PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY DLA ZADANIA: „**Wymiana i modernizacja elementów systemu CCTV, SSWiN oraz SSP w wybranych obszarach Gmachu Głównego część II”**

Nazwa Zamawiającego:

**Muzeum Narodowe w Warszawie**

Al. Jerozolimskie 3

00-495, Warszawa, mazowieckie

Numer telefonu: (22) 621 10 31

Wstęp

Gmach Główny Muzeum Narodowego w Warszawie (MNW), zlokalizowany przy

Alejach Jerozolimskich 3, został zbudowany w latach 1927 – 1938 według projektu

architekta T. Tołwińskiego. Już w czasie budowy w 1931 r. podjęto decyzję o

wydzierżawieniu na 50 lat półtora skrzydła budowanego gmachu dla Muzeum Wojska

Polskiego (MWP).

Gmach składał się z siedmiu skrzydeł, do których pod koniec lat 60-tych XX wieku dobudowano od strony południowej ryzalit, a także MWP zamknęło użytkowany przez siebie dziedziniec parterowym pawilonem (skrzydło nr 8). Decyzją Stołecznego Konserwatora Zabytków z dnia 7.11.1989 r. Budynek główny wraz z terenem wokół niego (działka nr 4/1 oraz podjazd), został wpisany do rejestru zabytków pod nr 1379 - A. Całość terenu jest ogrodzona. Ogrodzenie terenu MNW stanowią murowane cokoły z prętami stalowymi, a przy bramie wjazdowej w części północno-zachodniej mur obłożony piaskowcem. Od strony zachodniej siatka w ramach stalowych.

Funkcjonalnie budynek główny podzielono na 8 części (skrzydeł) oraz ryzalit:

• skrzydło pierwsze – administracyjne

• skrzydło drugie – galerie sztuki i pracownie • skrzydła trzecie, czwarte i piąte – galerie sztuki

• skrzydło szóste – galerie sztuki (na parterze i w piwnicy MWP),

• skrzydła siódme i ósme – galeria sztuki na 2 piętrze, na pozostałych kondygnacjach pracownie i administracja MWP. W poszczególnych skrzydłach są eksponowane i przechowywane zbiory dzieł sztuki polskiej i światowej. W budynku znajdują się pracownie konserwatorskie i warsztaty związane funkcjonalnie z podstawowymi funkcjami MNW oraz sala kinowa i kawiarnia.

Zadanie ma na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa poprzez objęcie systemami zabezpieczeń technicznych pomieszczeń przekazanych MNW przez Muzeum Wojska Polskiego (skrzydło 6, parter). Zadanie należy wykonać w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Parametry budynku :

• długość budynku: 204,97 m

• szerokość budynku: 80,16 m

• wysokość całkowita: 23,99 m

• powierzchnia zabudowy: 7 740,00 m2

• powierzchnia użytkowa budynku: 21 554,36 m2, w tym MWP 4 630 m2

• kubatura: 152 940,00 m3

1. PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa Przedsięwzięcia:

Wymiana i modernizacja elementów systemu CCTV, SSWiN oraz SSP w wybranych obszarach Gmachu Głównego etap II.

Adres obiektu:

Aleje Jerozolimskie 3

00-495 Warszawa

Parametry budynku :

• długość budynku: 204,97 m

• szerokość budynku: 80,16 m

• wysokość całkowita: 23,99 m

• powierzchnia zabudowy: 7 740,00 m2

• powierzchnia użytkowa budynku: 21 554,36 m2, w tym MWP 4 630 m2

• kubatura: 152 940,00 m3

1. Nazwy i kody:

Urządzenia do nadzoru wideo 32323500-8

Usługi instalowania urządzeń wideo 51314000-6

Roboty instalacyjne elektryczne 45310000-3

Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych 45312100-8

Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych 45312200-9

Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311000-0

1. Zakres przedmiotu zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje:

- wykonanie dokumentacji technicznej;

- dostarczenie urządzeń i elementów stanowiących kompletne systemy;

- montaż elementów, urządzeń, okablowania strukturalnego stanowiących integralne części systemów;

- uruchomienie, konfiguracja wszystkich elementów systemów stanowiących odpowiednio spójne systemy: CCTV, SSWiN, oraz SSP;

