

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)

I. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Budowa systemu monitoringu wizyjnego w budynku GUS wraz z dostosowaniem pomieszczenia i wyposażeniem.

II. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy:

al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

III. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

1. 45314300 – Instalowanie infrastruktury okablowania
2. 32323500 - Urządzenia do nadzoru wideo
3. 35125300 - Kamery bezpieczeństwa
4. 32333100 - Rejestratory obrazu wideo

IV. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

- A. Część opisowa
- B. Część informacyjna

Opracował:
Mariusz Błach

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1. Cel zamówienia i zakres robót budowlanych	3
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (stan istniejący).....	6
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe systemu dozoru wizyjnego po wymianie	9
1.4. Obszary ochrony - teren zewnętrzny i obszar wewnętrzny.....	10
1.5. Aktywności podlegające przechwytywaniu	12
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	14
2.1. Minimalne wymagania techniczne podstawowych elementów systemu.....	14
2.2. Wymagania dotyczące kamer systemu monitoringu.....	14
2.3. Minimalne wymagania dla aplikacji zarządzającej systemem monitoringu wizyjnego:.....	16
2.4. Czas pracy systemu	17
2.5. Odporność systemu	18
2.6. Monitorowanie i przechowywanie obrazu.....	18
2.7. Warunki w lokalizacji	19
2.8. Zobrazowanie.....	19
2.9. Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji.....	19
2.10. Wymagania projektowe	19
2.11. Wymagania dodatkowe	19
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	20
3. WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA	20
3.1. Prawo do dysponowania nieruchomością w celu wykonania robót.....	20
3.2. Podstawowe przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem robót.....	20
3.3. Informacje niezbędne do zaprojektowania robót	20
3.4. Szczególne uwarunkowania związane z wykonaniem i odbiorem robót	20
4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE HARMONOGRAMU ROBÓT	21
5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT	21
6. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU.....	21

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Cel zamówienia i zakres robót budowlanych

Celem instalacji Systemu Dozoru Wizyjnego jest zapewnienie bezpieczeństwa na terenie należącym do Inwestora, poprzez instalację nowych kamer i urządzeń służących do rejestracji i podglądu obrazów z kamer. Umożliwi to pracownikom ochrony realizację zadań z zakresu ochrony osób i mienia w tym kontrolę zdarzeń występujących na terenie administrowanym przez Główny Urząd Statystyczny (GUS).

Ze względu na charakter działalności wyspecyfikowano następujące zagrożenia, które mogą wpływać na funkcjonowanie Urzędu:

- Kradzież danych.
- Kradzież mienia.
- Kradzież lub niszczenie pojazdów oraz mienia znajdującego się w pojazdach.
- Kradzież pracownicza.
- Zniszczenie danych.
- Uszkodzenia infrastruktury technicznej.
- Akty wandalizmu.
- Akty terrorystyczne.
- Sabotaż.
- Zakłócenie pracy urzędu.
- Kradzież broni i amunicji – magazyn broni SUFO.
- Napad na pracownika ochrony – zabór broni lub środków przymusu bezpośredniego.
- Pozbawienie wolności.
- Zmuszanie do określonego zachowania.
- Pobicie.

Celem robót budowlanych jest dostawa i montaż kompletnego systemu zabezpieczenia technicznego w zakresie Systemu Dozoru Wizyjnego (VSS) wykorzystującego protokół IP do transmisji wizji oraz serwer plików do zapisu w budynku GUS oraz terenu przyległego do Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie w systemie projektuj i buduj a następnie demontaż istniejącej analogowej instalacji dozoru wizyjnego (CCTV) z utylizacją materiałów z rozbiórki w budynku GUS (wewnątrz i na zewnątrz budynku) oraz garażu.

Zakres robót w części dotyczącej zaprojektowania wymiany instalacji dozoru wizyjnego (CCTV) obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji CCTV w obiekcie GUS.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej.

Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych urządzeń lub podwyższenia wcześniej przewidywanych.

- 1) Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszystkie obowiązujące przepisy prawne wydawane przez władze państwowe i lokale oraz wszelkie regulacje prawne, związane z prowadzonymi robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów podczas realizacji:
 - a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.).
 - b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i postaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania podstawowych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1389).
 - c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1129);

- d) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. 2010 Nr 138, poz. 935 z późn. zm.).
- e) Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. 2003 Nr 229, poz. 2275 z późn. zm.).
- f) Ustawa z dnia 2 marca 2000 r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (t.j. Dz.U. 2012 poz. 1225).
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- i) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124, poz. 1030).
- j) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 Nr 108, poz. 953 z późn. zm.).
- l) Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „Standardy europejskie (EN) ” lub dokumenty „harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- m) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (część I Roboty ogólnobudowlane ITB, wyd. II).
- n) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).
- o) Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- p) PN-IEC 60364: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- q) EN 50132-1: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Wymagania Systemowe.
- r) EN 50132-2-1: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Kamery telewizji czarno-białej.
- s) EN 50132-2-2: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Kamery telewizji kolorowej.
- t) EN 50132-2-3: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Obiektywy.
- u) EN 50132-2-4: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Urządzenia pomocnicze.
- v) EN 50132-3: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Centraliki: lokalna i główna.
- w) EN 50132-4-1: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Monitory czarno-białe.
- x) EN 50132-4-2: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Monitory kolorowe.
- y) EN 50132-4-3: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Urządzenia nagrywające.
- z) EN 50132-4-4: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Urządzenia do wydruków.

- aa) EN 50132-4-5: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Wizyjne detektory ruchu.
- bb) EN 50132-5: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Transmisja obrazów wizyjnych.
- cc) EN 50132-7: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Zalecenia dotyczące zastosowań.
- dd) PN-EN 50174-1: 2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Specyfikacja i zapewnienie jakości.
- ee) PN-EN 55022: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalny poziom i metody zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez urządzenia informatyczne.
- ff) PN-EN 50082-1: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Wymagania ogólne dotyczące odporności na zaburzenia.
- gg) PN-EN 50081-2: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Wymagania ogólne dotyczące emisyjności.
- hh) PN-EN 50310: 2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- ii) PN-EN 50364: 2003 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Testowanie zainstalowanego okablowania.
- jj) PN-EN 62676: 2014 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach.
- kk) PN-79/T-052 10: 1979 Antenowe instalacje zbiorowe. Ogólne wymagania i badania. BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- ll) BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- mm) ZN-93/TPSA-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- nn) PN-84/8984-10 Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

Zamawiający informuje, że w zakresie norm opisujących przedmiot zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym,

W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba że inne przepisy szczegółowe określają inaczej.

Dokumentacja winna uwzględniać stan rzeczywisty przygotowania obiektu do wykonania w/w zadania oraz wytyczne zawarte w wymaganiach Zamawiającego w zakresie przedmiotu zamówienia niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).

Do dokumentacji należy dołączyć kosztorys oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (w branży elektrycznej, elektroinstalacyjnej). Dokumentacja winna być wykonana z uwzględnieniem rozwiązań systemowych gwarantujących zabezpieczenia instalacji, aparatów, urządzeń i odbiorów. Zamawiający umożliwi Wykonawcy zapoznanie się z obiektem.

Zakres robót obejmuje:

1. Budowę i przebudowę tras kablowych,
2. Instalację kamer CCTV,
3. Rozmieszczenie sprzętu sieciowego w istniejących punktach dystrybucyjnych (LPD),
4. Wykonanie wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty murarskie, ślusarsko-spawalnictwo, montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.),
5. Ułożenie wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z opracowaną w tym celu dokumentacją techniczną,
6. Układanie kabli, przewodów i światłowodów,
7. Konfigurację serwera CCTV, stacji roboczych, administratora i stacji zarządzającej,

8. Terminowanie kabli w osprzęcie,
9. Wykonanie oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich wyznaczonych kabli i przewodów,
10. Uruchomienie systemu CCTV,
11. Przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji,
12. Prace wykończeniowe (np. szpachlowanie, malowanie) i dostosowawcze (np. przygotowanie – przebudowa, wyposażenie w konsole robocze - meble - centrum monitoringu systemu dozoru wizyjnego, stanowiska administratora systemu, stanowiska do zarządzania systemem wraz z przygotowaniem pomieszczenia recepcji zabudowa wyposażenie w drzwi, doposażenie pomieszczeń w klimatyzację).

