

Legenda



Ciepła polarowa  
Zasilacz polarny

Model wejściowo-wyjściowy

Ciepłota

Urządzenie do przetwarzania informacji

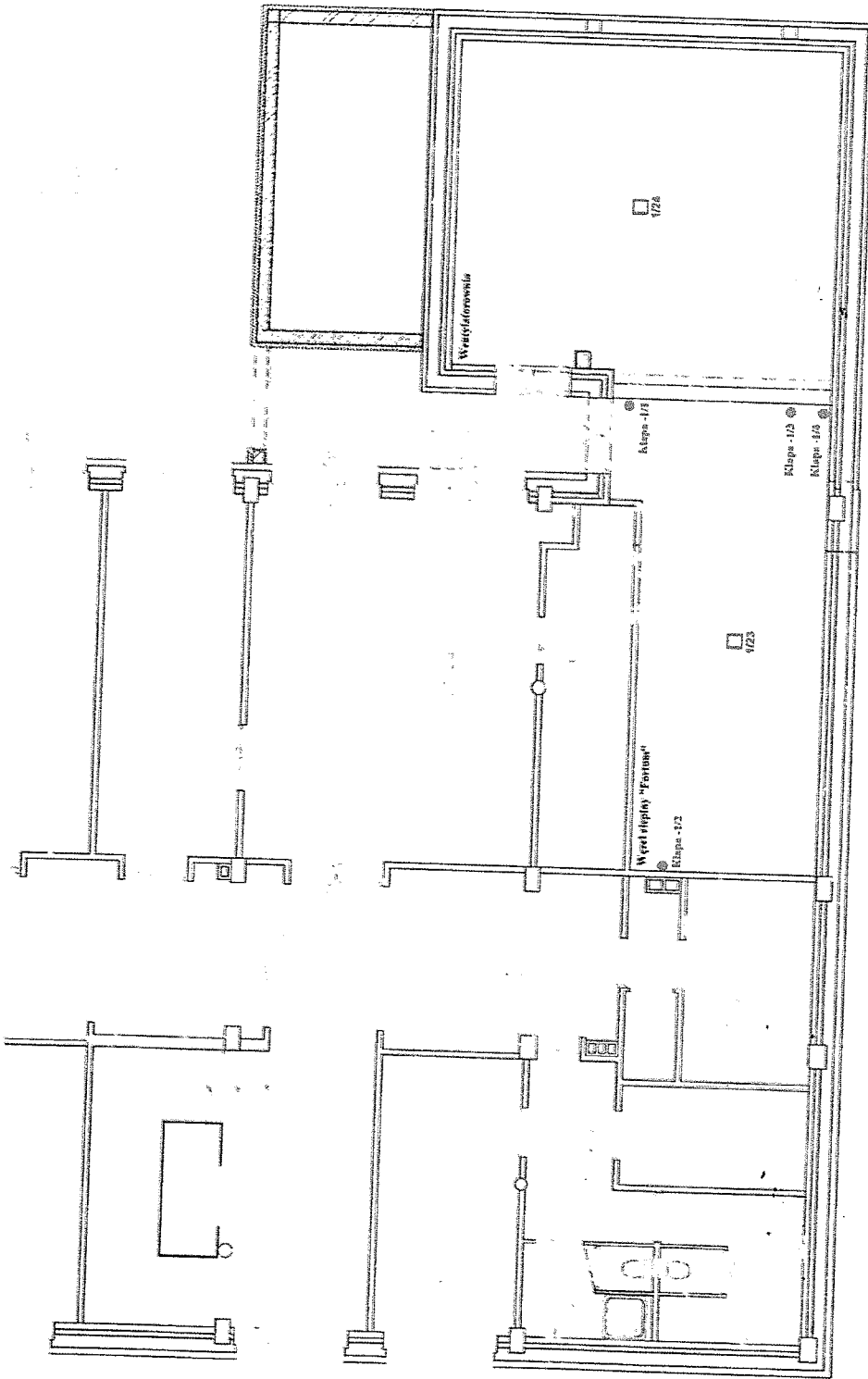
Różny Dostawca Polarny

Symbolizacja opisywania

Kłapa oddzielna

1/16 - Numer linii / numer elementu

# Parter



# Piwnica

## **SYSTEM CCTV**

### **System Monitoringu Wizyjnego CCTV.**

Obiekt wyposażony zostanie w system monitoringu wizyjnego (CCTV IP).