- konfiguracja i przystosowanie systemów do potrzeb użytkownika;

- dostarczenie dokumentów wymaganych - certyfikaty, aprobaty techniczne,

wytyczne producentów, dokumenty potwierdzające dopuszczenia do stosowania na rynku polskim;

- szkolenie personelu zamawiającego z zakresu podstawowej obsługi zamontowanych urządzeń;

- uprzątnięcie terenu po zakończonej realizacji zamówienia;

- dokumenty i opracowania powinny być dostarczone w wersji papierowej i

elektronicznej;

- przekazanie zamawiającemu plików konfiguracyjnych urządzeń oraz haseł dostępowych;

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zadanie ma na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa poprzez objęcie systemami zabezpieczeń technicznych pomieszczeń przekazanych MNW przez Muzeum Wojska Polskiego (skrzydło 6, parter)

Z uwagi na konieczność włączenia zabezpieczeń przewidzianych dla pomieszczeń przekazanych przez MWP do systemów bezpieczeństwa wykorzystywanych w Gmachu Głównym MNW należy zaprojektować i zastosować rozwiązania w pełni zgodne z rozwiązaniami pracującymi w innych częściach Gmachu Głównego, pozwalające na integrację z posiadanym oprogramowaniem do zarządzania i nadzoru. Dla nowych urządzeń należy dobrać układy zasilania rezerwowego tak, aby w przypadku zaniku zasilania podstawowego 230V zapewnić czas pracy nie krótszy niż w przypadku elementów pracujących w Gmachu Głównym MNW.

Użyte do instalacji przewody oraz koryta kablowe powinny być w wykonaniu bezhalogenowym. Dla linii sygnalizacyjnych SSP wymagane jest wykonanie w standardzie E90.

Wymagane jest wyposażenie nowych pomieszczeń w następujące systemy:

1. Sygnalizacji Pożarowej z układem realizacji sterowań pożarowych oraz sygnalizacją akustyczną.

Ochronę pomieszczeń planuje się zrealizować za pomocą punktowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru. Dodatkowo w pomieszczeniach zamontowane zostaną sygnalizatory optyczno-akustyczne aktywowane automatycznie w przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego lub ręcznie, przez operatora w przypadku wystąpienia takiej konieczności.

Nowe elementy detekcyjne oraz ręczne ostrzegacze pożaru zostaną podłączone do nowej pętli systemu Polon 6000. Sygnalizatory zostaną podłączone do nowej linii sygnalizacyjnej wyzwalanej przez system realizacji sterowań pożarowych FPM+. Stan elementów oraz możliwość realizacji sterowań zostanie zaimplementowana w oprogramowaniu do wizualizacji i sterowania Gemos na stacji operatorskiej w pomieszczeniu monitoringu.

Zestawienie podstawowych elementów:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **System sygnalizacji pożaru** | |  |  |
|  |  |  |  |
| Poz. | Urządzenie / Materiał | Typ | Ilość |
|  |  |  |  |
| 1. | Czujka dymu i ciepła | DOT-6046 | 25 |
| 2. | Gniazdo (do czujek szeregów 40, 4043, 4046, 60,46) | G-40 | 25 |
| 3. | Ręczny ostrzegacz pożarowy | ROP-4001M | 3 |
| 4. | Ramka maskująca czerwona | RM-60-R | 3 |
| 5. | Moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą | MLD-62 | 1 |
| 6. | Sygnalizator optyczno-akustyczny | SA-K7N/3m | 7 |
| 7. | Puszka instalacyjna odgałęźna bezpiecznikiem | PIP-3AN/0,75A | 7 |
| 8. | Moduł wejść/wyjść systemu FPM+ | eUSP | 1 |
| 9. | Zasilacz buforowy | ZSP-135-DR-3A-1 | 1 |
| 10. | Akumulator | 12v 18Ah | 2 |
| 11. | Kanał metalowy E90 kpl. | LLK 26x30 | 120 |
| 12. | Łącznik do wyrównywania potencjałów | LSTA 26.030 | 60 |
| 13. | Śruba do betonu | SBO | 300 |
| 14. | Peszel bezhalogenowy | RIL-HF-FR-P 11x15 | 100 |
| 15. | Uchwyt | UZ18/T0023 | 420 |
| 16. | Rura sztywna bezhalogenowa | RL-HF-FR18 | 208 |
| 17. | Złączka kompensacyjna | ZL/W2490 | 800 |
| 18. | Kanał bezhalogenowy 15x30 | WDKH-15030LGR | 120 |
| 19. | Kanał bezhalogenowy 60x90 | WDKH-60090LGR | 10 |
| 20. | Przewód HTKSHekw | 1x2x1 | 400 |
| 21. | Przewód HDGs PH90 | 3x1,0 | 180 |
| 22. | Konfiguracja serwera/stacji roboczej | USŁ-1-PSIM-002 | 1 |
| 23. | Konfiguracja interfejsu do systemu zewnętrznego | USŁ-1-PSIM-006 | 1 |
| 24. | Opracowanie aplikacji graficznej | USŁ-1-PSIM-001 | 1 |
| 25. | Parametryzacja systemu | USŁ-1-PSIM-005 | 1 |
| 26. | Próby uruchomieniowe | USŁ-1-PSIM-010 | 1 |
| 27. | Testy systemu | USŁ-1-PSIM-009 | 1 |
| 28. | Naniesienie elementów na plany sytuacyjne | USŁ-1-PSIM-008 | 1 |
| 29. | Wprowadzenie procedur działań | USŁ-1-PSIM-007 | 1 |

