali jest także zasilacz każdej centrali wraz z modułem baterii akumulatorów zasilania rezerwowego, które powinny być umieszczone w jednej zamykanej obudowie.

4.4.1.1 SYSTEM STEROWANIA I MONITOROWANIA

Zadaniem centrali SSP musi byćysterowanie wszystkich urządzeń przeciwpożarowych zgodnie ze scenariuszem pożarowym na podstawie sygnału alarmu z systemu detekcji pożaru. W centrali powinien być zapisany algorytm sterowania obiektem, który jest zestawem zależności czasowo zdarzeniowych dla aktywacji wszystkich sterowanych urządzeń. Centrala powinna pełnić również funkcje monitorowania stanu urządzeń przeciwpożarowych w stanie pracy normalnej i alarmowej. Zadaniem systemu monitorowania musi być wskazanie niepoprawnych stanów pracy urządzenia przeciwpożarowego, typu uszkodzenia urządzenia, ale również wskazanie niepoprawnego działania urządzenia poysterowaniu i resecie systemu, ponieważ centrala oraz aktywne moduły peryferyjne powinny sygnalizować alarmem technicznym m.in. brak poprawnegoysterowania urządzenia w określonym czasie zgodnie ze scenariuszem pożarowym. Centrala w pomieszczeniu z obsługą systemu powinna sygnalizować poprzez wskaźniki LED oraz komunikaty tekstowe na wyświetlaczu LCD stanysterowania każdego urządzenia przeciwpożarowego indywidualnie oraz stan alarmu technicznego dla każdego niepoprawnie działającego urządzenia. Komunikaty mają być uszeregowane wg priorytetów i daty kolejności zgłoszenia w systemie (z godziną i datą zgłoszenia).

Funkcjonalność centrali SSP powinna umożliwić sterowanie i monitorowanie urządzeń przeciwpożarowych przy pomocy zespołu obsługi central wyposażonej we wskaźniki LED i przyciski dedykowane dla urządzeń przeciwpożarowych.

Centrala musiysterować centralkę oddymiania znajdująca w obiekcie oraz awaryjny zjazd windy.

4.4.1.2 OKABLOWANIE

Pętle dozorowe z elementami detekcyjnymi powinny być wykonane za pomocą istniejącego kabla YnTKSYekw 1x2x1. W miejscach likwidacji czujki lub przeniesienia, łączenie przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Ewentualne wymiany kabla lub instalowane nowe odcinki, należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x1.

Należy przyjąć 220m długości okablowania do nowych czujek oraz dla ew. wymiany okablowania w miejscach nie spełniających norm.

Nowe okablowanie należy prowadzić w tynku lub w przestrzeniach międzystropowych jak również pod drewnianymi listwami maskującymi krawędzie belek stropowych. Nie dopuszcza się koryt instalacyjnych na suficie i ścianach.

Naruszone powierzchnie (tynku, farby) należy doprowadzić do stanu pierwotnego stosując konserwatorską jakość robót.

4.4.1.3 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ

Centrala SSP

Napięcie zasilania: podstawowe	sieć 50Hz, 230V +10% - 15%
Napięcie zasilania: rezerwowe	24V od 17Ah do 38Ah
Maks. pobór prądu podczas dozоровania	0.4A
Maks. pobór prądu z sieci	0.8A
Dopuszczalna pojemność przewodów linii	300nF
Dopuszczalny pobór prądu z linii dozоровej przez elementy liniowe	50mA (20mA)
Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewnętrznych	0.1A
Bezpotencjałowe nadzorowane wyjście przekaźnikowe	obciążalność prądowa 1A/24V
Liczba linii adresowalnych	4
Liczba wariantów alarmowania	14
Linie sygnałowe (potencjałowe)	2
Liczba czujek na linii	64
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych	500mA/24V
Programowane wyjścia	8 przekaźników o stykach bezpotencjałowych przełącznych 1A/24V; 1 linia sygnałowa o obciążalności 0.5A/24V; 1 linia sygnałowa o obciążalności 0.1A/24V;
Programowane wejścia	2 linie kontrolne
Rezystancja przewodów linii dozоровych	2x100Ohm
Układ pracy linii dozоровej	pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia, promieniowy
Współpraca z urządzeniami	klawiatura komputerowa, komputer, system monitoringu cyfrowego, terminale sygnalizacji równoległej TSR-4000
Liczba stref dozоровych	256
Klasa szczelności	IP 30
Temperatura pracy	od -5°C do 40°C

4.4.1.4 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH

Rozmieszczenie i ilości urządzeń pokazano na rzutach budynku w dokumentacji DSOT.