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (stan istniejący)

1. Inwentaryzacja.

Budynek Głównego Urzędu Statystycznego zwany dalej GUS jest 8-mio kondygnacyjnym, podpiwniczonym budynkiem, który tworzą trzy bloki A, B, C w kształcie litery Y, połączone rotundą. Do skrzydła C przylega parterowy, podpiwniczony łącznik, na którego dachu znajduje się kopała szklana doświetlająca przez strop pomieszczenia czytelnicy. Łącznik ten stanowi podstawę czterokondygnacyjnego budynku o rzucie prostokątnym (skrzydło D).

Budynek w skrzydle A, w poziomie parteru, posiada prześwit stanowiący uliczny ciąg komunikacyjny, do którego prowadzą dodatkowe dwa wyjścia ewakuacyjne z budynku A i B. Skrzydła A, B i C posiadają po 8 kondygnacji naziemnych i 1 kondygnację podziemną. Skrzydło D składa się z 5 kondygnacji naziemnych i 1 kondygnacji podziemnej.

Wejście główne do budynku usytuowane jest od strony Al. Niepodległości, w skrzydle C i prowadzi do hallu głównego, z którego od strony wschodniej znajduje się wyjście na monitorowany dziedziniec. W holu głównym znajduje się klatka schodowa i windy osobowe.

W skrzydle budynku B znajduje się oddzielne wyjście ewakuacyjne od strony frontu, a z tyłu, od strony dziedzińca poprzez rampę znajdują się wejścia do pomieszczenia stacji transformatorowej i do pomieszczeń Zakładu Wydawnictw Statystycznych – ZWS. Wejścia te są monitorowane kamerami zewnętrznymi znajdującymi się na fasadzie budynku.

Wejścia do budynku GUS:

- wejście główne od strony alei Niepodległości w skrzydle C,
- wejście dodatkowe w skrzydle B i C budynku od strony dziedzińca wewnętrznego,
- dodatkowe wyjścia na czas ewakuacji: w skrzydle A, B i D (Poczta Polska S.A.),
- wyjścia techniczne: pochylnia w skrzydle D (od strony dziedzińca), oraz pochylnia w skrzydle D budynku (składnica druków).

W wejściu głównym znajdują się po jednej platformie schodowej dla osób niepełnosprawnych, po obu stronach wejścia.

Główny wjazd do budynku znajduje się od strony al. Niepodległości. Na teren GUS można również wjechać od strony al. Armii Ludowej.

Teren przyległy do Głównego Urzędu Statystycznego to teren zlokalizowany wokół budynku, na którym między innymi usytuowane są zatoki parkingowe, parking, garaże, magazyny i kort tenisowy;

Budynek Głównego Urzędu Statystycznego graniczy:

- od strony północnej – z aleją Armii Ludowej;
- od strony południowej – ze stacją paliw ORLEN i częścią parkową Pola Mokotowskiego;
- od strony wschodniej – z częścią parkową Pola Mokotowskiego;
- od strony zachodniej – z al. Niepodległości.

Cały teren znajdujący się dookoła budynku GUS jest terenem płaskim. Od strony alei Armii Ludowej i Alei Niepodległości teren budynku nie jest zabezpieczony ogrodzeniem i pozwala na swobodny dostęp.

Ogrodzenie zewnętrzne znajduje się od strony południowej i wschodniej. Od strony południowej jest wykonane jest z pręseł metalowych z rozpiętą na nich siatką metalową. Wysokość ogrodzenia wynosi ok. 1,80 metra.

Od strony wschodniej (Pola Mokotowskie) ogrodzenie wykonane jest z pręseł metalowych o wysokości ok. 1,90 metra.

2. Eksploatowany obecnie system monitoringu wizyjnego przeznaczony jest do nadzorowania ruchu osobowo-materiałowego oraz kontroli służby ochrony nad zdarzeniami mającymi miejsca na terenie chronionym.

1. System składa się z dwóch podsystemów:

1) Systemu analogowego opartego o 23 kamery stałe i 3 kamery ruchome z głowicą szybkoobrotową sterowaną za pomocą manipulatora ręcznego

- Kamery systemu analogowego są zamontowane w większości na zewnątrz budynku (wewnątrz zamontowanych jest 4 kamery 2 w holu głównym –parter oraz 2 na pierwszym piętrze bloku „C”),
- Kamery połączone są z rejestratorem kablem RG-6, umieszczone są w obudowach hermetycznych (z grzałką i termostatem).
- Kamery szybkoobrotowe umożliwiają obsłudze systemu obserwację terenu wewnętrznego pomiędzy budynkami. Po odpowiednim oprogramowaniu, jest możliwe zaprogramowanie „śledzenia” trasy lub obserwacja za pomocą ręcznego sterowania przy pomocy joysticka. Możliwe jest przybliżanie i powiększanie obrazu.
- Kamery nie posiadają systemu antysabotażowego ani zapisu fonii.
- Zasilanie pierwotne kamer (230 V) doprowadzono przewodami zasilającymi ze skrzynki bezpiecznikowej w pomieszczeniu ochrony.
- Do rejestracji obrazu systemu analogowego służą dwa 16 kanałowe rejestratory DVS DAHUA. W skład systemu analogowego wchodzi także klawiatura sterująca DAHUA (DVS-ASDB DVS) do rejestratora cyfrowego i kamer z rozdzielaczem/separatorem RS 485.
- Podtrzymanie systemu odbywa się poprzez zainstalowany UPS (AEG PROTECT A 1 400 VA), który umożliwia zasilanie kamer i klawiatury przez min. 5 minut od momentu przerwy zasilania.

Tabela 1. Zestawienie wykorzystywanych kamer analogowego systemu dozoru wizyjnego

Kamera	Miejsce montażu	Pole obserwacji
K 1	Strop podcienia budynku A od strony północno-wschodniej. Kamera zamontowana na wysięgniku podsufitowym	Część parkingów i terenów przyległych do budynków A i B oraz budynków B i C – także wejście główne do budynku C
K 2	Narożnik południowo – wschodniej budynku B	Część parkingów i terenów przyległych do budynków B i C, wjazd na dziedziniec od strony al. Armii Ludowej oraz wjazd do garaży w budynku G
K 3	Narożnik północno - wschodni budynku D	Teren wewnętrzny pomiędzy budynkami D i C, w szczególności wejście wewnętrzne do budynku C, szlaban na dziedziniec wewnętrzny oraz parking dla pracowników od strony Pola Mokotowskiego
K 4	Parter budynku C vis a vis wejścia głównego (Wejście główne)	Wejście główne do budynku C
K 5	Strona północna holu na parterze budynku C (Hol windy)	Parter i wejście główne do budynku C
K 6	Strona południowa holu na parterze budynku C (Hol kiosk)	Parter i wejście główne do budynku C
K 7	Ściana zachodnia budynku C (Wejście zew. P)	Wejście główne do budynku C oraz teren zatok parkingowych i drogi wewnętrznej przed budynkiem C

Kamera	Miejsce montażu	Pole obserwacji
K 8	Ściana południowo - wschodnia budynku A (Wejście zew. PD)	Wejście główne do budynku C oraz teren zatok parkingowych i drogi wewnętrznej przed budynkiem C
K 9	Strona południowa korytarza na I piętrze budynku C (1 piętro drzwi)	Korytarz I piętra budynku C
K 10	Strona północna korytarza na I piętrze budynku C (Gabinet P)	Korytarz I piętra budynku C
K 11	Ściana północno wschodnia budynku C (Rampa)	Teren wewnętrzny (dziejnec) przed budynkiem B w tym wejście techniczne bloku B - Rampa
K 12	Ściana północna budynku D (Wejście dziedziniec)	Teren wewnętrzny (dziejnec) przed budynkiem C w tym wejście do holu głównego (repcji) GUS
K 13	Ściana wschodnia budynku D (Parking)	Parking główny dla pracowników za blokiem D (widok w stronę pól mokotowskich).
K 14	Ściana południowa budynku D (Wejście poczta)	Południowa elewacja bloku D, z częściowym widokiem na wyjście ewakuacyjne bloku D i teren przyległy do budynku D (zatoczki parkingowe, droga dojazdowa, częściowo ogrodzenie i wjazd od strony stacji paliw Orlen S.A.
K 15	Ściana południowa budynku D (ZWS)	Częściowo parking główny dla pracowników oraz wejście techniczne (zjazd na poziomie piwnicy bloku D)
K 16	Garáže (Garáže)	Widok na wjazdy do Garaży
K 17	Ściana zachodnia budynku D na wysokości III piętra (Dach)	Świetlik w łączniku pomiędzy budynkami C i D, część dziedzińca wewnętrznego przed blokiem C
K 18	Ściana północna budynku A (Wentylatory)	Agregaty klimatyzacji Serwerowni GUS oraz część parkingu przed blokami A i C od strony al. Armii Ludowej
K 19	Ściana północna budynku B (Szlaban B)	Teren i elewacja budynku B. Część parkingu oraz teren przyległy do budynku B, a także wjazd na parking od strony al. Armii Ludowej
K 20	Narożnik północno-wschodni budynku C (Informatorium)	Podcienie pomiędzy budynkami A, B i C, wschodnia elewacja bloku A. zatoczki parkingowe przed blokiem A od strony wschodniej (al. Niepodległości)
K 21	Strop podcienia budynku C, kamera zamontowana na wysięgniku podsufitowym (Wejście zew. L)	Parking i wejście główne do budynku C
K 22	Narożnik pld.-zach. budynku C	Parking przed budynkiem C
K 23	Ściana północna budynku D	Brama i dojście do bramy na poziomie piwnicy w łączniku pomiędzy budynkami C i D
K 24	Strop podcienia budynku C, kamera zamontowana na wysięgniku podsufitowym	Parking i wejście główne do budynku C
K 18	Strop podcienia budynku A od strony ptn.-wsch., kamera zamontowana na wysięgniku podsufitowym	Parkingi i teren przyległy do budynku A od strony al. Armii Ludowej

Typ kamery K1 ÷ K3 - LUCA II NVC-DN6127SD-II NOVUS AAT

Typ kamery K4 ÷ K26 - SCB2000P NVL-358D/IRA

2) Systemu cyfrowych kamer IP składającego się z 20 kamer.

System cyfrowych kamer IP obejmuje przede wszystkim obszary wewnętrzne obiektu w blokach A, B i C na kondygnacjach 0, +1, +2, +5 oraz częściowo obszary przyległe, obejmujące wjazd na teren GUS, część miejsc parkingowych i rowerownię.

Kamery systemu cyfrowych kamer IP zasilane są z przełączników PoE DC 48 V (802.3af) z wykorzystaniem skrętki UTP kat. 6. W istniejącej sieci LAN zostały wydzielone przełączniki spełniające te wymagania. Przyłącza realizowane są w szafach dystrybucyjnych LPD01 oraz LPD13. Zasilanie kamer wewnętrznych zostało zapewnione przez zasilacze PSIUNI2 z podtrzymaniem akumulatorowym 7 Ah. Zasilacze podłączone do piętrowej rozdzielni elektrycznej.

Do rejestracji obrazu systemu cyfrowego wykorzystywane jest oprogramowanie zarządzające ExacqVision w architekturze klient-serwer. Wydzielony serwer ExacqVision pracuje w środowisku Windows 7 (64) w oparciu o 4 rdzeniowy procesor Intel I3 8 GB RAM 3 x 3 TB przestrzeni dyskowej

Stanowisko nadzoru wizyjnego znajduje się w pomieszczeniu ochrony na parterze budynku C i składa się z 4 monitorów LCD 32" Full HD.

Tabela 2. Zestawienie wykorzystywanych kamer systemu cyfrowego IP

Kamera	Miejsce montażu	Pole obserwacji
K 1÷17	Miejsca wewnątrz budynku GUS istotne ze względów bezpieczeństwa	Obszary, pomieszczenia i urządzenia
K 18÷20	Miejsca na zewnątrz budynku	Część parkingów i terenów przyległych do budynków B i C, wjazd na dziedziniec od strony al. Armii Ludowej oraz wjazd do garaży w budynku G

Typ kamery K1 ÷ K17 - HikVision DS-2CD2732F-IS

Typ kamery K4 ÷ K26 - HikVision DS-2CD2620F-I(S)

3. Wytyczne konserwatora zabytków do projektu termomodernizacji budynku GUS.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe systemu dozoru wizyjnego po wymianie

Głównym zadaniem systemu dozoru wizyjnego w GUS jest obserwacja obszaru GUS przy pomocy kamer IP, gromadzeniu i archiwizowaniu danych oraz umożliwienie odpowiedniej reakcji na zaobserwowane, niepokojące zjawiska, podejmowanej przez agencję ochrony osób i mienia.

System dozoru wizyjnego w GUS stanowi element zabezpieczeń technicznych wspomagający zabezpieczenie bezpieczeństwa życia, zdrowia i nietykalności osobistej, zapobiegania przestępstwom i wykroczeniom przeciwko mieniu oraz ujawnieniu tajemnicy statystycznej, zapobieganiu wejścia osób nieuprawnionych na teren GUS a także zapewnieniu możliwości podejmowania niezwłocznych działań prewencyjnych w przypadku sytuacji zagrożenia w obrębie monitorowanych obiektów.

W stosunku do obserwowanych zdarzeń system dozoru powinien umożliwić: monitorowanie obiektu, kontrolowanie chronionego obszaru, wykrywanie, detekcję, rozpoznawanie i identyfikację a także zapis ataków wymierzonych w osoby lub mienie, kradzieży, rabunków lub zniszczeń. Pokrycie monitoringiem wizyjnym na zewnątrz budynku powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby obszar obserwacji zastosowanych kamer pokrywał (uzupełniał) się. Budynek GUS wraz z garażami, parkingami, elementami infrastruktury technicznej powinien być objęty monitoringiem w taki sposób, aby nie zostawiać tzw. martwych pól.

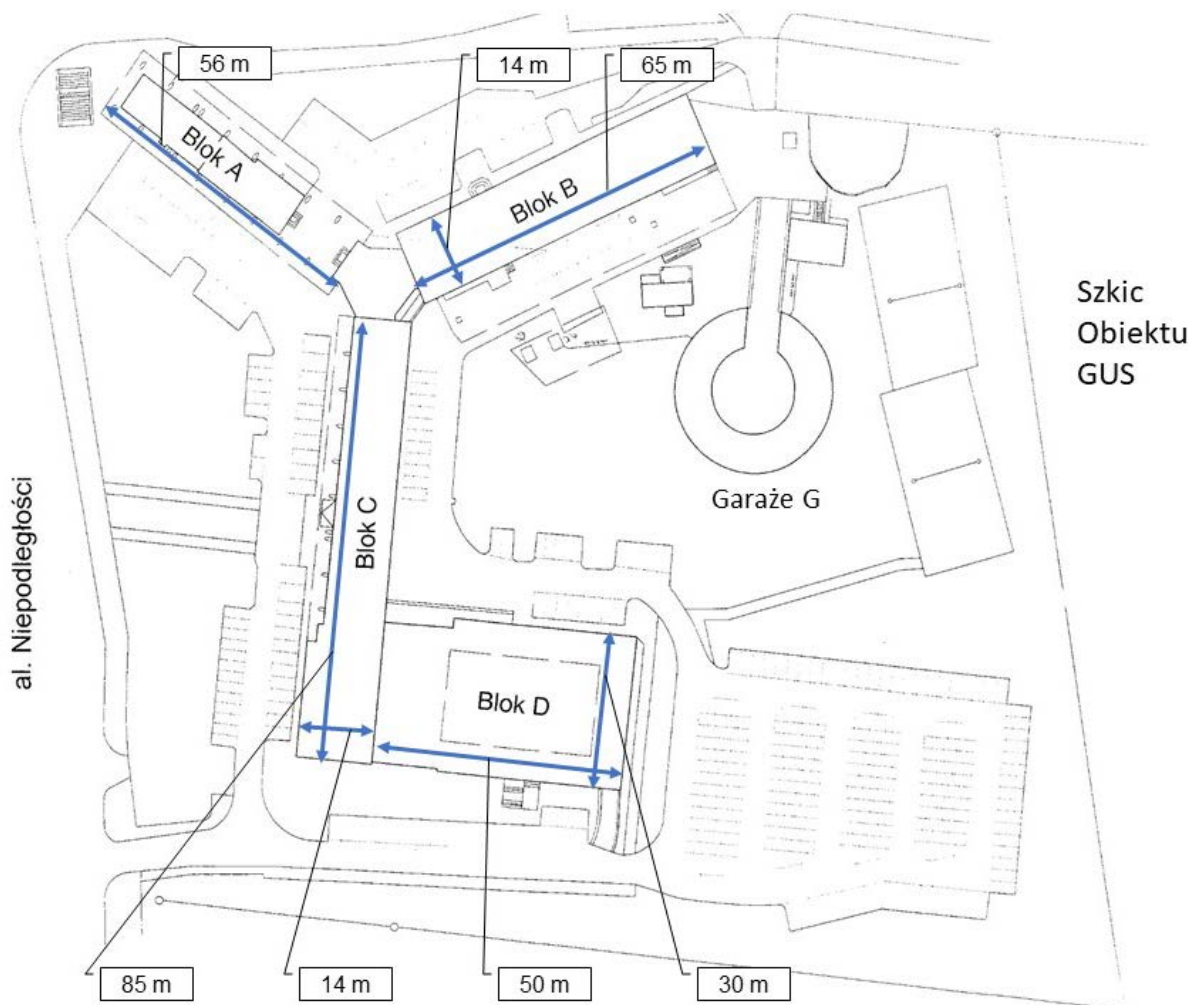
Kamery wewnętrzne powinny umożliwić: monitorowanie wyznaczonych obszarów (pomieszczeń, wejść do pomieszczeń, w tym serwerowni, elementów infrastruktury technicznej – rozdzielni, punktów dystrybucyjnych, wind), nadzorowanie chronionego obszaru, wykrywanie, detekcję, rozpoznawanie lub identyfikację w zależności od wymagań Zamawiającego, detekcję i zapis prób nieuprawnionego wejścia.

Serwer wizyjny powinien pozwolić na przechowywanie danych przez okres minimum 30 dni (maksymalnie 90 dni).

System monitoringu wizyjnego musi umożliwiać rejestrację obrazu na objętych systemem obiektach i obszarach zgodnie z poniższym programem funkcjonalno-użytkowym uwzględniając zapisy dokumentu „Konceptcja elementu systemu zabezpieczenia technicznego GUS. Systemem dozoru wizyjnego (VSS)” w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Obiekt objęty dozorem to budynek GUS i teren przyległy widoczny na szkicu sytuacyjnym GUS, który podlega ochronie.

Rysunek 1 - Szkic sytuacyjny obszaru GUS



UWAGA: Wszystkie zamieszczone rysunki należy traktować, jako dokumenty pomocnicze w stosunku do opisu funkcjonalnego. W hierarchii ważności opis funkcjonalny jest wyższej rangi od rysunku. Wymiary podane w przybliżeniu.

1.4. Obszary ochrony - teren zewnętrzny i obszar wewnętrzny.

- Teren zewnętrzny

Budynek GUS wraz z garażami, parkingami, elementami infrastruktury technicznej powinien być objęty monitoringiem w taki sposób, aby nie zostawiać tzw. martwych pól. Obszar obserwacji zastosowanych kamer powinien w pełni pokrywać cały teren zewnętrzny. Minimalny zakres monitoringu elewacji ustala się jako obrys budynku na wysokości parteru. Ochroną należy objąć również urządzenia zlokalizowane na dachu budynku głównego. Monitoring bram wjazdowych powinien posiadać zdolność identyfikacji numerów tablic rejestracyjnych samochodów.

- Obszary wewnętrzne

Dozorem wizyjnym należy objąć:

PIWNICA:

1. KW-1/01 Archiwum CIS + pomieszczenie UPS - 1 kamera;
2. KW-1/02 Archiwum elektroniczne + wyjście ewakuacyjne - 1 kamera;
3. KW-1/03 Magazyn P-030C - 1 kamera;
4. KW-1/04 Wejście do piwnicy blok D koło poczty - 1 kamera;

5. KW-1/05 Rozdzielnia elektryczna przy rotundzie.

PARTER:

1. KW0/01 Hol główny wejścia do budynku - 2 kamery;
2. KW0/02 Hol główny tripod - 2 kamery;
3. KW0/03 Ochrona - posterunek dozoru wizyjnego – 2 kamery;
4. KW0/04 Ochrona - Recepcja – 1 kamera;
5. KW0/05 Kamera drzwi do schodów wejściowych + wejście serwerownia (029) – 1 kamera;
6. KW0/06 Korytarz wejście do czytelnicy + serwerownia CBS – 1 kamera;
7. KW0/07 Korytarz wejście windy archiwum – 1 kamera;
8. KW0/08 Korytarz wejście do archiwum GUS – 1 kamera;
9. KW0/09 Korytarz blok B centrala telefoniczna + UPS– 1 kamera.

I Piętro:

1. KW1/01 Korytarz blok C – 2 kamery - prezes + wejście sala szkoleniowa + DG GUS;
2. KW1/02 Wejście do LPD + rotunda – 1 kamera.

II Piętro:

1. KW2/01 Korytarz blok A Wydział finansów, wydział płac wydział zamówień publicznych – 1 kamera;
2. KW2/02 Korytarz blok B Biuro Organizacji i Kadr, Kancelaria Tajna – 1 kamera;
3. KW2/03 Korytarz blok C + LPD – 1 kamera.

III Piętro:

1. KW3/01 Korytarz blok C + LPD – 1 kamera.

IV Piętro:

1. KW4/01 Korytarz blok A kasa 424 – 1 kamera;
2. KW4/02 Korytarz blok C + LPD – 1 kamera.

V Piętro:

1. KW5/01 Korytarz blok A, kasa 531– 1 kamera;
2. KW5/02 Korytarz blok C + LPD – 1 kamera.

VI Piętro:

1. KW6/01 Korytarz blok A Wydział spraw pracowniczych i szkoleń CIS – 1 kamera;
2. KW6/02 Korytarz blok C + LPD – 1 kamera.

VII Piętro:

1. KW7/01 Bufet Kasa – 1 kamera.

- Obszary zewnętrzne

Blok D od wjazdu do parkingu oraz parking:

1. KZ1 - przy bramie - wjazd, budka, kierunek wejście główne;
2. KZ2 - wjazd główny - do odczytu nr rejestracyjnych;
3. KZ3 - szczyt blok C - obserwacja wentylatorów;
4. KZ4- blok D ściana przed wejściem ewakuacyjnym - rowerownia, parking;
5. KZ5- obok KZ4 - wejście ewakuacyjne blok D, parking, rampa drukarni;
6. KZ6-szczyt blok D- rampa drukarni, poczta;
7. KZ7 – ściana blok D od parkingu, 1 okno - parking główny;
8. KZ8, KZ9 - wschodnia granica parkingu, na słupach - wjazd na parking, system paneli słonecznych;
9. KZ10 - szczyt blok D-szlaban 6 m, parking;
10. KZ11 - dach blok D- parking, dziedziniec;
11. KZ12 - nr rejestracyjne szlaban na dziedziniec.

Blok D od strony dziedzińca:

1. KZ13 - szczyt blok D - dziedziniec wejście do blok C;
2. KZ14 - pochylnia blok D.

Blok C od dziedzińca:

1. KZ15 - nad oknem holu wind - dziedziniec, agregaty;
2. KZ16 - dach rotundy - teren wewnętrzny.

Blok B od dziedzińca:

1. KZ17 - szczyt blok B- rampa B, agregaty;
2. KZ18 - garaże;
3. KZ19 - słup przy zjeździe do garaży- brama wjazdowa, wyjście ewakuacyjne blok B,
4. KZ20 - obok KZ19 - odczyt tablic rejestracyjnych;
5. KZ21 - obok KZ19 i 20 - budka ochrony, boiska;
6. KZ22 - szczyt blok B od Armii Ludowej - wjazd na parking, teren od strony Armii Ludowej.

Blok B od Armii Ludowej:

1. KZ23 - słupek przed szlabanem - szlaban wjazdowy;
2. KZ24 - ściana blok B - wyjście ewakuacyjne blok B, parking;
3. KZ25 - (podcienie) - wyjścia ewakuacyjne blok A i blok B.

Blok A od strony Armii Ludowej:

1. KZ26 - nad wentylatorami - wjazd na podcienie, parking;
2. KZ27 - pomiędzy 3 i 4 kolumną - wentylatory;
3. KZ28 - szczyt blok A - ściana północna blok A.

Blok A od Informatorium:

1. KZ29 - szczyt blok A - ściana z tablicą pamięci, bankomat, parking blok A;
2. KZ30 - 7 piętro dach - teren zewnętrzny.

Blok C od wejścia głównego:

1. KZ31 - szczyt blok C od podcienia - wejście do Informatorium, parking;
2. KZ32 - pomiędzy kolumnami 2 i 3 - parking, wejście do podcienia;
3. KZ33 - pomiędzy kolumnami 4 i 5 - teren przed blok C, wejście główne;
4. KZ34 - wiatrołap wejścia głównego - wjazd główny, parking przed blok C;
5. KZ35 - wnęka blok C - wejście główne;
6. KZ36 - szczyt blok C od wentylatorów - teren od wjazdu głównego do wejścia.

Dachy:

1. KZ37, KZ38, KZ39 - dachy blok A, B i C, kamery na wysięgnikach - obserwacja urządzeń na dachach;
2. KZ40- dach blok C - obserwacja świetlika i urządzeń na dachu bloku D.

1.5. Aktywności podlegające przechwytywaniu

System powinien zapewniać szerokie możliwości automatyzacji reakcji w przypadku wystąpienia zdarzeń oraz zarządzania informacjami o zdarzeniach zaistniałych w systemie.

Wymagane są, co najmniej następujące funkcjonalności:

1. Możliwość definiowania nieograniczonej programowo ilości scenariuszy automatycznych reakcji systemu na zdarzenia z możliwością zdefiniowania, które zdarzenia wywołują reakcję, harmonogramu działania reakcji oraz wybrania dowolnej kombinacji reakcji spośród następujących:
 - odtworzenie dźwięku (z głośnika systemowego lub pliku wave);
 - wyświetlenie statycznego obrazu z kamery powiązanej i/lub: wystania go w postaci pliku JPEG na serwer FTP, wystania w e-mail pod wskazany adres, zapisania na dysku lokalnym;
 - przełączenia widoku w oknie wyświetlania na widok z kamery powiązanej;
 - uruchomienia zaprogramowanej funkcji w kamerze PTZ;
 - utworzenie alarmowego pliku avi i/lub: zapisanie go na dysku lokalnym, wystanie e-mailem;

- wysłanie na serwer FTP;
 - włączenie nagrywania w tryb Panic;
 - załączenie wyjścia alarmowego dowolnego urządzenia z listy zdefiniowanych;
 - wysłania wiadomości tekstowej w formie e-maila;
 - zamknięcia aplikacji (natychmiastowego i opóźnionego);
 - wyświetlenia okna z komunikatem dla operatora.
2. Przechwytywanie, zapisywanie oraz wyświetlanie informacji (logów) pochodzących z urządzeń IP (kamer i serwerów) jak również pochodzących od samego rejestratora informujących o jego stanie.
 3. Wyświetlanie zdarzeń na bieżąco w specjalnie przeznaczonym do tego oknie programu z możliwością:
 - precyzyjnego zdefiniowania zakresu informacji, jakie będą wyświetlane przy wystąpieniu każdego zdarzenia
 - zdefiniowania ilości logów wyświetlanych jednocześnie na liście
 - zdefiniowania koloru, jakim oznaczane są poszczególne zdarzenia – wpisy na liście logów
 - szybkiego przejścia bezpośrednio z listy do wideo (na żywo lub nagrania) powiązanego z danym zdarzeniem, np. poprzez dwukrotne kliknięcie na wpisie na liście logów
 - dokonania potwierdzenia przeczytania logu z zapisaniem do bazy faktu potwierdzenia
 4. Zapisywanie logów do bazy z możliwością:
 - Zdefiniowania, które logi, segregowane na podstawie priorytetu, mają być zapisywane do bazy logów
 - Zdefiniowania liczby przechowywanych logów oraz czasu od wystąpienia, po jakim będą sukcesywnie kasowane
 5. Przeszukiwanie listy logów zapisanych w bazie z możliwością:
 - filtrowania wyników z użyciem zakresu czasu, rodzaju zdarzenia, urządzenia z którego pochodzi,
 - zalogowanego użytkownika
 - zapisywania wyników wyszukiwania do plików tekstowych
 - dokonania potwierdzenia przeczytania logu z zapisaniem do bazy faktu potwierdzenia
 - szybkiego przejścia bezpośrednio z listy wyników do wideo (na żywo lub na grania) powiązanego z danym zdarzeniem

System monitoringu wizyjnego musi być wyraźnie oznakowany poprzez zastosowanie znaków informacyjnych obiekt monitorowany, znaki w ilości, co najmniej 1 szt. należy umieszczać na każdym wejściu/wyjściu pomiędzy terenem publicznym a terenem GUS, na każdym możliwym elemencie drogi dojścia do terenu GUS. Miejsca montażu należy uzgodnić z Zamawiającym.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Minimalne parametry techniczne i wytyczne do projektowania systemu monitoringu wizyjnego zostały zawarte w niniejszym dokumencie oraz „Koncepcji elementu systemu zabezpieczenia technicznego GUS. System dozoru wizyjnego (VSS)” przy czym zapisy PFU mają pierwszeństwo nad zapisami koncepcji.

2.1. Minimalne wymagania techniczne podstawowych elementów systemu.

- System oparty o rozwiązania klient serwer z macierzą dyskową (RAID5) do zapisu nagrań wideo.
- System „otwarty” wspierający standard wymiany danych video – ONVIF (minimum C, G, S), możliwość dołączania do systemu urządzeń różnych producentów.
- Kamery IP zasilane z LPD wyposażonych w przełączniki PoE z podtrzymaniem akumulatorowym z wykorzystaniem skrętki UTP kat. 6.
- Węzły teleinformatyczne oparte na zarządzanych przełącznikach sieciowych PoE – przełączniku rdzeniowym (Core Switch) i przełącznikach dystrybucyjnych (Distribution switch). Połączenia między przełącznikami z wykorzystaniem sieci światłowodowej.
- Wizualizacja sygnału wizyjnego:
 - Centrum nadzoru systemu dozoru wizyjnego (4 monitory minimum 50”);
 - Na posterunku nr 2 (1 monitor minimum 22”);
 - Na stanowisku administratora systemu dozoru wizyjnego (1 monitor minimum 43”);
 - Na stanowisku zarządzającym systemem dozoru wizyjnego (1 monitor minimum 55”);
- Zaawansowane sposoby alarmowania przy pomocy sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

2.2. Wymagania dotyczące kamer systemu monitoringu

W miejscach objętych monitoringiem wizyjnym, w których strefa dozoru nie wymaga szerokiego kąta widzenia zakłada się instalację kamer stacjonarnych typu dzień-noc dostrajających się automatycznie do panującego oświetlenia. W miejscach o dużym naświetleniu kamery z adaptacyjnym balansem bieli.

Przewiduje się wykorzystanie kamer IP o następujących parametrach:

1. Kamera stałopozycyjna, jednoprzetwornikowa, o rozdzielczości nie mniejszej niż 8 Mpix, ze zmienną ogniskową i autofocusem:
 - a) Przetwornik obrazu CMOS, co najmniej 8 Mpix ze skanowaniem progresywnym o przekątnej nie mniejszej niż 7,2 mm;
 - b) Szybkość przetwarzania obrazu: co najmniej 25 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
 - Strumień główny: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720;
 - Strumień pomocniczy: 704 x 576, 352 x 288;
 - Strumień pomocniczy 2: 1280 x 720, 704 x 576, 352 x 288;
 - Dla każdego ze strumieni precyzyjnie regulowana zajętość pasma;
 - c) Obsługa kompresji obrazu: H.265, MJPEG; zakres dynamiczny co najmniej 90 dB;
 - d) Minimalne natężenie światła: 0,3 lux dla F1.4 w trybie kolorowym; 0 lux w trybie monochromatycznym przy włączonym reflektorze IR;
 - e) Zmiennooogniskowy obiektyw z funkcjami motozoom i autofocus;
 - f) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość regulacji ogniskowej; dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
 - g) Możliwość zdefiniowania co najmniej 4 stref prywatności; automatyczny tryb dzień/noc;
 - h) Automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
 - i) Co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
 - j) Możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
 - k) Standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
 - l) Obudowa (zintegrowana lub zewnętrzna) o klasie szczelności IP66 i stopniu odporności na uderzenia IK10, umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;

- m) Oświetlacz IR (zintegrowany lub dostarczony w postaci osobnego urządzenia) pracujący w paśmie niewidzialnym (850 nm. lub 940 nm.), niepowodującym zakłóceń innych urządzeń;
2. Kamera stałopozycyjna, jednoprzetwornikowa, o rozdzielczości nie mniejszej niż 4 Mpix, ze zmienną ogniskową i autofocusem:
- a) Przetwornik obrazu CMOS, co najmniej 4 Mpix ze skanowaniem progresywnym o przekątnej nie mniejszej niż 5,7 mm;
 - b) Szybkość przetwarzania obrazu: co najmniej 25 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
 - Strumień główny: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720;
 - Strumień pomocniczy: 704 x 576, 352 x 288;
 - Strumień pomocniczy 2: 1280 x 720, 704 x 576, 352 x 288;
 - Dla każdego ze strumieni precyzyjnie regulowana zajętość pasma;
 - c) Obsługa kompresji obrazu: H.265, MJPEG; zakres dynamiczny, co najmniej 74 dB;
 - d) Minimalne natężenie światła: 0,1 lux dla F1.6 w trybie kolorowym, 0 lux w trybie monochromatycznym przy włączonym reflektorze IR;
 - e) Zmiennoogniskowy obiektyw z funkcjami motozoom i autofocus;
 - f) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość regulacji ogniskowej;
 - g) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
 - h) Możliwość zdefiniowania, co najmniej 4 stref prywatności;
 - i) Automatyczny tryb dzień/noc;
 - j) Automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
 - k) Co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
 - l) Możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
 - m) Standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
 - n) Obudowa (zintegrowana lub zewnętrzna) o klasie szczelności IP66 i stopniu odporności na uderzenia IK10, umożliwiające pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
 - o) Oświetlacz IR (zintegrowany lub dostarczony w postaci osobnego urządzenia) pracujący w paśmie niewidzialnym (850 nm lub 940 nm), niepowodującym zakłóceń innych urządzeń.
3. Kamera stałopozycyjna, jednoprzetwornikowa, o rozdzielczości nie mniejszej niż 3 Mpix, ze zmienną ogniskową i autofocusem;
- a) Przetwornik obrazu CMOS, co najmniej 3 Mpix ze skanowaniem progresywnym o przekątnej nie mniejszej niż 6 mm;
 - b) Szybkość przetwarzania obrazu: co najmniej 25 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
 - Strumień główny: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720;
 - Strumień pomocniczy: 704 x 576, 352 x 288;
 - Strumień pomocniczy 2: 1280 x 720, 704 x 576, 352 x 288;
 - Dla każdego ze strumieni precyzyjnie regulowana zajętość pasma;
 - c) Obsługa kompresji obrazu: H.265, MJPEG;
 - d) Rzeczywisty zakres dynamiczny co najmniej 120 dB;
 - e) Minimalne natężenie światła: 0,09 lux dla F1.6 w trybie kolorowym, 0 lux w trybie monochromatycznym przy włączonym reflektorze IR;
 - f) Zmiennoogniskowy obiektyw z funkcjami motozoom i autofocus;
 - g) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość regulacji ogniskowej;
 - h) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
 - i) Możliwość zdefiniowania, co najmniej 4 stref prywatności; automatyczny tryb dzień/noc;
 - j) Automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;

- k) Co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
 - l) Możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
 - m) Standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
 - n) Obudowa (zintegrowana lub zewnętrzna) o klasie szczelności IP66 i stopniu odporności na uderzenia IK10, umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
 - o) Oświetlacz IR (zintegrowany lub dostarczony w postaci osobnego urządzenia) pracujący w paśmie niewidzialnym (850 nm lub 940 nm), niepowodującym zakłóceń innych urządzeń.
4. Zakłada się możliwość stosowania kamer z funkcją korytarzową wewnątrz budynku oraz nagrywanie obrazu w kolorze w nocy a także rozpoznawania tablic rejestracyjnych na wjeździe do obszaru chronionego;

Wymaga się możliwości zdalnej konfiguracji i aktualizacji kamer poprzez standardową przeglądarkę http z wewnętrznego serwera zlokalizowanego w GPD, na którym będą zapisywane najnowsze wersje oprogramowania kamer.

O ile producent dostarczanych kamer oferuje aplikację do zdalnego aktualizowania ich oprogramowania, aplikacja ta musi zostać dołączona do urządzeń.

2.3. Minimalne wymagania dla aplikacji zarządzającej systemem monitoringu wizyjnego:

Projektowany system będzie zarządzany przez wyspecjalizowane oprogramowanie VMS (Video Management System), które musi mieć możliwość wdrożenia następujących właściwości oraz posiadać cechy:

- Oprogramowanie niezwiązane z konkretnym rozwiązaniem sprzętowym i może być wykorzystywane w środowiskach Microsoft Windows opartych na standardowych komponentach IT;
- Architektura typu klient-serwer;
- Umożliwiać obsługę kamer różnych producentów;
- Funkcja mapy graficznej – mapa z naniesionymi aktywnymi ikonami kamer;
- Podgląd na żywo, odtwarzanie, obsługa alarmów;
- Menedżer alarmów – powiadomienia, instrukcje postępowania, potwierdzenia;
- Nadawanie uprawnień do poszczególnych urządzeń, możliwych do wykonania operacji;
- Export nagrań w różnych formatach plików;
- Możliwość nagrywania ekranu operatora systemu
- Umożliwiać implementację Microsoft Active Directory lub Kerberos
- System powinien być skalowalny z możliwością zainstalowania dodatkowych kamer po wykupieniu licencji
- Nadawanie różnych praw dostępu operatorom systemu
- Implementacja oprogramowania firm trzecich
- Funkcji Video Push pracownicy monitoringu mogą przysyłać wideo na żywo do centralnego biura bezpieczeństwa
- Obsługa minimum 128 kamer w systemach scentralizowanych i rozproszonych pracujących w układzie klient-serwer.
- Bieżący monitoring wizyjny minimum 67 kamer na konsolę serwerową;
- Bieżący monitoring wizyjny ze zdalnych konsol operatora;
- Elastyczne dopasowanie zdalnej konsoli operatora poprzez jej rozbudowę funkcjonalną w oparciu o język xml i technologię „dotNet”;
- Bezobsługowe działanie systemu w pełnym zakresie funkcjonalności;
- Możliwość eksploatacji kamer oraz video serwerów obsługujących kompresję MJPEG, MPEG4 i H.265 w tym samym czasie.
- Automatyczny start „uśpionych” kamer, podczas gdy są one oglądane przez Zdalną Konsolę
- Możliwość powiązania zapisu obrazu z wystąpieniem predefiniowanych zdarzeń;

- Zdalny podgląd z centralnego stanowiska dozoru i konsoli operatora dowolnie wybranej kamery systemu oraz przeglądanie i zarządzanie archiwum (do wyboru kamery lokalne lub kamery w odległych lokalizacjach);
- Współbieżność odczytu i zapisu obrazów z kamer;
- Współbieżność podglądu obrazów bieżących, powiększonego obrazu z wybranej kamery i wybranych obrazów historycznych (przy użyciu min. trzech monitorów)
- Dokonywanie zmian konfiguracji systemu podczas pracy (bez przerywania rejestracji obrazów) przeglądanie zdarzenia z przeszłości poprzez podanie czasu ich zajścia lub zdefiniowanych alarmów;
- Eksport danych w formatach: JPEG, AVI, WAV, DB z możliwością szyfrowania eksportowanych danych metodą szyfrowania za pomocą 128-bitowego klucza szyfrującego;
- Scenariusze patrolowania dla kamer obrotowych/ruchomych synchronizowane z wcześniej zdefiniowanym kalendarzem;
- Podłączanie i aktywne sterowanie kamerami z funkcjami obrotu i zoom'u (PTZ) – w tym także ustawianie patrolowania po zadanych punktach. Dla każdej z kamer, powinna istnieć możliwość zdefiniowania nie mniej niż 50 pozycji patrolingu;
- Możliwość zwiększenia szybkości zapisu obrazów w przypadku detekcji ruchu lub wystąpienia zdefiniowanego zdarzenia;
- Możliwość tworzenia dodatkowych powiązań pomiędzy wejściami/wyjściami alarmowymi kamer a urządzeniami peryferyjnymi;
- Możliwość synchronicznego przeglądu nagrań z min. 16 kamer równocześnie;
- Inteligentne przeszukiwanie obrazu pod kątem zmian w zadanych obszarach i przedziale czasowym;
- Zaawansowane sposoby alarmowania przy pomocy sygnałów wizualnych i dźwiękowych, powiadamianie za pomocą SMS'a lub poczty elektronicznej;
- Obsługa funkcji pre - alarmu wbudowanego w kamerach dla odciążenia systemu;
- Możliwość konwertowania zapisów do postaci standardowych plików audio- wizyjnych np. avi;
- Tworzenie stref maskowanych (nie widać na materiale wideo stref poza obszarem zainteresowania lub niemogących być monitorowanych).
- Możliwość identyfikacji numerów rejestracyjnych oraz analizy z posiadanymi bazami danych np. biała i czarna lista (otwieranie i zamykanie szlabanu, gromadzenie danych o pojazdach przyjeżdżających do GUS itp.)
- Identyfikacja numerów rejestracyjnych oraz analiza z bazami danych np. biała i czarna lista (otwieranie i zamykanie szlabanu, gromadzenie danych o pojazdach przyjeżdżających do GUS itp.) (dla wybranych kamer).
- Możliwość zastosowania różnej analityki obrazu np. przekroczenia linii, wejścia w obszar detekcji i wszczęcie alarmu i inne, możliwość stworzenia tzw. smart wall.
- Produkt posiadający certyfikat EU.
- Zastosowanie termowizji do szybkiej detekcji intruza po wtargnięciu na teren obiektu (dla wybranych kamer).
- Inteligentne przeszukiwanie obrazu pod kątem zmian w zadanych obszarach i przedziale

Projekt systemu zakłada, że operator będzie miał dostęp ze swojego stanowiska do wszystkich urządzeń projektowanego systemu. Jednakże system powinien umożliwić uruchomienie dodatkowego klienta systemu z możliwością przypisania ograniczeń dostępu do materiału z poszczególnych kamer oraz archiwum. Uprawnienia poszczególnych użytkowników systemu powinny być w pełni konfigurowalne.

2.4. Czas pracy systemu

24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.

2.5. Odporność systemu

Wszystkie elementy Systemu Monitoringu Wizyjnego muszą funkcjonować i spełniać swoje zadanie przez minimum 15 minut od chwili zaniku zewnętrznego zasilania, celem bezpiecznego wyłączenia urządzenia rejestrującego po utracie zasilania podstawowego oraz pomocy w ustaleniu potencjalnych źródeł awarii na obiekcie.

Na etapie projektowania zasilania rezerwowego należy uwzględnić mechanizmy bezpiecznego wyłączenia urządzenia rejestrującego po utracie podstawowego zasilania (w czasie pracy na zasilaniu awaryjnym), oraz ponownego uruchomienia urządzenia rejestrującego po powrocie zasilania podstawowego. W tym celu zasilacze awaryjne muszą posiadać funkcjonalność pomiaru aktualnej pojemności baterii, w celu estymacji pozostałego czasu do wyłączenia podtrzymania zasilania. Po osiągnięciu 40% poziomu naładowania baterii zasilacza musi nastąpić aktywacja procesu automatycznego wyłączenia urządzenia rejestrującego, po czym, po zamknięciu urządzenia rejestrującego, wyłączenie zasilacza awaryjnego.

Ponowne włączenie urządzeń rejestrujących może nastąpić nie wcześniej, niż po naładowaniu baterii zasilacza awaryjnego, do co najmniej 50% jej pojemności (po uwzględnieniu spadku związanego z podtrzymaniem procesu wyłączenia się urządzeń rejestrujących).

2.6. Monitorowanie i przechowywanie obrazu

Projektowany system monitoringu CCTV powinien wspierać technologię inteligentnej analizy video. Zdefiniowane alarmy z analityki video powinny się wyświetlać na stacji operatora CCTV np.:

- 1) Pozostawienie obiektu - wykrywa przedmiot umieszczony w wybranej strefie i uruchamia alarm, gdy czas pozostawania obiektu w wyznaczonej strefie przekroczy czas określony przez użytkownika.
- 2) Adaptive motion - wykrywa i śledzi obiekty pojawiające się w polu widzenia i włącza alarm, gdy obiekty te wkroczą w zdefiniowaną przez użytkownika strefę. To zachowanie jest stosowane głównie na zewnątrz, w obszarach obfitujących w nieznaczne ruchy w celu zredukowania liczby fałszywych alarmów spowodowanych zmianami otoczenia.
- 3) Sabotaż kamery - wykrywa zmiany kontrastu w polu widzenia. Aktywuje alarm, gdy obiektyw kamery zostaje przysłonięty farbą, tkaniną bądź pokrywką. Wszelkie nieautoryzowane ruchy kamerą także wyzwalają alarm.
- 4) Ruch kierunkowy - aktywuje alarm w obszarze dużego ruchu, gdy osoba lub obiekt porusza się w określonym kierunku. Funkcja ta typowo znajduje zastosowanie przejściach i korytarzach, gdzie kamera potrafi wykryć obiekty przemieszczające się w przeciwnym do normalnego kierunku ruchu lub osobę wchodzącą przez drzwi wyjściowe.
- 5) Wykrywanie błędzenia - rozpoznaje sytuacje, w których osoba lub pojazd pozostają w określonym obszarze dłużej niż pozwala na to czas zdefiniowany przez użytkownika. To zastosowanie jest bardzo efektywne w ostrzeganiu o podejrzanym zachowaniu w okolicach bankomatów, klatek schodowych lub określonych obszarów.
- 6) Zliczanie obiektów - zlicza obiekty wchodzące w określoną strefę bądź przekraczające zdefiniowaną linię. Ta funkcja może być użyta do podliczania osób w wejściu/wyjściu w czasie małego ruchu. Analityka opiera się na śledzeniu obiektów i nie zlicza osób w tłumie.
- 7) Usunięcie obiektu - aktywuje alarm, gdy z określonej strefy zostaje usunięty obiekt. To zastosowanie idealnie nadaje się do wykrywania usunięcia cennych urządzeń i przedmiotów.
- 8) Zatrzymany pojazd - wykrywa pojazd stojący w pobliżu wrażliwych miejsc przez okres dłuższy niż czas zdefiniowany przez użytkownika. Analityka ta idealnie sprawdza się w wykrywaniu nielegalnego bądź podejrzanego parkowania, awarii na drodze lub też samochodów czekających przed bramą

Oprogramowanie kamer/zarządzające systemem monitoringu powinno umożliwiać rozpoznawanie tablic rejestracyjnych umieszczonych na pojazdach. Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych odbywać się powinno w pełni automatycznie. Ta funkcjonalność powinna pozwolić odciążać pracownika ochrony oraz ograniczyć, użycie pilotów radiowych. Bezobsługowa weryfikacja pojazdu pozwoli na wyraźne skrócenie czasu identyfikacji pojazdów.

2.7. Warunki w lokalizacji

Klimatyzacja w pomieszczeniu monitorowania systemu dozoru wizyjnego, administrowania systemem nadzoru wizyjnego oraz zarządzania systemem dozoru wizyjnego.

2.8. Zobrazowanie

Zamawiający wymaga aby zobrazowanie systemu dozoru wizyjnego dostępne było w:

- a) Centrum dozoru wizyjnego (blok C, pomieszczenie za recepcją) - 4 monitory minimum 50";
- b) Na stanowisku zarządzającym systemem dozoru wizyjnego (blok B, pom. 241) – 1 monitor minimum 55";
- c) Na stanowisku administratora systemu dozoru wizyjnego (blok B, pom. 239) – 1 monitor minimum 43";
- d) Na posterunku nr 2 – 1 monitor minimum 22".

2.9. Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji

Zamawiający przewiduje poprowadzenie nowej instalacji wewnątrz budynku (korytarze, pokoje) oraz we wskazanych w porozumieniu z projektantem pomieszczeniach technicznych. Na zewnątrz instalacje mogą wykorzystywać zabezpieczone łącza radiowe oraz dodatkowe maszty na kamery i urządzenia radiowe. Powstałe w wyniku robót ubytki elewacji należy odtwarzać zgodnie z wytycznymi Konserwatora Zabytków, opinia zawarta w dokumentacji technicznej „Termomodernizacja budynku GUS”.

2.10. Wymagania projektowe

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja budowlana powinna być opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.). Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym oraz przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Urządzenia, technologie i materiały powinny być opisane i scharakteryzowane w sposób jednoznaczny i wyczerpujący. Wykonawca powinien uzgodnić dokumentację projektową z Zamawiającym. Każde opracowanie wchodzące w skład dokumentacji projektowej należy przekazać Zamawiającemu w 4 egz. wydrukowanych w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie – arkusze (kartki) powinny być ponumerowane oraz zszyte, zbindowane lub połączone w jedną całość inną techniką. Wykonawca powinien również przekazać Zamawiającemu wersję elektroniczną dokumentacji projektowej w formacie PDF na nośniku CD w ilości 2 sztuk.

2.11. Wymagania dodatkowe

- 1) Wykonawca zobowiązany będzie własnym staraniem i na własny koszt zapewnić przeprowadzenie badania nowego systemu dozoru wizyjnego wg. wcześniej opracowanego i uzgodnionego z Zamawiającym „Programu badań”.
- 2) Przewidziany termin rękojmi – 60 miesięcy.
- 3) Przewidziany termin gwarancji na wykonane prace – 36 miesięcy
- 4) Harmonogram robót należy dostosować do postępu prac realizowanych w ramach zadania „Termomodernizacja budynku GUS”.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

3.1. Prawo do dysponowania nieruchomością w celu wykonania robót

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością przy al. Niepodległości 208 w Warszawie, na której zlokalizowany jest budynek GUS, w celu wykonania zamówienia.

3.2. Podstawowe przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem robót

Z zaprojektowaniem i wykonaniem wymiany instalacji dozoru wizyjnego związane są przepisy prawne wymienione w części A punkt 1.1:

- 1) Ustawa z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity, Dz.U. 2017 poz. 1332, z późn. zm.);
- 2) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.),
- 3) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Zobowiązany jest informować Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

3.3. Informacje niezbędne do zaprojektowania robót

Wykonawca będzie ponosić wyłączną i pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej, poczynione w niej założenia i dokonane na jej potrzeby ustalenia. Zamawiający udostępni i przekaze Wykonawcy wszelkie pozostające w jego dyspozycji dokumenty i informacje dotyczące nieruchomości, budynku, jego wyposażenia oraz infrastruktury technicznej. W zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonywanie oględzin nieruchomości, budynku i jego pomieszczeń, wyposażenia i infrastruktury technicznej, w tym dokonywanie pomiarów, badań i koniecznych odkrywek. Po wykonaniu odkrywek i sprawdzeń Wykonawca na swój koszt przywróci element do stanu poprzedniego. Wykonawca powinien założyć, że posiadane i udostępniane przez Zamawiającego dokumenty (w tym niniejszy program funkcjonalno-użytkowy) wymagają aktualizacji staraniem i na koszt Wykonawcy, a informacje przekazywane przez Zamawiającego w formie ustnej lub pisemnej wymagają zweryfikowania przez Wykonawcę ze stanem faktycznym w toku oględzin i ustaleń własnych Wykonawcy.

Obiekt został ujęty w gminnej ewidencji zabytków (GEZ) pod numerem 7047, znajduje się również na liście dóbr kultury współczesnej opracowanej przez warszawski oddział SARP. Budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłej, energetycznej i telefonicznej.

3.4. Szczególne uwarunkowania związane z wykonaniem i odbiorem robót

W czasie planowania, wyceny, organizacji, realizacji i przekazania robót Wykonawca powinien uwzględnić niżej wymienione szczególne warunki wykonania zamówienia, wynikające z lokalizacji budynku, jego funkcji i specyfiki obecnego sposobu użytkowania:

- 1) W budynku GUS prowadzona jest działalność administracyjno-biurowa – budynek będzie normalnie użytkowany w czasie realizacji zamówienia;
- 2) Zamawiający ma możliwość udostępnić Wykonawcy puste, zamykane pomieszczenie wewnątrz budynku na cele socjalne oraz miejsce na składowanie materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu;
- 3) Zamawiający zabrania składowania materiałów w obrębie korytarzy i dróg komunikacyjnych;
- 4) Gruz, materiały, urządzenia i elementy urządzeń technicznych pochodzące z demontażu Wykonawca będzie zobowiązany własnym staraniem i na własny koszt wywieźć poza teren nieruchomości i zutylizować;
- 5) Wykonawca jest zobowiązany przy realizacji robót do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w budynku i na placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Jeżeli będzie to konieczne, Wykonawca wyposaży plac budowy w sprzęt przeciwpożarowy oraz będzie zobowiązany do

utrzymania tego sprzętu w gotowości, zgodnie z zaleceniami i odpowiednimi przepisami z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego;

- 6) Zamawiający udostępni nieodpłatnie Wykonawcy możliwość poboru energii elektrycznej i wody w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia robót;
- 7) Zamawiający udostępni Wykonawcy obiekt czysty i uporządkowany, dlatego oczekuje, że po wykonaniu wszystkich czynności Wykonawca uporządkuje miejsca prowadzenia robót oraz pozostawi je w stanie czystym i nadającym się do dalszego użytkowania;
- 8) Miejsca prowadzenia robót Wykonawca będzie zobowiązany skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych oraz przed działaniem czynników atmosferycznych (deszczu, wiatru itp.), jak również przed roznoszeniem się pyłu i kurzu na powierzchnie sąsiadujące;

4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE HARMONOGRAMU ROBÓT

Ze względu na organizację pracy w obiekcie Zamawiający zakłada czas przygotowania dokumentacji projektowej i wykonania wszystkich robót oraz przeprowadzenia badania wykonanego systemu CCTV nie będzie dłuższy niż trzy miesiące. Terminy realizacji zostaną ustalone w umowie zawieranej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Zakłada się, że instalacje będą wymieniane kolejno na poszczególnych częściach budynku w porozumieniu z Generalnym Wykonawcą zadania „Termomodernizacja budynku GUS”. Maksymalny termin wykonania całości robót ustala się do 18 grudnia 2020 roku.

5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT

Roboty powinien wykonać Wykonawca, który dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym, posiada koncesję MSWiA na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego oraz zatrudnionego minimum jednego pracownika, który posiada wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego. Wykonawca ten powinien również znajdować się w odpowiedniej sytuacji ekonomicznej i finansowej. Zasoby posiadane przez Wykonawcę powinny odpowiadać stopniu trudności i wartości przedmiotu zamówienia.

6. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, jako części składowej specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ). Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o udzielenie wyjaśnień treści niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Prośbę taką należy sformułować na piśmie i przekazać Zamawiającemu w trybie określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.