2. Wykrywania włamania i napadu z systemem ochrony indywidualnej.

Do zabezpieczenia pomieszczeń planuje się wykorzystanie elementów w klasie Grade 3, czujek ruchu ochraniających przestrzeń oraz kontaktronów do zabezpieczenia drzwi. Detektory zostaną podłączone za pośrednictwem modułów rozszerzeń do systemu Galaxy oraz wprowadzone zostaną do systemu wizualizacji i nadzoru Axxon Intellect.

Z uwagi na zewnętrzne okratowania okienne i wewnętrzne stałe zabudowy g/k wnęk okiennych w nowych pomieszczeniach nie planuje się na tym etapie zastosowania czujek kontaktronowych otwarcia okien oraz czujek stłuczenia szkła.

Planuje się dodatkowo objęcie pomieszczeń zasięgiem radiowym systemu Profort Piccolo do wykorzystania na potrzeby indywidualnej ochrony obiektów oraz przyjmowania sygnałów z radiowych przycisków alarmowych. Odbiorniki systemu Piccolo zostaną dołączone do istniejącej magistrali systemowej RS.

W zakresie zadania należy wykonać również rejestracje wejść.

Wejście do pomieszczeń od strony Muzeum Narodowego zostanie wyposażone w system rejestracji wejść. Identyfikacja osoby wchodzącej będzie wykonywana za pomocą indywidualnych kart oraz czytnika umieszczonego przy wejściu. Wyjście z pomieszczeń będzie możliwe po naciśnięciu przycisku wyjścia.

Nowe elementy wykonawcze zostaną podłączone do sterownika KT400 systemu Kantech w celu zapewnienia współpracy z oprogramowaniem do zarządzania Kantech Corporate.