System ten należy wykonać w oparciu o platformę programową typu klient-serwer w technologii IP umożliwiającej:

- utworzenie wysokiej jakości systemu monitoringu, który jest łatwy w instalacji i użytkowaniu,
- dowolność w zakresie lokalizacji montażu urządzeń wynikającą z topologii okablowania strukturalnego,
- zdalną konfigurację urządzeń wchodzących w skład systemu,
- przesyłanie danych i zasilania po pojedynczym przewodzie symetrycznym (standard PoE),

**Okablowanie systemu CCTV** Przedmiot zamówienia zakłada budowę instalacji okablowania CCTV. Przewody układać pod tynkiem. Kable sygnałowe prowadzimy do każdego elementu osobno. Rodzaje przewodów zastosowanych w instalacji CCTV. Należy stosować kabel UTP 5e 4x2x0,5 l=250m

Wytyczne odnośnie oprogramowania zarządzającego systemem monitoringu wizyjnego (SMART TOOLS, VMS, CMS, APP):

- obsługa zdalna systemu przez komputery stacjonarne (MAC OS, Windows),
- obsługa zdalna systemu przez urządzenia mobilne – telefony, tablety, etc.,
- obsługa kamer w rozdzielczości 4K i kompresji video H.265,
- ujednoczone zarządzanie dla kamer i rejestratorów,
- zdalna i automatyczna konfiguracja i aktualizacja oprogramowania dla urządzeń Milesight,

- zarządzanie 256 strumieniami na cały system,
- zarządzanie 64 strumieniami na 1 monitorze,
- wyświetlanie na 4 monitorach,
- jednoczesne zdalne odtwarzanie 64 strumieni,
- jednoczesne lokalne odtwarzanie 64 strumieni,
- dostęp do systemu przez wielu użytkowników,
- zarządzanie analityką wideo (VCA),

- zarządzanie alarmami,
- zarządzanie przestrzenią dyskową, zarówno dysków HDD jak i kart SD,
- interaktywne mapy graficzne,
- funkcje PTZ,
- zapisywanie zdjęć,

System należy wykonać przy wykorzystaniu megapikselowych dualnych kamer IP z wbudowanymi doświetlaczami IR i obiektywami o regulowanej ogniskowej. Pozwoli to na optymalne ustawienie obserwowanej sceny i obserwację nadzorowanego obszaru także przy zupełnym braku oświetlenia.

Wytyczne odnośnie kamer:

#### **Kamera kopułkowa – 6 szt.**

- Kamera kopułkowa 5-Megapikselowa Dzień / Noc
- Przetwornik: CMOS Progressive Scan
- Tryb Dzień/Noc: Tak
- Czułość 0,002Lux @F1,2 kolor; 0Lux przy włączonym IR
- Zmienna ogniskowa: 2,7-13,5 mm
- Szybkość migawki: 1/100000s~1s
- Obiektyw zmotoryzowany: Tak
- Kompresja: H.264, H.265.
- WDR 120dB
- Strumieniowanie: 16kbps-16Mbps
- 3 strumienie: główny/dodatkowy/mobilny
- Rozdzielczość max: 5MPx/20fps (2592x1944)
- Ustawienia obrazu: Jasność, kontrast, nasycenie, ostrość
- Funkcje: ROI (Region of interest), BLC, HLC, 3D-DNR, DEFOG, maski prywatności.
- Kompatybilność z innymi systemami: Profile G, Q, S, T
- Możliwość wykorzystania funkcji analityki wideo: wejście w strefę, pozostanie w strefie, zaawansowana detekcja ruchu, wykrycie sabotażu, przecięcie linii, wykrycie wałęsania, detekcja człowieka, liczenie ludzi, obiekt usunięty, obiekt pozostawiony.
- Interfejs: 10/100Mb Ethernet (RJ45)
- Protokół: IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, SNMP, UPnP, SIP, PPPoE, VLAN, 802.1x
- We/wy audio: 1/1

- Kompresja audio: G.711/AAC
- We/wy alarmowe: 1/1
- Wyzwalanie zdarzeń: detekcja ruchu, detekcja audio, rozłączenie sieci, z zewnętrznego wyjścia, ...
- Reakcja na zdarzenie: zapis FTP, SMTP upload, zapis na karcie SD, wyzwolenie wyjścia alarmowego, SIP.
- Obsługa SIP/VoIP: tak/tak
- Obsługa NAS:tak (NFS, SMB/CIFS)
- Obsługa kart SD do 256GB
- Warunki pracy: -40°C ~ 60°C, Wilgotność: do 90%, bez kondensacji
- Źródło zasilania: 12VDC / PoE
- Pobór mocy: do 10W max
- Norma szczelności: IP67, IK10

Zapis ze wszystkich kamer należy realizować za pomocą dedykowanych rejestratorów wyposażonych w odpowiednią przestrzeń dyskową (dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej 24/7) zapewniającą przechowywanie nagrań przez okres min 30dni. Minimalne parametry zapisu: 2Mpx, 15kl/s, rejestracja według harmonogramu i analizy obrazu.

#### **Wytyczne odnośnie rejestratora.- 1. Szt.**

Rejestrator IP o parametrach nie gorszych niż:

- Rejestrator H265+
- Interfejs HDMI do 4K
- 32 kanały
- Pasma we/wy: 256/200Mbps
- Podwójny strumień
- Kompresja video: H.265+/H.265(HVEC)/H.264+/H.264
- Kompresja audio: G.711/AAC/G.722/G.726
- Odtwarzanie synchroniczne: 4\*(30fps @8MP), 5\*(30fps @6MP), 6\*(30fps @5MP), 8\*(30fps @4MP), 10\*(30fps @3MP), 16\*(30fps @1080P), 32\*(30fps @720P)
- Wyjścia wideo: 2 x VGA, 2 x HDMI
- Dyski: 8\*SATA 3,5" do 10TB każdy
- Wyposażony w dyski o pojemności 12TB

- Wymagane możliwości RAID: RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10
- Protokoły: IPv4, IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, SNTP, SMTP, UPnP, NFS
- Sieć: 2\*RJ45 10/100/1000Mb
- Szeregowe: 1\*RS-485 dla PTZ, 1\*RS-232 port konsoli, 1\*RS-485 port klawiatury
- Alarmowe: 16\*wejście/4\*wyjście
- USB: 1\*USB 3.0, 2\*USB 2.0
- Funkcje zaawansowane: ANR, N+1 hot spare, analizy video: wtargnięcie i opuszczenie strefy, zaawansowana detekcja ruchu, detekcja sabotażu, przecięcie linii, wałęsanie, detekcja i liczenie ludzi, pozostawienie i zabranie obiektu
- Zasilanie/pobór: AC 100-240V <35W bez dysków
- Warunki pracy: -10°C~+55°C / 10%~90%RH
- Zapis: Ręcznie, z harmonogramu, z detekcji ruchu, z alarmu, z VCA, z analizy
- Zdjęcia: Ręcznie, z harmonogramu, z detekcji ruchu, z alarmu, z VCA, z analizy
- Odtwarzanie: Odtwarzanie video, wg zdarzeń, wg tagów, wg podziałów, wg obrazów

Nie dopuszcza się realizacji funkcji rejestracji i stacji operatorskiej na jednym urządzeniu.

Stacja operatorska wyposażona zostanie w dwa monitory LCD o przekątnej 27" przeznaczone do pracy ciągłej. Będzie umożliwiać bieżący podgląd ze wszystkich kamer w podziale konfigurowanym przez operatora.

Wykorzystując funkcje analityki wideo: wejście w strefę, pozostanie w strefie, zaawansowana detekcja ruchu, wykrycie sabotażu, przecięcie linii, wykrycie wałęsania, detekcja człowieka, liczenie ludzi, obiekt usunięty, obiekt pozostawiony będzie możliwe wydzielenie odpowiednich stref alarmowych i odpowiednie nimi zarządzanie. Każde zdarzenie wykryte przez system w obszarach chronionych i zdefiniowanych przez analitykę wideo będzie sygnalizowane alarmem. Odpowiednie zaprogramowanie wejść i wyjść alarmowych rejestratora umożliwi przesłanie alarmu do urządzeń zewnętrznych. Również oprogramowanie VMS i APP będzie mogło zdalnie informować o alarmach

Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych w zakresie ceramiki, armatury i elementów wyposażenia dla projektu „Rozbudowy budynku dydaktycznego UJD w Częstochowie polegającej na zabudowie tarasu wraz z niezbędną infrastrukturą”

#### Piwnica pom.0/25

1. Zestaw wc: stelaż podtynkowy wysoki wym. ~50z112, miska wisząca, deska wolnoopadająca, przycisk spłukujący chromowany – 1szt
2. Umywalka ścienna głęboka z ceramiki sanitarnej z otworem na baterie szer. 50-60cm – 1szt
3. Bateria stojąca jednouchwytowa chromowana – 1 szt
4. Korek uniwersalny klik-clack - 1szt
5. Syfon ozdobny umywalkowy chromowany – 1 szt
6. Lustro ścienna 55x60 – 1szt
7. Brodzik natryskowy 90x90 – 1kpl
8. Bateria natryskowa, podtynkowa czasowa z mieszaczem , głowica prysznicowa antywandal – 1 kpl
9. Drążek wraz z zasłonką prysznicową – 1 kpl
10. Podajnik ścienny mydła w płynie/pianie z tworzywa ABS kolor biały 1000ml – 1 szt
11. Podajnik ręczników papierowych na ręczniki składane ZZ z tworzywa ABS kolor biały
12. Podajnik papieru toaletowego w rolach z tworzywa ABS kolor biały – 1 szt

#### Parter pom. 0.07a

1. Zestaw wc: stelaż podtynkowy wysoki wym. ~50z112, miska wisząca ustępowa dla niepełnosprawnych, deska dla niepełnosprawnych bez wcięcia, przycisk spłukujący chromowany – 1szt
2. Umywalka ścienna głęboka z ceramiki sanitarnej z otworem na baterie z przelewem dla niepełnosprawnych szer. 50-60cm – 1szt
3. Bateria stojąca z uchwytem medycznym chromowana – 1 szt
4. Korek uniwersalny klik-clack - 1szt
5. Syfon ozdobny umywalkowy chromowany
6. Lustro ścienna uchylne 40x60 poziome
7. Podajnik ścienny mydła w płynie/pianie z tworzywa ABS kolor biały 1000ml – 1 szt
8. Podajnik ręczników papierowych na ręczniki składane ZZ z tworzywa ABS kolor biały
9. Podajnik papieru toaletowego w rolach z tworzywa ABS kolor biały – 1 szt
10. Poręcz uchylna łukowa ze stali nierdzewnej 75cm – 1 szt
11. Poręcz ścienna stała ze stali nierdzewnej 60cm – 1 szt
12. Poręcz łukowa stała ze stali nierdzewnej 60cm – 2szt

## Opis – Instalacje SSWiN

W budynku planuje się zabudowanie instalacji SSWiN. Szafkę SSWiN należy zlokalizować na portierni. Przewody w topologii gwiazdy należy układać pod tynkiem.

W pomieszczeniach należy zabudować czujki ruchu PIR oraz Manipulator systemu alarmowego.

Wymagania określone przez Inwestora, dotyczące zaprojektowania i wykonania systemu sygnalizacji włamaniowej (SSW) są następujące:

- Ochroną przeciwwłamaniową należy objąć poszczególne pomieszczenia jak i drzwi,
- W zakresie detekcji zagrożenia włamaniowego projektowany system wykorzystywał będzie punktowe czujki PIR i czujki kontaktronowe,
- Przewody instalacji SSWiN układane będą podtynkowo,
- Alarm włamaniowy rozgłaszany będzie za pomocą sygnalizatorów akustyczno-optycznych, montowanych we wskazanych miejscach.

Centrala alarmowa powinna być urządzeniem przeznaczonym do sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem małych, średnich lub dużych obiektów. W sposób ciągły (24h) powinien być kontrolowany stan instalacji alarmowej. Naruszenie któregoś z elementów składających się na system alarmowy, wywołuje tzw. alarm sabotażowy. Centrala reaguje na sygnały z poszczególnych czujek i podejmuje decyzję o tym, czy sygnalizować alarm. System sygnalizacji włamaniowej (SSW) posiada zasilanie awaryjne. W obudowie centrali znajduje się akumulator 12V, którego pojemność odpowiada aktualnej konfiguracji systemu i obliczona zostanie w dalszej części.

**Elementy liniowe:** Jako podstawowe detektory zostały przewidziane czujki PIR.

Przy wyborze typu i ilości czujek należy kierować się następującymi kryteriami:

- Powierzchnia dozorowania jednej czujki,
- Powierzchnia pomieszczenia,
- Przeznaczenie i wyposażenie pomieszczenia,
- Geometria pomieszczenia. Ilości i rozmieszczenie czujek pokazano na rysunkach.

Oprócz optycznych czujek włamaniowych w systemie zaprojektowano czujki kontaktronowe oraz przycisk napadowy.

**Sygnalizatory:** Urządzeniami rozgłaszającymi alarm będą sygnalizatory akustyczne. W przypadku wykrycia zagrożenia przez czujki sygnalizatory zostaną uruchomione automatycznie.



**Okablowanie systemu sygnalizacji włamaniowej** Przedmiot zamówienia zakłada budowę instalacji okablowania punktów detekcyjnych, manipulatorów i sygnalizatorów. Przewody układać pod tynkiem. Kable sygnałowe prowadzimy do każdego elementu osobno. Rodzaje przewodów zastosowanych w instalacji alarmowej.

- YTDY-8x0,5 Czujki, kontaktrony, sygnalizatory.
- UTP 5e 4x2x0,5 Magistrała do połączenia centrali z manipulatorami LCD

**Akumulator:** Należy zainstalować akumulator 12V o pojemności 18Ah. Po uruchomieniu systemu należy sprawdzić rzeczywisty pobór prądu z akumulatora i w razie konieczności dokonać niezbędnej korekty

**Uwagi końcowe:** Ostateczne przyporządkowanie elementów liniowych do stref dozorowych należy wykonać na etapie wykonawstwa systemu sygnalizacji alarmowej. Podczas montażu urządzeń należy pamiętać, że minimalna odległość czujek od kratek nawiewnych wynosi 1,5 m. Jeżeli czujki mają być montowane w granicach 1,5 metra od któregośkolwiek wlotu powietrza lub w dowolnym punkcie, w którym prędkość powietrza może przekroczyć 1 m/s, wówczas należy zwrócić szczególną uwagę na wpływ przepływu powietrza przez czujkę. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a wykonawstwo należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w budowie systemów sygnalizacji włamaniowej (SSW). W trakcie przekazywania instalacji wykrywania i sygnalizacji alarmowej (SSW) do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu. Wykonawca ma obowiązek przeszkolić Osobę ze strony Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń SSW oraz interpretacji sygnałów przekazywanych przez centralę SSW.

Użytkownika wyposażyć w następujące dokumenty i instrukcje:

- Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń,
- Wskazówki jak należy postępować podczas alarmów sygnalizowanych przez centrale SSW,
- Książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu sygnalizacji pożarowej, w której należy wpisywać co najmniej : 1. przeprowadzone konserwacje systemu, 2. dokonywane naprawy, 3. zmiany i uzupełnienia instalacji, 4. wszystkie alarmy z podaniem daty, czasu wystąpienia i przyczyny wywołania. Urządzenia należy zamontować w obudowach zabezpieczonych przed sabotażem. Klawiatury LCD montować na wysokości 140cm od posadzki w obudowach. Miejsce montażu manipulatorów należy ustalić z użytkownikiem podczas realizacji prac, Kontaktrony instalować od wewnątrz pomieszczenia chronionego

### **Zestawienie urządzeń i wybranych materiałów**

1. Centrala alarmowa szt. 1
2. Ekspander wejść szt. 1
3. Manipulator LCD szt. 2
4. Obudowa centrali szt. 1
5. Obudowa manipulatora LCD szt. 2
6. Akumulator 18Ah/12V szt. 1
7. Przycisk napadowy szt. 1
8. Czujka PIR szt. 4
9. Czujka magnetyczna szt. 3
10. Sygnalizator akustyczny szt. 2
11. Rura elektroinstalacyjna RB18 mb 117
12. Przewód kabelkowy YTDY 8x0,5mm<sup>2</sup> mb 250
13. Przewód kabelkowy UTP 5e 4x2x0,5mm<sup>2</sup> mb 97
14. Materiały pomocnicze kpl. 1