**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wymiana kamer wraz z rozbudową istniejącego systemu monitoring o nowe kamery wraz z dostawą materiałów służalczych do dalszej rozbudowy i utrzymania systemu monitoringu uczelni, rozbudowa systemu kontroli dostępu oraz dostawa zasilaczy awaryjnych

**CCTV**

Zamawiający informuje, iż posiada centralny system monitoringu oparty o technologię BCS i oprogramowanie BCS Manager i wymaga, aby dostarczony sprzęt był w pełni kompatybilny z funkcjonującym, a także nie wymagał żadnej dodatkowej licencji na nielimitowanej ilości stanowisk zgodnie z licencją producenta oprogramowania.

**KD**

Zamawiający informuje, iż posiada centralny system kontroli dostępu składający się z ponad 150 przejść oparty o technologię ROGER RACS5 w licencjonowanej wersji i wymaga, aby dostarczony sprzęt był w pełni kompatybilny z obecnie funkcjonującym, a także aby pozwalał na obsługę kart Mifare DESfire.

**Okablowanie**

Dla zachowania jednorodności sieci w budynku należy instalować i dostarczyć kabel oraz moduły bez narzędziowe firmy 3M/Corning lub innego równoważnego osprzętu renomowanego producenta przy założeniu, że tor transmisyjny będzie wykorzystywany minimum 25 lat.

**Prowadzenie prac**

Wszystkie prace związane z zamówieniem należy prowadzić na podstawie harmonogramu zaakceptowanego przez zamawiającego. Odwierty i pracę związane z ewentualnym bruzdowaniem należy prowadzić przy wykorzystaniu dedykowanych systemowych technologii bezpyłowych.

**Wykonawca udzieli gwarancji na usługę i sprzęt będący przedmiotem zamówienia w części I i II na okres 36 miesięcy, a w części 3 na okres 24 miesięcy.**

**CZĘŚĆ I**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Montaż nowych kamer wraz z instalacją
2. Dostawa monitorów i rejestratorów do obsługi systemu CCTV
3. Dostawa narzędzi do utrzymania i serwisowania systemu monitoringu.
4. Dostawa materiałów do rozbudowy systemu monitoringu
5. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**Minimalne wymagane parametry kamer IP**

Kamera kopułowa zmiennoogniskowa 4mpx – **Kamera typ. A**

|  |  |
| --- | --- |
| Rozdzielczość | min 4Mpx |
| Przetwornik | min 1/3" |
| System skanowania | Progressive Scan |
| Ilość pikseli | min. 2688x1520 |
| RAM | min. 128 MB |
| ROM | min. 128 MB |
| Obiektyw | zoom zmotoryzowany |
| Ogniskowa | min. 2.7-13.5 mm |
| Przysłona | min 1.5 |
| Focus | automatyczny i manualny |
| Zoom optyczny | min. 4x |
| Zoom cyfrowy | min. 16x |
| Kąt widzenia | min 104°-27° V: 55°-15° |
| Czułość kamery | min. 0.008Lux(F1.5) 0Lux(F1.5,IR) |
| Balans bieli | automatyczny i manualny |
| WDR | min. 120 dB |
| Kompensacja tła | min. BLC / HLC |
| Migawka | automatyczna i manualna min. 1/3-1/100000s |
| Obrót obrazu | Mirror, Flip min. 0°/90°/180°/270° |
| Ilość obsługiwanych strumieni obrazu | min. 2 |
| Rozdzielczości | min. 4M(2688×1520)(2560×1440) / 3M(2304×1296) / 2M(1920×1080) /1.3M(1280×960) / 720P(1280×720) / D1(704×576/704×480) / VGA(640×480) /CIF(352×288/352×240) |
| Zakres Bitrate | min. H.264: 32 Kbps-6144 Kbps H.265: 12 Kbps-6144 Kbps |
| Kompresja wideo | min. H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG |
| Oświetlacz IR | min. 40 m. |
| Obsługa karty pamięci | microSD min. 256GB |
| Obsługa | min. wbudowany serwis webowy |
| Maski prywatności | min. 4 |
| Interfejs sieciowy | min. RJ-45 10/100 Mbps |
| Zgodność | Protokoły ONVIF(S/G/T) |
| Obsługa protokołów | min. IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, 802.1x, Bonjour |
| Rodzaj zasilania | 12VDC oraz PoE(802.3af) |
| Pobór mocy | max 6,5 W |
| Klasa szczelności | min. IP67 |
| Warunki pracy | min. -30°C~+60°C max 95% RH |
| Waga | max. 0,70 kg |
| Funkcje inteligentne | min.Ochrona perymetryczna |