Zestawienie podstawowych elementów:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **System włamania i napadu z rejestracją wejść** | |  |  |
|  |  |  |  |
| Poz. | Urządzenie / Materiał | Typ | Ilość |
|  |  |  |  |
| 1. | Zasilacz Galaxy Power RIO PRO | P026 PRO | 2 |
| 2. | Zasilacz Galaxy Power RIO | P026-01-B | 2 |
| 3. | Akumulator 12V/18Ah | MB12180 | 4 |
| 4. | Czujka PIR, antymasking, grade 3 | IS3016A | 20 |
| 5. | Uchwyt czujki | SMB10 | 20 |
| 6. | Czujnik kontaktronowy brązowy | MC470 | 11 |
| 7. | Wspornik L | MCL | 11 |
| 8. | Odbiornik PROFORT | 004755 | 2 |
| 9. | Przycisk alarmowy | 004365 | 2 |
| 10. | Przewód magistralowy, bezhalogenowy (100m) | CABTPHF/2x2/WH/100 | 6 |
| 11. | Kanał bezhalogenowy 60x90 | WDKH-60090LGR | 16 |
| 12. | Kanał bezhalogenowy 15x30 | WDKH-15030LGR | 160 |
| 13. | Przewód | YTDY 6x0.5 | 1620 |
| 14. | Peszel ochronny karbowany z pilotem | 16/11 | 100 |
| 15. | Podkład do wizualizacji w systemie Axxon | OPT | 1 |
| 16. | Kabel | NN2XH-J 3x1,5 | 40 |
| 17. | Obudowa natynkowa EURO | RN3x1zz | 2 |
| 18. | Wyłącznik automatyczny 6A | HN-B6/1 | 2 |
| 19. | Kontroler przejść | KT-400EU | 1 |
| 20. | Akumulator do kontrolera | 12V 7Ah 1270S | 1 |
| 21. | Obudowa natynkowa EURO | RN3x1zz | 1 |
| 22. | Wyłącznik automatyczny 6A | HN-B6/1 | 1 |
| 23. | Czytnik zbliżeniowy iCLASS (FC110) | R10 | 1 |
| 24. | Podstawka dystansowa do czytnika R10 | 6132AKB | 1 |
| 25. | Przycisk wyjścia | KDH-EXIT1060 | 1 |
| 26. | Przycisk ewakuacyjny, podwójny styk | FP2/GR/DP/POL | 1 |
| 27. | Klapka zabezpieczająca do p.ewak. | FPC | 1 |
| 28. | Kluczyk do przycisku ewakuacyjnego | MOUKEY/BK | 1 |
| 29. | Zwora elektromagnetyczna 300kg z sygnalizacją | 300M | 1 |
| 30. | Zestaw montażowy do elektromagnesu Z | 300Z | 1 |
| 31. | Zestaw montażowy do zwory L | 300L | 1 |
| 32. | Zestaw montażowy do drzwi ppoż | 300SCP | 1 |
| 33. | Osłona zwory | 300C | 1 |
| 34. | Czujnik kontaktronowy | MC440-B | 2 |
| 35. | Puszka połączeniowa (8 zacisków) | JB720/WH | 1 |
| 36. | Przewód magistralowy bezhalogenowy (100m) | CABTPHF/2X2/WH/100 | 6 |
| 37. | Przewód FTP kat.5e bezhalogenowy | 4x2x0.5 | 100 |
| 38. | Przewód do przycisków wyjścia | YTDY8x0.5 | 100 |
| 39. | Przewód do kontaktronów | YTDY6x0.5 | 100 |
| 40. | Przewód do elektrozwory | OMY3x1.0 | 100 |
| 41. | Przewód zasilający | NN2XH-J 3x1,5 | 30 |
| 42. | Rura sztywna bezhalogenowa | RL-HF-FR18 | 50 |
| 43. | Złączka kompensacyjna bezhalogenowa | ZL-HF-18 | 100 |
| 44. | Uchwyt do rury | UZ18 | 200 |
| 45. | Kanał bezhalogenowy 15x30 | WDKH-15030LGR | 30 |
| 46. | Kanał bezhalogenowy 60x90 | WDKH-60090LGR | 5 |

3. Telewizji dozorowej

Nowe pomieszczenia zostaną objęte dozorem wizyjnym z wykorzystaniem kamer z rozdzielczością minimum 2mpix oraz wyposażonych w promienniki podczerwieni. W celu zapewnienia możliwości dostosowania pola widzenia do aktualnych potrzeb planuje się zastosowanie kamer wyposażonych w obiektywy ze zmienną ogniskową sterowaną zdalnie. Kamery zostaną podłączone do nowego rejestratora strumieniowego Bosch i dołączone do budynkowego systemu CCTV Bosch.