W ramach zadania należy zainstalować, uruchomić, skonfigurować i poddać testom urządzenia:

- a) Centrala – 1 szt.
- b) Czujki dymu – 85 szt
- c) Gniazda czujek - 85 szt
- e) Ręczne ostrzegacze pożaru ROP – 15 szt
- h) Centrala oddymiania– 1 szt. (wymiana)
- j) Przycisk przewietrzania – 1 szt.
- k) Przycisk oddymiania – 3 szt
- l) Sygnalizator SA-K2 - 6 szt.

- m) Przewód YnTKSYekw 1x2x1 – 220m
- n) Czujka wykrywania dymu w szybie windy – 1kpl
- o) Moduły 4we/4wy – 2szt

4.4.2 SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWiN)

Należy wymienić istniejące 2 centrale alarmowe na jedną. Centralę alarmową należy zamontować w pomieszczeniu LPD. Manipulatory w miejscach obecnie zainstalowanych oraz dodatkowe w lokalizacjach wskazanych w dokumentacji DSOT. W pomieszczeniu PM należy wyposażyć w tablicę synoptyczną dla wszystkich stref i manipulator.

Istniejące czujki alarmowe pozostają bez zmian. Należy uzupełnić system o 18 nowych czujek ruchu oraz 10 czujek magnetycznych (kontaktron) w lokalizacjach pokazanych w DSOT.

System należy wyposażyć w odbiornik czujek bezprzewodowych z czujkami PIR – 10szt.

Sposób zabrania pomieszczeń oraz uprawnienia użytkowników należy określić w porozumieniu z Inwestorem.

W kasie na parterze należy zainstalować przycisk napadowy przewodowy. Dodatkowo wyposażyć obsługę sal wystawowych w przyciski napadowe bezprzewodowe – 4szt.

Wszystkie czujki oraz centrala muszą posiadać pełną zgodność z normami serii EN50131 dla urządzeń Stopnia 3 (Grade 3).

4.4.2.1 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ

Centrala alarmowa.

Liczba linii dozorowych	256
Liczba wej. Cz. Bezprzewodowych	240
Liczba partycji	8
Liczba stref	32
Liczba wyjść programowanych	256
Obsługa urządzeń bezprzewodowych	Tak
Klawiatury strefowe	Tak
Stopień zabezpieczenia wg EN50131	Grade 3

Czujki ruchu PIR.

Zasięg	18m
Kąt detekcji	90°
Funkcja antymaskingu	Tak
Zabezpieczenie antysabotażowe	Tak
Napięcie zasilania	9-16VDC
Odporność na zakłócenia magnetycz.	10V/m @ do 2,7GHz
Wyjście alarmowe	NC
Obciążenie wyjść	min. 30VDC / 100mA
Wbudowane rezystory EOL	4k7, 2k2, 4k7
Analiza sygnału	cyfrowa
Prędkość chodzenia	0,1 ~ 4 m/s
Tryby oceny czułości	min. 4
Wysokość montażu	2,0 - 2,6m
Wejścia testu przejścia	Tak
Ochrona obudowy	IP41/IK02
Certyfikat	EN50131 stopień 3

Czujki ruchu PIR+MW.

Metoda detekcji	PIR + MW
Zasięg	18m
Kąt detekcji	90°
Funkcja antymaskingu	Tak
Zabezpieczenie antysabotażowe	Tak
Napięcie zasilania	9-16VDC
Odporność na zakłócenia magnetycz.	10V/m @ do 2,7GHz
Wyjście alarmowe	NC
Obciążenie wyjść	min. 30VDC / 100mA
Wbudowane rezystory EOL	4k7, 2k2, 4k7
Analiza sygnału	cyfrowa
Mikrofale (MW)	9,35MHz
Prędkość chodzenia	0,1 ... 4,0 m/s / 0,1 ... 4,0 m/s
Tryby oceny czułości	min. 6
Wysokość montażu	2,0 - 2,6m
Wejścia testu uzbrojenia/rozbrojenia	Tak
Ochrona obudowy	IP41/IK02
Certyfikat	EN50131 stopień 3

4.4.2.2 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH

Rozmieszczenie i ilości czujek pokazano na rzutach budynku w dokumentacji DSOT.

W ramach zadania należy zainstalować, uruchomić, skonfigurować i poddać testom komplet systemu SSWiN zbudowanego zgodnie z wykonanym projektem złożony z poniższych elementów podstawowych:

- a) Centrala alarmowa – 1 kpl z obudowa i zasilaczem.

- b) Moduł rozszerzający o 8 linii dozorowych – 4 szt.
- c) Manipulator – 6 szt.
- d) Kompletna Tablica synoptyczna dla 32 stref – 1 kpl.
- e) Sygnalizator wewnętrzny – 2 szt.
- f) Zestaw dla obsługi czujek bezprzewodowych z 10 czujkami PIR – 1 kpl.
- g) Radiolinia napadowa + 4 piloty – 1kpl.
- h) Przycisk napadowy stacjonarny– 1szt.
- i) Czujka ruchu PIR – 16 szt. (pozostają istniejące) + 9 szt (nowe)
- j) Czujka ruchu PIR+MW - 12 szt. (pozostają istniejące) + 9 szt (nowe)
- k) Czujka magnetyczna (kontaktron) – 6 istniejących + 10 nowych
- l) Przewód YTDY 8x05 – 360m
- m) Przewód F/UTP kat.5e – 250m

4.4.2.3 OKABLOWANIE

Magistralę systemową należy wykonać przewodem F/UTP kat.5e. Okablowanie czujek przewodem YTDY 8x0,5. Należy przyjąć montaż 250m przewodu magistrali systemowej i 360m przewodu okablowania czujek.

Nowe okablowanie należy prowadzić w tynku lub w przestrzeniach międzystropowych jak również pod drewnianymi listwami maskującymi krawędzie belek stropowych. Nie dopuszcza się koryt instalacyjnych na suficie i ścianach.

Naruszone powierzchnie (tynku, farby) należy doprowadzić do stanu pierwotnego stosując konserwatorską jakość robót.

4.4.3 SYSTEM MONITORINGU WIZYJNEGO (VSS)

Obecnie w obiekcie działa sieć kamer w systemie analogowym z rejestratorem wielosystemowym Dahua. Wymianie podlega cały system tj. kamery, okablowanie (po inwentaryzacji i ocenie), rejestrator.

Do rejestracji obrazu należy zastosować rejestrator wideo 64 kanały z dyskami HDD do pracy ciągłej. Czas archiwizacji danych : min. 30 dni w pełnej jakości i przy prędkości 25kl/s z każdej kamery.

Podgląd obrazu w pomieszczeniu ochrony na 2 monitorach wielkoformatowych 43" i dwóch 27' Rejestratory zamontować w pomieszczeniu LPD. Do obsługi 4 monitorów znajdujących się w pomieszczeniu PM i obsługi systemu należy zastosować stację roboczą z oprogramowaniem operatorskim. Kamery muszą być tego samego producenta co rejestrator.

Dodatkowo należy przewidzieć 5 kamer TYP2 dla sal wystawowych rozmieszczonych zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym na etapie projektu.

Należy wymienić istniejący dzwonek do drzwi wejściowych na wideodomofon z rejestracją obrazu w systemie VSS.

4.4.3.1 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ

Rozmieszczenie i ilości kamer pokazano na rzutach budynku w dokumentacji DSOT.

W ramach zadania należy zainstalować, uruchomić, skonfigurować i poddać testom komplet systemu VSS zbudowanego zgodnie z wykonanym projektem, złożony z poniższych elementów podstawowych:

Kamery wewnętrzne TYP1.

Typ kamery	Kopułka
Rozdzielczość	4 MP
przetwornik	1/2.7" Progressive Scan CMOS
Czułość: kolor	min. 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON)
WDR	120 dB
obiektyw	2.8mm
zasięg IR, 850nm	min. 20m
dodatkowy oświetlacz smart	tak
kompresja	H.265/H.264/H.264+/H.265+
Obsługa zdarzeń	Wykrywanie przekroczenia linii, wykrywanie wtargnięcia, wykrywanie wejścia do regionu
zasilanie: PoE	802.3af
ochrona	min. IP66, min. IK10
Średnica podstawy kamery	max. 140mm
Funkcje: wykrywanie ruchu, alarm sabotażu wideo, wykrywanie zmiany sceny	

Kamery wewnętrzne TYP2.

Typ kamery	Kopułka
Rozdzielczość	4 MP
przetwornik	1/3" Progressive Scan CMOS
Czułość: kolor	min. 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON)
WDR	120 dB
typ obiektywu	moto-zoom
ogniskowa obiektywu	max. 2.8mm - min.12mm
zasięg IR	min. 20m
dodatkowy oświetlacz smart	tak
kompresja	H.265/H.264/H.264+/H.265+
Obsługa zdarzeń	Wykrywanie przekroczenia linii, wykrywanie wtargnięcia, wykrywanie wejścia do regionu
zasilanie: PoE	802.3af
ochrona	min. IP66, min. IK10
Średnica podstawy kamery	max. 160mm
Funkcje: wykrywanie ruchu, alarm sabotażu wideo	

Kamery zewnętrzne.

Typ kamery	Bullet
Rozdzielczość	5 MP (2592 × 1944)
przetwornik	1/2.7" Progressive Scan CMOS
Czułość: kolor	min. 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON)
WDR	120 dB
obiektyw	6mm
zasięg IR, 850nm	min. 60m
dodatkowy oświetlacz smart;	tak
kompresja	H.265/H.264/H.264+/H.265+
obsługa kart	MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB)
zdarzenia inteligentne (algorytm deep learning)	detekcja przekroczenia linii, detekcja intruza, detekcja wejścia/wyjścia z obszaru;
temperatura pracy	-30 °C do 60 °C;
zasilanie: PoE	802.3at
ochrona	IP67
Funkcje : tryb korytarzowy; podstawowe zdarzenia: detekcja ruchu, sabotaż, wyjątki; zdarzenia smart: pozostawiony bagaż, usunięcie przedmiotu, nagła zmiana sceny;	

Rejestrator.

Wejścia wideo IP	64
Rozdzielczość kamer	max. 12MP
Przepustowość połączeń przychodzących	400Mbps
Przepustowość połączeń wychodzących	400Mbps
Odtwarzanie synchroniczne	16 kamer
Ilość wyjść video HDMI	2
Ilość wyjść video VGA	2
Format wideo	H.265+/H.265/H.264+/H.264
Dyski SATA	8 interfejsów SATA, do 14TB każdy
eSata	1 interfejs eSATA
Interfejs sieciowy	2, 10/100/1000 Mbps
Interfejs szeregowy	RS-232; RS-485
Interfejs USB	Przedni panel: 2 × USB 2.0

DYSKI HDD do rejestratora

Dysk typu Enterprise	10TB
----------------------	------

Monitor 27"

Przekątna ekranu	27
Rozdzielczość natywna	1920x1080
Format obrazu	16:9
Typ matrycy	IPS
Typ podświetlenia	WLED
Częstotliwość odświeżania	75Hz
Czas reakcji GTG	4 ms
Kąt widzenia (poziomy/pionowy)	178/178
Redukcja migotania	Tak
Redukcja niebieskiego światła	Tak
Obudowa typ ramki (przód)	Bezramkowa z 3 stron
Możliwość montażu na ścianie	VESA
HDMI	x1
DisplayPort	x1
Złącza USB-C	USB-C 3.2 x 1
Porty USB do podłączenia urządzeń podrzędnych	4

Monitor 43"

Przekątna ekranu	43"
Typ matrycy	IPS
Rozdzielczość natywna	3840 x 2160 (UHD 4K)
Format obrazu	16:9
Kąt widzenia (poziomy/pionowy)	178°/178°
Częstotliwość odświeżania	60Hz
Jasność [cd/m ²]	500
Kontrast	8000:1
DisplayPort	x1
HDMI	x2
RJ-45	x1
Możliwość montażu na ścianie	VESA
Godziny pracy	24/7

Switch

Typ	switch zarządzalny
Porty LAN	24 x RJ45 10/100/1000 Base-T
	2 x port SFP 1000 Base-X
Prędkość przełączania	52 Gbps
Szybkość przekazywania pakietów	36.688
Tabela adresów MAC	8K
Budżet PoE	360W

UPS.

- UPS - jednofazowy
- moc wyjściowa - 2000VA / 1800W
- topologia (zasada działania) - on-line
- kształt napięcia wyjściowego przy pracy z baterii-czysta - sinusoida
- czas podtrzymania - 60 min przy poborze 800 W

Stacja robocza

<u>Ogólne</u>	
Typ sprzętu	stacja robocza
Typ obudowy	Tower
<u>Procesor</u>	
Model procesora Intel Core i7 12700 lub równoważny, parametry równoważności:	
Parametry równoważności dla procesora :	
Liczba rdzeni procesora minimum	12
Liczba wątków procesora minimum	20
Częstotliwość procesora [MHz] minimum	2100
Częstotliwość trybu Turbo procesora [MHz] minimum	4900
Wielkość pamięci cache L2 lub L3 [KB] minimum	25600
Generacja	Alder Lake
<u>Pamięć</u>	
Ilość pamięci [GB]	16
Format pamięci	DIMM
Typ pamięci	DDR5
Taktowanie pamięci [MHz]	4400
<u>Dyski twarde</u>	
Typ dysku	SSD
Pojemność dysku [GB]	512
<u>Karta graficzna</u>	
NVIDIA® GeForce RTX 3060 TI lub równoważny, parametry równoważności:	
Typ złącza	PCIe 4.0 x16
Taktowanie rdzenia minimum	1400 MHz
Pamięć	min. 8GB
Typ zastosowanej pamięci	GDDR6
Taktowanie pamięci	14000 MHz
Szyna danych pamięci	256 bit
Obsługiwane standardy	DirectX 12, OpenGL 4.5
Obsługa monitorów	min. 4 monitory
Rdzenie CUDA	min 4000
<u>Napędy</u>	
Napęd optyczny	DVD+/-RW
<u>Opcje rozszerzeń</u>	
Obsługiwane karty pamięci	SD, SDHC, SDXC
<u>Komunikacja</u>	
Standard karty sieciowej	10/100/1000
<u>Złącza płyty głównej</u>	
Liczba złączy PCI Express 16x	1
Liczba złączy PCI Express 4x	2
Liczba złączy SATA	1
<u>Oprogramowanie</u>	
System operacyjny	Windows 10 Pro
<u>Gwarancja</u>	
Czas gwarancji producenta	5 lat dla firm i instytucji
Typ gwarancji	on-site, next business day

4.4.3.2 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ PODSTAWOWYCH

Rozmieszczenie i ilości urządzeń pokazano na rzutach budynku w dokumentacji DSOT.

W ramach zadania należy zainstalować, uruchomić, skonfigurować i poddać testom urządzenia:

- a) Rejestrator cyfrowy 64 kanałowy – 1szt. (nowy)
- b) Kamera zewnętrzna tubowa – 6 szt.
- c) Kamera wewnętrzna Typ1, na wysięgniku – 25 szt
- d) Kamera wewnętrzna Typ2 – 4szt.
- e) Monitor 43” – 1 szt. (pozostaje istniejący) + 1szt (nowy)
- f) Monitor 27’ – 1szt. (pozostaje istniejący) + 1szt (nowy)
- g) Dyski twarde klasy enterprise do pracy ciągłej 10TB – 6szt
- h) Switch zarządzalny PoE 24 porty – 3szt.
- i) UPS – 1kpl.
- j) Stacja robocza – 1kpl
- k) Oprogramowanie dla stacji klienckiej z niezbędnymi licencjami – 1kpl
- l) Przewód F/UTP kat.5e – 1450m

4.4.3.3 OKABLOWANIE

Podłączenia punktów kamer, należy wykonać przewodem F/UTP kat.5e. Należy przyjąć montaż 1450m przewodu. Nowe okablowanie należy prowadzić w tynku lub w przestrzeniach międzystropowych jak również pod drewnianymi listwami maskującymi krawędzie belek stropowych. Nie dopuszcza się koryt instalacyjnych na suficie i ścianach.

Naruszone powierzchnie (tynku, farby) należy doprowadzić do stanu pierwotnego stosując konserwatorską jakość robót.

4.4.4 WEWNĘTRZNA SIEĆ LAN

Należy uzupełnić istniejącą sieć LAN o dodatkowe gniazda z podłączeniem do przełącznika w LPD :

- 1 Piętro – 7 gniazd Rj45 kat.6
- 2 Piętro – 5 gniazd Rj45 kat.6
- 3 Piętro – 7 gniazd Rj45 kat.6

Lokalizację gniazd i ich kolorystykę należy ustalić na etapie wykonania projektu. Podłączenia do LPD wykonać przewodem UTP kat.6. Należy przyjąć zużycie 760m przewodu.

Trasy kablowe należy prowadzić w tynku lub w przestrzeniach międzystropowych. Nie dopuszcza się koryt instalacyjnych na suficie i ścianach.

Należy stosować gniazda Rj45 kat. 6, natynkowe.

4.4.5 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ SOT: ISTNIEJĄCYCH, DO WYMIANY I NOWYCH.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ SOT - ISTNIEJĄCYCH, DO WYMIANY I NOWYCH.																												
L.p.	Urządzenie	Parter			1 Piętro			2 Piętro			3 Piętro			4 Piętro			5 Piętro			Poddasze			Strych		Suma			
		istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe	istniejące	de montaż	nowe
SSP																												
1	Centrala SSP	1	1	1																						1	1	1
2	Centrala oddymiania	1																								1	0	0
3	Czujka dymu	9	9	10	9	9	10	12	12	13	12	12	12	11	11	11	13	13	14	10	10	10		5	76	76	85	
4	ROP	3	3	3	1	1	2	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1			11	11	15	
5	Przycisk oddymiania	1		1																1						3	0	1
6	Czujka liniowa dymu																							1	1	1	1	0
7	Sygnalizator			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1		5	5	6
VSS																												
1	Rejestrator	1	1				1																			1	1	1
2	Monitor	2		2																						2	0	2
3	Kamera wewnętrzna	1	1	3	5	5	7	5	5	7			6	1	1	2	1	1	2				2			13	13	29
4	Kamera zewnętrzna				2	2	4			2				2	2											4	4	6
SSWiN																												
1	Centrala				1	1	1										1	1								2	2	1
2	Manipulator	2	2	2						1	1	1			1	1	1	1				1				4	4	6
3	Czujka PIR			2	5		3	4		3	6		2	6		4	7		2			2				28	0	18
4	Kontaktron			5		2	1			1				3		1	1					2				6	0	10
5	Sygnalizator	1		1																						1	0	1

W tabeli zebrano i wyodrębniono dla poszczególnych pięter :

- ilości urządzeń istniejącej instalacji
- ilość urządzeń do demontażu i utylizacji
- ilość wymaganych urządzeń nowych.

W tabeli nie wyodrębniono urządzeń istniejących, podlegających jedynie korekcie lokalizacji.

4.5 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora (Zamawiającego) w obecności

Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową. W toku ostatecznego odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

a). Dokumenty niezbędne dla dokonania odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne.
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

b). Szczegółowe zasady odbioru systemów

Poza wyżej określonymi zasadami ogólnymi wykonawca jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą Systemów.

Dokumentacja powinna zawierać:

- dokumentację powykonawczą,
- dokumentację zastosowanych urządzeń,
- dokumentację oprogramowania.
- protokoły pomiarów.

Dokumentacja techniczno-ruchowa systemu i urządzeń

Dokumentacja powinna zawierać, ale nie ograniczać się do wymienionych niżej części:

- charakterystyka urządzeń,
- ogólna budowa i zasada działania,
- parametry techniczne każdego dostarczonego urządzenia,
- schematy blokowe zaimplementowanych układów logicznych w oprogramowaniu dostarczonych urządzeń wraz z opisami,
- instrukcje montażu i eksploatacji wraz z pełnymi wymaganiami technicznymi urządzeń,
- instrukcje obsługi serwisowej urządzeń w ramach napraw,
- karty katalogowe dostarczonych urządzeń.

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów (jeśli są wymagane).

2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i Polskimi Normami oraz zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie.

Najistotniejsze przepisy prawne związane z realizacją inwestycji:

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz.U. 1997 Nr 114 poz. 740) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,

Normy:

- PN-EN 54-1: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie”,
 - PN-E-08350-2: „Systemy sygnalizacji pożarowej - Centrale sygnalizacji pożarowej”,
 - PN-E-0835054-13: „Systemy sygnalizacji pożarowej - Wymagania dotyczące systemów”,
 - PN-ISO 8421-6: „Ochrona przeciwpożarowa - Terminologia - Ewakuacja i środki ewakuacji”.
-
- PN-EN 50131-1 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
 - PN-EN 62676-1-1:2014-06 Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 1-1: Wymagania systemowe -- Postanowienia ogólne
 - PN-EN 62676-4:2015-06 Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 4: Wytyczne stosowania
 - PN-EN 60839-11-1:2014-01 Systemy alarmowe i elektroniczne systemy zabezpieczeń -- Część 11-1: Elektroniczne systemy kontroli dostępu -- Wymagania dotyczące systemów i części składowych
 - PKN-CLC/TS 50131-7:2011 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 7: Wytyczne stosowania
 - PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

oraz wszelkie nie wymienione powyżej dokumenty prawne i normy budowlane związane z prawidłową realizacją inwestycji.