Kamera tubowa zmiennoogniskowa 4mpx – **Kamera typ. B**

|  |  |
| --- | --- |
| Rozdzielczość | min 4Mpx |
| Przetwornik | min 1/3" |
| System skanowania | Progressive Scan |
| Ilość pikseli | min. 2688x1520 |
| RAM | min. 128 MB |
| ROM | min. 128 MB |
| Obiektyw | zoom zmotoryzowany |
| Ogniskowa | min. 2.7-13.5 mm |
| Przysłona | min 1.5 |
| Focus | automatyczny i manualny |
| Zoom optyczny | min. 4x |
| Zoom cyfrowy | min. 16x |
| Kąt widzenia | min 104°-27° V: 55°-15° |
| Czułość kamery | min. 0.008Lux(F1.5) 0Lux(F1.5,IR) |
| Balans bieli | automatyczny i manualny |
| WDR | min. 120 dB |
| Kompensacja tła | min. BLC / HLC |
| Migawka | automatyczna i manualna min. 1/3-1/100000s |
| Obrót obrazu | Mirror, Flip min. 0°/90°/180°/270° |
| Ilość obsługiwanych strumieni obrazu | min. 2 |
| Rozdzielczości | min. 4M(2688×1520)(2560×1440) / 3M(2304×1296) / 2M(1920×1080) /1.3M(1280×960) / 720P(1280×720) / D1(704×576/704×480) / VGA(640×480) /CIF(352×288/352×240) |
| Zakres Bitrate | min. H.264: 32 Kbps-6144 Kbps H.265: 12 Kbps-6144 Kbps |
| Kompresja wideo | min. H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG |
| Oświetlacz IR | min. 60 m. |
| Obsługa karty pamięci | microSD min. 256GB |
| Obsługa | min. wbudowany serwis webowy |
| Maski prywatności | min 4 |
| Interfejs sieciowy | min. RJ-45 10/100 Mbps |
| Zgodność | Protokoły ONVIF(S/G/T) |
| Obsługa protokołów | min. IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, 802.1x, Bonjour |
| Rodzaj zasilania | 12VDC oraz PoE(802.3af) |
| Pobór mocy | max 9,7 W |
| Klasa szczelności | min. IP67 |
| Warunki pracy | min. -30°C~+60°C max 95% RH |
| Waga | max. 0,87 kg |
| Funkcje inteligentne | min. Ochrona perymetryczna |

Kamera do rozpoznawania tablic rejestracyjnych zmiennogniskowa 4mpx – **Kamera typ. C**

|  |  |
| --- | --- |
| Rozdzielczość | min 4Mpx |
| Przetwornik | min 1/1.8'' |
| System skanowania | Progressive Scan |
| Ilość pikseli | min. 2688x1520 |
| RAM | min. 1GB |
| Obiektyw | zoom zmotoryzowany |
| Ogniskowa | min. 2.7-12 mm |
| Focus | automatyczny i manualny |
| Zoom optyczny | min. 4x |
| Zoom cyfrowy | min. 16x |
| Kąt widzenia | min. 92°-46.1° V: 49°-26° D: 109°-52.8° |
| Balans bieli | automatyczny i manualny |
| WDR | min. 140 dB |
| Migawka | automatyczna i manualna min. 1/25-1/100000s |
| Ilość obsługiwanych strumieni obrazu | min. 2 |
| Rozdzielczości | min. 4M(2688×1520) / 2M(1920×1080) / 720P(1280×720) / 960H(960×576/960×480) / D1(704×576/704×480) / CIF(352×288/352×240) |
| Zakres Bitrate | min. H.264B: 2,179 kbps–13,074 kbps H.264M: 2,179 kbps–13,074 kbps H.264H: 2,179 kbps–13,074 kbps H.265: 2,179 kbps–13,074 kbps MJPEG: 6,537 kbps–39,223 kbps |
| Kompresja wideo | min. H.264B / H.264M / H.264H / H.265 / MJPEG |
| Oświetlacz IR | IR LED 30 m |
| Obsługa karty pamięci | microSD min. 256GB |
| Obsługa | min. wbudowany serwis webowy |
| Interfejsy dodatkowe | RS485, Wiegand SHA-1 26 bit |
| Wejście audio | Głośnik |
| Wyjście audio | min. 1 |
| Wejście alarmowe | min. 2 |
| Wyjście alarmowe | min. 2 |
| Interfejs sieciowy | min. RJ-45 10/100/1000 Mbps |
| Zgodność | Protokół ONVIF |
| Rodzaj zasilania | 12VDC / 24VAC / PoE at |
| Pobór mocy | max 20 W |
| Klasa szczelności | min. IP67 ik10 |
| Warunki pracy | min. -40°C~+70°C max 95% RH |
| Waga | max. 2,5 kg |
| Funkcje inteligentne | min. Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych, zdjęcie, śledzenie, prędkość max 80km/h, czarna i biała lista 110 tyś pozycji, atrybuty (numer tablicy rejestracyjnej, typ pojazdu, kolor pojazdu, logo) oraz synchronizacji listy tablic z posiadanym przez zamawiającego rejestratorem) |

Kamera PTZ 4mpx – **Kamera typ. D**

|  |  |
| --- | --- |
| Rozdzielczość | min 4Mpx |
| Przetwornik | min 1/2.8'' |
| System skanowania | Progressive Scan |
| Ilość pikseli | min. 2688x1520 |
| RAM | min. 1GB |
| Obiektyw | zoom zmotoryzowany |
| Ogniskowa | min. 5-125 mm |
| Focus | automatyczny i manualny |
| Zoom optyczny | min. 25x |
| Zoom cyfrowy | min. 16x |
| Kąt widzenia | min. 53.1°-3.4° V:30.4°-1.9° D:59.3°-3.9° |
| Balans bieli | automatyczny i manualny |
| WDR | min. 120 dB |
| Migawka | automatyczna i manualna min. 1/25-1/100000s |
| Ilość obsługiwanych strumieni obrazu | min. 3 |
| Rozdzielczości | min. 4M(2688×1520) / 2M(1920×1080) / 720P(1280×720) / 960H(960×576/960×480) / D1(704×576/704×480) / CIF(352×288/352×240) |
| Zakres Bitrate | min. H.264B: 2,179 kbps–13,074 kbps H.264M: 2,179 kbps–13,074 kbps H.264H: 2,179 kbps–13,074 kbps H.265: 2,179 kbps–13,074 kbps MJPEG: 6,537 kbps–39,223 kbps |
| Kompresja wideo | min. H.264B / H.264M / H.264H / H.265 / MJPEG |
| Oświetlacz IR | IR 100 m z mechanicznym filtrem podczerwieni |
| Obsługa karty pamięci | microSD min. 512GB |
| Obsługa | min. wbudowany serwis webowy |
| Interfejsy dodatkowe | RS485, Wiegand SHA-1 26 bit |
| Wejście audio | min. 1 |
| Wyjście audio | min. 1 |
| Wejście alarmowe | min. 2 |
| Wyjście alarmowe | min. 1 |
| Interfejs sieciowy | min. RJ-45 10/100 Mbps |
| Zgodność | Protokół ONVIF |
| Rodzaj zasilania | 12VDC / 24VAC / PoE at |
| Pobór mocy | max 20 W |
| Klasa szczelności | min. IP66 |
| Warunki pracy | min. -40°C~+70°C max 95% RH |
| Waga | max. 2,5 kg |
| Dodatkowe funcje | Zaawansowana analityka, rozpoznawanie pojazdów, szwendania, parkowania, wykrywanie i śledzenie twarzy,  Min 300 presetów, min. 8 tras,  Uchwyt ścienny w zestawie |

1. **Wymiana istniejących kamer na nowoczesne w dwóch budynkach wraz z konfiguracją.**

Kamery zewnętrze i montowane nie kasetonach należy zamontować na dedykowanych podstawach montażowych.

**Budynek A Elewacja**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ B | 8 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Budynek SJO**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ A | 1 |
| Kamera typ B | 4 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Teren Grupy Remontowo Konserwacyjnej**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ B | 6 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Budynek A – Korytarz sala 214**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ A | 1 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Budynek Z1**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ B | 2 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Budynek P**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ A | 6 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Instalację należy układać na istniejących trasach stworzyć nowe lub montować na dedykowanych uchwytach w zależności od warunków.

**Budynek E**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ A | 8 |
| Kamera typ B | 5 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

**Budynek L**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ B | 4 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

**Budynek CKU**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ D PTZ | 2 |
| Klawiatura do kamer PTZ | 1 |

Kamery należy zamontować na dedykowanych podstawkach montażowych, do kamery należy doprowadzić skrętkę CAT 6 z najbliższego punktu dystrybucyjnego i zakończyć z dwóch stron modułem keystone w podstawce montażowej i na patchpanelu, który w przypadku braku miejsc w obecnych należy dostarczyć do kamery doprowadzić patchcord tej samej kategorii.

Do zapewnienia kompatybilności klawiatura powinna być od tego samego producenta.

**Kamera typ C**

Kamery tylko do to dostarczenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Kamera typ C | 2 |

1. **Dostawa monitorów i rejestratorów**

**Monitor do pracy ciągłej 24/7 wraz z uchwytem i stopkami nablatowymi** – 6 Sztuk

|  |  |
| --- | --- |
| Przekątna ekranu | min. 31,5'' |
| Rozdzielczość ekranu | 1920x1080 px |
| Tryb pracy | 24/7 |
| Waga | max. 5,5kg |
| Jasność | min. 240 cd/m2 |
| Standard Vesa | 75x75, |
| Czas reakcji | max. 8ms |
| Pobór prądu | max. 55 W |
| Temperatura pracy | Minimalny zakres -0°C ~ 40°C |
| Typ uchwytu | Odchylany |

**Monitor do pracy ciągłej 24/7 wraz z uchwytem i stopkami nablatowymi** – 4 Sztuk

|  |  |
| --- | --- |
| Przekątna ekranu | min. 27'' |
| Rozdzielczość ekranu | 1920x1080 px |
| Tryb pracy | 24/7 |
| Waga | max. 5,5kg |
| Jasność | min. 250 nitów |
| Standard Vesa | 75x75, |
| Czas reakcji | max. 5ms |
| Pobór prądu | max. 55 W |
| Temperatura pracy | Minimalny zakres -0°C ~ 40°C |
| Typ uchwytu | Odchylany |

**Monitor do zarządzania i obsługi systemów CCTV i innych**

Monitor zapewniający obsługę systemu poprzez dedykowaną aplikacje i serwis WEB, przekątna obrazu min 10,5 cala, kolor niebrudzący, obsługa WIFI 6E, LTE, 5G, Hotspot, klawiatura z touchpadem w kolorze czarnym. W ramach optymalizacji kosztów zamawiający wymaga, aby urządzenie zapewniało również obsługę systemów AV Atlona Velocity oraz mikser cyfrowy Midas M32 Live poprzez przeglądarkę lub dedykowaną aplikację producenta. Należy również dostarczyć również etui chroniące przed uszkodzeniami i folię ochronną.

**Rejestrator IP 32 kanały** – 12 sztuk

Minimalne parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| Ilość obsługiwanych kanałów | min 12 |
| Ilość miejsc na dyski | min 2 |
| Maksymalna pojemność dysku | min 16 TB |
| Maksymalna rozdzielczość nagrywania | min. 32 MPX |
| Pasmo wejściowe | min 384 Mbps |
| Pasmo wyjściowe | min 384 Mbps |
| Kompresja wideo | min. H.265+ / H265 / H.264+ / H.264 / MJPEG |
| Rozdzielczość wyświetlania HDMI | min. 3840×2160 / 1920×1080 / 1280×1024 / 1280×720 / 1024×768 |
| Ilość obsługiwanych użytkowników | min. 128 |
| Waga bez dysków | Maksymalnie 4,4 kg |
| Wysokość | max. 75mm |
| Pobór prądu bez dysków | max. 16,8 W |
| Obsługiwane protokoły | min. HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, SNMP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search, PPPoE |
| Porty sieciowe | min. 2×RJ-45 10/100/1000Mbps |
| Porty szeregowe | min. RS232, RS485 |
| Porty usb | min. 1×USB2.0, 1×USB3.0 |
| Wejścia alarmowe | min. 4 |
| Wyjścia alarmowe | min. 2 |

1. **Dostawa narzędzi do utrzymania i serwisowania systemu CCTV i instalacji niskoprądowych.**

**Budynek Z1**

Kamery do dostarczenia i zainstalowania.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ kamery** | **Ilość sztuk** |
| Automatyczny ściągacz izolacji  0,03 - 16 mm2, długość max 200mm, zapasowe ostrze w zestawie, regulacja długości obierania izolacji, możliwość cięcia kabli, uchwyt do podwieszenia, regulacja siły nacisku ostrzy, regulacja długości odizolowania, | 4 |
| Ergonomiczny ściągacz izolacji  Długość max. 135mm Zakres usuwania izolacji z przewodów okrągłych : 8÷13 mm Zakres usuwania izolacji z przewodów wielożyłowych: 0.2÷4.0 mm, Zakres usuwania izolacji z przewodów teleinformatycznych: CAT 5-7, Twisted Pair (UTP/STP) | 4 |
| Szczypce multifunkcyjne VDE 6w1  Funkcje:  - chwytanie,  - gięcie,  - cięcie,  -odizolowywanie,  - zagniatanie końcówek  - chromowane, bez sprężyny | 4 |
| Szczypce tnące VDE  - ze stali nierdzewnej,  - Twardość ostrzy min 53 HRC,  - długość max. 125mm | 4 |
| Zaciskarka 0,08 mm² - 16 mm²,  - samoczynna regulacja, zgodna z DIN 46228 część 1 + 4, stal elektryczna chromowo-wandowa, sześciokątny profil zagniatający, | 2 |
| Zaciskarka przelotowa RJ 45 z blokadą | 8 |
| Nożyczki do kabli z kaburą  - twardość ostrza min 56 HRC,  - rękojeść z włóknem szklanym,  Długość max 155mm, | 4 |
| Rękojeść dynametryczna,  Zakres regulacji min: 0,9-4,7nm, tolerancja max. 5%,  -narzędzie nastawcze w zestawie,  -przedłużka na bity izolowane sześciokątna, | 2 |
| Etui na wkrętaki materiałowe, zapinane na rzep, | 2 |
| Zestaw bitów izolowanych 75mm,  -płaski: 3,5, płaski: 5,5, płaski: 6,5,  -PH 1, PH2,  -PZ 1, PZ2, SL/PZ1, SL/PZ2,  -T9, T10, T15, T20, T25  Pasujące do wkrętka dynamometrycznego, | 2 |
| Drabina 5,25m 3x8 do 150 kg  Zgodność z normami europejskimi PN-EN-131. Wymiar stabilizatora: 880 mm stopki antypośligowe  waga max 15.3 kg | 1 |
| Drabina aluminiowa 7 stopniowa do 150 kg  Waga max. 6,2 kg  Uchwyt na narzędzia na szycie | 1 |
| Stopień roboczy z tworzywa sztucznego do 150 kg  Dwa stopnie antypoślizgowe | 2 |
| Drabina 2x5 do 150 kg  Waga max 4 kg | 1 |
| Drabina aluminiowa 8 stopniowa do 150 kg  Waga max. 6,2 kg  Uchwyt na narzędzia na szycie | 1 |

1. **Dostawa materiałów do rozbudowy systemu monitoringu**

**Dla zachowania jednorodności sieci w budynku należy dostarczyć kabel oraz moduły beznarzędziowe firmy 3M/Corning lub innego równoważnego osprzętu renomowanego producenta przy założeniu, że tor transmisyjny będzie wykorzystywany minimum 25 lat.**

**1. Skrętka cat. 6 – 4000 m**

**2 . Moduł RJ45 Keystone cat. 6 UTP – 415 sztuk**

**3 . Wtyk RJ 45 CAT 6 przelotowy pakowany po 100 sztuk – 20 op.**

**CZĘŚĆ II**

Zamówienie obejmuje rozbudowę funkcjonującego u zamawiającego systemu Kontroli dostępu RACS 5 w wersji 1.6

Zestawy kontroli dostępu i wszystkie połączenia z ekspanderami należy zainstalować zgodnie z instrukcją producenta. Do każdego z kontrolerów należy doprowadzić skrętkę minimum kategorii 6 UTP z najbliższego LPD i zasilanie.

Instalacje należy prowadzić podtynkowo, każde prowadzenie natynkowo powinno być ustalone z zamawiającym, należy odtworzyć powierzchnię ścian na pasie o szerokości 50 cm.

Czytniki należy zaadresować i skonfigurować w uzgodnieniu z zamawiającym i jego wytycznymi tak, aby zachować pełną kompatybilność z funkcjonującym u zamawiającego systemem. Należy również skonsultować z zamawiającym.

Wszystkie materiały potrzebne do zainstalowania i uruchomienia przejść w systemie kontroli dostępu po stronie wykonawcy.

Wszystkie przewierty muszą być wykonywane w systemie bezpyłowym, przejścia przeciwpożarowe należy wykonać zgodnie ze specyfiką stref.

Przejścia należy oprzeć o zestawy kontroli dostępu do każdego punktu doprowadzić min. 2 skrętki cat. 6 oraz skrętki od kontrolerów do Punktów dystrybucyjnych, należy również uwzględnić podłączenie żył do monitorowania użycia przycisków ewakuacyjnych, każde przejście powinno być rozszyte w takim samym układzie kolorów żył.

Zmawiający informuje, że korzysta z zabezpieczonych kart Mifare DESfire oraz autoryzacji mobilnej dostarczone urządzenia muszą zapewnić pełną kompatybilność z tymi funkcjonalnościami.

Do każdego z zestawów Kontroli dostępu doprowadzić dedykowany obwód zasilania wraz z zabezpieczeniem.

Lista przejść objętych rozbudową

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Budynek** | **Piętro** | **Lokalizacja (pomieszczenie)** | **Ilość drzwi** | **Ilość czytników** | **Liczba przejść jednostronnych** | **Uwagi** |
| 1 | A1 | 3 | 321/323/327 | 3 | 3 | 3 | Należy zainstalować:  - zworę 280 kg,  - przycisk wyjścia oraz ewakuacyjny, |
| 2 | E | 1,2,4 | 116/204/404 | 3 | 3 | 3 | Należy zainstalować:  - zworę 280 kg,  - przycisk wyjścia oraz ewakuacyjny, |
| 3 | Z | 2 | 204/208 | 2 | 2 | 2 | Należy zainstalować:  - zworę 280 kg,  - przycisk wyjścia oraz ewakuacyjny, |
| 4 | Z | 1 | 113/118/120/121 | 5 | 4 | 5 | Należy zainstalować:  - zworę 280 kg,  - przycisk wyjścia oraz ewakuacyjny,  W Sali 113 dwie zwory i dwa zestawy przycisków |
| 5 | CKU | 0/1 | 1/101 | 3 | 2 | 3 | Należy dostosować obecnie zainstalowane drzwi, wyposażyć je w zamki rewersyjne, dopiąć do obecnie zainstalowanego kontrolera posiadającego licencje, wejście 101 dwie pary drzwi sterowane jednym czytnikiem, obecnie brak okablowania |
| 6 | Z | 0 | 001/002/003/004/005  /006 | 6 | 6 | 6 | Należy zainstalować:  - zworę 280 kg,  - przycisk wyjścia oraz ewakuacyjny,  Przejścia oprzeć o 1 kontroler z jednym ekspanderem |

Dodatkowo na potrzeby systemy KD należy dostarczyć

1. **Czytnik Mifare DESfire – 30 sztuk**

* odczyt kart 13,56 MHz MIFARE Ultralight/Classic/DESFire/Plus
* identyfikacja mobilna za pośrednictwem telefonu z NFC lub Bluetooth
* klawisze funkcyjn: min 2.
* 3 LED-y sygnalizacyjne
* buzzer
* RS485
* tamper
* praca na zewnątrz
* wymiary: max. 100,0 x 45,0 x 16,0 mm

Wszystkie dostarczone oraz zainstalowane czytniki muszą spełniać ww. wymagania

1. **Klucz licencyjny – Sieciowy do obecnie posiadanych licencji – 1 sztuka**

* -uchwyt na szynę DIN TH35 do szafy rack
* zasilacz 12V na szynę DIN

1. **Karta Midare DESfire ev 3 – 1200 sztuk**

* - częstotliwość pracy 13,56 MHz
* technologia: DESFire EV3
* pamięć 4 kB
* przechowywanie danych do 10 lat
* maksymalna ilość cykli zapisu do 200 000
* zasięg odczytu do 40 mm
* czysta bez nadruku

1. **Karta Midare DESfire ev 3 – 5 sztuk**

* częstotliwość pracy 13,56 MHz oraz 125 kHz
* obsługa kart standardu MIFARE:

– Classic

– Plus

– DESFire

* odczyt numerów DESFire AID
* zapis numerów SSN, MSN, DESFire AID
* interfejs komunikacyjny USB-HID
* wskaźniki LED
* kabel podłączeniowy USB z podstawką
* pakiet SDK

1. **Licencja na dodatkowe 500 obiektów na mapach**

**CZĘŚĆ III**

**Dostawa zestawu zasilaczy awaryjnych wraz z modułem łączącym z funkcją redundancji. danie**

|  |  |
| --- | --- |
| Moc pozorna | 10000VA (system 2 zasilaczy o mocy 5000VA) |
| Moc rzeczywista | 9000W (system 2 x 4500W) |
| Topologia (klasyfikacja IEC 62040-3) | Podwójna konwersja on-line |
| Redundancja | Tak, konfiguracja musi się składać z dwóch UPS-ów 5kVA połączonych za pomocą dodatkowego modułu łączącego. Możliwość pracy sumacyjnej (10kVA) oraz redundantnej (5 + 5 kVA). |
| Typ obudowy | Uniwersalna tower/rack |
| Sprawność UPS'a | > 93% w trybie podwójnego przetwarzania on-line przy 100% obciążeniu, 98% w trybie podwyższonej sprawności |
| Liczba, typ gniazd wyjściowych | W standardzie zaciski + 4 wyjścia IEC - C19 na module do pracy równoległej/sumacyjnej. Wyjścia pojedynczego UPS: zaciski, 8 x C13, 2 x C19. |
| Zasilanie wejścia | Dwutorowe - oddzielne wejście zasilania prostownika i bypassu wewnętrznego |
| Typ gniazda wejściowego | Listwa zaciskowa |
| Wymagany czas podtrzymania dla obciążenia mocą 9000 W z zastosowaniem 2 modułów baterii zewn. | 20 minut |
| Dodatkowe baterie | Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania do > 3h przy obc. mocą 9000W poprzez dołożenie dodatkowych modułów baterii zewnętrznych. |
| Napięcie znamionowe | 230V |
| Tolerancja napięcia prostownika | 100-276V przy 40% obciążeniu |
| Częstotliwość znamionowa | 50/60 Hz autodetekcja |
| Tolerancja częstotliwości | 40 – 70 Hz |
| Kształt napięcia | Sinusoidalny |
| Napięcie znamionowe wyjściowe | 230 V (domyślnie) / 200/208/220/240/250V |
| Zakres zmian napięcia wyjściowego | +/-1% napięcia nominalnego |
| Częstotliwość wyjściowa | 50/60 Hz +/-0,5% |
| Całkowite odkształcenia napięcia THDu | < 2% dla obciążenia liniowego |
| Baterie wymieniane przez użytkownika "na gorąco" | Tak |
| Ochrona przed przeładowaniem | Tak (ograniczenie prądu ładowarki, wyłączenie ładowarki / alarm) |
| Ochrona przed głębokim rozładowaniem | Tak |
| Okresowy automatyczny test baterii | Tak (standardowo co tydzień) |
| Bypass elektroniczny automatyczny i mechaniczny z obrotowym przełącznikiem (standardowo) | Tak |
| Zimny start | Tak |
| System zarządzania pracą baterii | System nieciągłego ładowania baterii. Do oferty dołączyć należy opis algorytmu ładowania nieciągłego baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta lub musi być przez niego potwierdzony. |
| Interfejs komunikacyjny | • USB |
| • RS232 DB-9 żeński (HID) |
| • miniport wyłącznik awaryjny RPO |
| • miniport wyłącznik ON/OFF |
| • DB-9 port przekaźnikowy |
| • DB15 interfejs do komunikacji równoległej |
| Panel sterowania z wyświetlaczem LCD | • Panel LCD obrotowy (do ułatwienia odczytów przy obu wariantach montażu UPS’a) ze wskazaniami chwilowego poziomu obciążenia i poziomu naładowania baterii, z możliwością sterowania poszczególnymi segmentami odbiorów oraz pomiarem sprawności i zużycia energii przez odbiory (w kWh) |
| • Poziomy rząd przycisków sterowania |
| • Poziomy rząd wskaźników stanu: trybu online (zielony), trybu bateryjnego (pomarańczowy), trybu bypass (pomarańczowy), usterki (czerwony) |
| Przyciski sterujące i wskaźniki diodowe LED | • sygnalizator akustyczny (awaria, serwis, niski stan naładowania baterii, przeciążenie) |
| • przycisk Escape (anulowanie) |
| • przyciski funkcyjne (przewijanie w górę i w dół) |
| • przycisk Enter (potwierdzający) |
| Wyposażenie standardowe | •  2 x UPS 5kVA, instrukcja obsługi, instrukcja bezpieczeństwa, instrukcja „Quick start” |
| •  kabel RS232 |
| •  kabel USB |
| •  karta SNMP |
| •  uchwyty kablowe |
| •  podstawki do montażu pionowego (wieża) |
| •  2 kable połączeniowe od UPS do modułu łączącego |
| •  2 kable IEC 10A (na 1 UPS 5 kVA) |
| •  zestaw szyn montażowych do szafy 19" |
| •  moduł pracy równoległej/sumacyjnej |
| Karta SNMP | • cyberbezpieczeństwo (szyfry TLS, MQTT) |
| • certyfikaty CA i PKl |
| • prędkość gigabit’owa (half-duplex, full-duplex) |
| • różne poziomy nadawania dostępu do konta administratora lub użytkownika |
| Protokoły i certyfikaty cyberbezpieczeństwa | UL 2900-2-2/IEC62443/HTTPS/MQTT/ /RNDIS/LDAP/NVD//SSH/PKI / pakiet szyfrów TLS 1.2 z minimum SHA256 |
| Maksymalna wysokość | 15U |
| Poziom hałasu w odl. 1m | < 45 dBA |
| Zgodność z normami UE | Deklaracja zgodności producenta |
| Zarządzanie / monitorowanie | Zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Intelligent Power Manager |
| Dodatkowe cetyfikaty | ISO9001 producenta urządzenia |
| Gwarancja | producenta 24 miesiące, realizowana na terenie Polski, oferowany sprzęt musi pochodzić z polskiej dystrybucji |