Zestawienie podstawowych elementów:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **System telewizji dozorowej** | |  |  |
|  |  |  |  |
| Poz. | Urządzenie / Materiał | Typ | Ilość |
|  |  |  |  |
| 1. | Kamera typu bullet 2mpix, 3,3-10,2mm, IR 30m | NBE-3702-AL | 20 |
| 2. | Zasilacz buforowy 8xPoE ATTE + akum | IUPS-9-11-F | 4 |
| 3. | Akumulator 12V 18Ah | PM12180 | 4 |
| 4. | Switch extender 100mbit PoE | xPOE-4-11-HS | 4 |
| 5. | Obudowa switch extendera | PNT-4 | 4 |
| 6. | Przełącznik sieciowy 24xGB 2xSFP | GS-728TP-200EUS | 1 |
| 7. | Wkłądka G-bic | AGM732F | 2 |
| 8. | Patchcord SFP 1m | FO MM 50/125 LC-LC | 1 |
| 9. | Rejestrator DIVAR IP all-in-one 7000, 2U, 8x8TB | DIP-74C8-8HD | 1 |
| 10. | Rozszerzenie licencji BVMS Viewer o obsł. 1 rejestratora | MBV-XDVRVWR | 1 |
| 11. | SMA license for MBV-BPLU-DIP, 1 year | MBV-MPLU-DIP | 4 |
| 12. | Obudowa natynkowa EURO | RN3x1zz | 2 |
| 13. | Wyłącznik automatyczny 6A | HN-B6/1 | 2 |
| 14. | Wtyk RJ45 | RJ-45 | 50 |
| 15. | Osłona wtyku RJ | RJ-45-SH | 50 |
| 16. | Przewód UTP kat.5e bezhalogenowy | 4x2x0,5 | 1500 |
| 17. | Przewód | NN2XH-J 3x1,5 | 50 |
| 18. | Listwa elektroinstalacyjna bezhalogenowa | LHD20X10HF\_HD | 80 |
| 19. | Listwa elektroinstalacyjna bezhalogenowa | LHD40X20HF\_HD | 100 |
| 20. | Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa | RL-HF-FR20 | 100 |
| 21. | Złączka kompensacyjna bezhalogenowa | ZK-HF-FR20 | 50 |
| 22. | Uchwyt do rury bezhalogenowy (opakowanie 100 szt.) | HEN504 | 2 |

|  |
| --- |
|  |

1. Zestawienie przepisów :

- Uzgodnienia z inwestorem;

- Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne dostawcy urządzeń;

- PN-HD 21.4S2 Przewody o izolacji na napięcie znamionowe nieprzekraczające 450/750V;

- Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej do układania na stałe;

- PN-EN 60898-1:2007 Sprzęt elektroinstalacyjny.

- Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego;

- PN-EN 60898-2:2008 Sprzęt elektroinstalacyjny.

- PN-EN 62676-1-1:2014-06 Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach;

- PN-EN 50131-1:2009 - Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu:

- PKN-CEN/TS 54-14:2018 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, uruchamiania, eksploatacji i konserwacji. - PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej.  
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019. poz. 1065 z póź. zm.).

- Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami norm PN-EN 50173-1:2009 lub adekwatnymi normami międzynarodowymi, ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008;

- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania

strukturalnego;

- 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.

- Zgodnie z wiedzą techniczną, obowiązującą technologią i trendami w rozwiązaniach, dobrą praktyką i doświadczeniem.

VI. Dodatkowe informacje niezbędne do zaplanowania robót.

Wykonawca będzie ponosić pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej jaką sporządzi oraz za wprowadzone tam założenia i wykonane na jej postawie prace.

Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin terenu oraz pomieszczeń, wyposażenia, infrastruktury technicznej, oraz przeprowadzenia pomiarów. Informacje przekazywane przez zamawiającego w formie ustnej lub pisemnej wymagają zweryfikowania przez wykonawcę zgodności ze stanem faktycznym w toku oględzin.

VII. Uwarunkowania związane z wykonaniem i odbiorem robót

- roboty na terenie obiektu mogą być realizowane codziennie w dowolnych godzinach po wcześniejszym uzgodnieniu z inwestorem;

- zamawiający dopuszcza wykonywanie robót w godzinach nocnych oraz w

dniach wolnych od pracy tj. w sobotę i niedzielę;

- wykonawca powinien tak zaplanować pracę, aby w jak najmniejszym stopniu zakłócać pracę Instytucji;

- zamawiający ma możliwość udostępnienia Wykonawcy, zamykanego

pomieszczenie na cele socjalne oraz miejsce na składowanie materiałów;

- powstały podczas prac gruz oraz materiały, urządzenia i elementy urządzeń technicznych pochodzące z demontażu Wykonawca będzie zobowiązany we własnym zakresie i na własny koszt zutylizować;

- wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robót do przestrzegania przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

- wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego;