

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt	Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu, oddział Wielkopolskiego Muzeum Niepodległości
---------------	---

Branża	elektryczna
---------------	-------------

Temat	Projekt systemu zabezpieczeń technicznych
--------------	---

Inwestor	WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań
-----------------	--

Nr egz. 3 / 3	Tom 1
----------------------	-------

AUTORZY	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
----------------	------------------------	---------------------------

Projektant	mgr inż. Dariusz Zawada	
Opracowujący	inż. Marcin Lubinski	

Czerwiec 2019r.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny – CZĘŚĆ OGÓLNA
2. Opis techniczny – OBSZAR ZEWNĘTRZNY MUZEUM
3. Opis techniczny - OBSZAR BUDYNKU MUZEUM – SALE EKSPOZYCYJNE
4. Zestawienie projektowanego materiału
5. Rysunki:

Projekt zagospodarowanie terenu 1	– rys. 1
Projekt zagospodarowanie terenu 2	– rys. 2
Rzut budynku Muzeum Uzbrojenia	– rys. 3
Przykłady rozwiązań technicznych 1	– rys. 4
Przykłady rozwiązań technicznych 2	– rys. 5
Schemat blokowy projektowanego systemu	– rys. 6
6. Karty katalogowe przykładowych urządzeń

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Założenia projektowe

Celem opracowania jest stworzenie kompletnego zabezpieczenia dozorowanego obszarów zewnętrznych terenu Muzeum Uzbrojenia oraz budynku Muzeum (Sale Ekspozycyjne) przed wandalizmem, kradzieżą i sabotażem. Projektowany system CCTV będzie miał za zadanie umożliwienie podglądu w czasie rzeczywistym i rejestracji zdarzeń w wyznaczonych strefach Muzeum. Dostęp do systemu uzyskają osoby uprawnione, również poprzez sieć LAN.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą do wykonania opracowania były m.in.:

- Zasady projektowania systemów zabezpieczeń technicznych,
- Systemy dozorowe CCTV- Zasady stosowania,
- Wytyczne do projektowania- DTR urządzeń i CCTV,
- Wizja lokalna;
- Uzgodnienia z Przedstawicielami Inwestora.

1.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę podstawową przewidziano:

- Stopień szczelności urządzeń powyżej IP2x i IP6x,
- Izolacje podstawową urządzeń i przewodów.

Jako ochronę dodatkową przewidziano szybkie wyłączenie zasilania realizowane wyłącznikami samoczynnymi.

1.4. Uwagi końcowe

- Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z przepisami BHP.
- W przypadku powstania na etapie wykonawczym wątpliwości oraz konieczności zmian w projekcie, w szczególności dotyczących prowadzenia tras kablowych oraz miejsca montażu urządzeń, należy dokonać uzgodnień z projektantem,
- Montaż urządzeń należy wykonać w oparciu o instrukcje instalowania oraz dokumentacje techniczno-ruchowe dostarczane wraz z urządzeniami,
- Ewentualne rozszerzenia instalacji o dodatkowe elementy (kamery, moduły) należy uzgodnić z projektantem,
- Po przekazaniu systemu do eksploatacji należy założyć rejestr zdarzeń systemu oraz zapewnić stałą konserwację systemu,
- Po uruchomieniu systemu przeprowadzić przeszkolenie wyznaczonych przez Inwestora osób oraz dostarczyć instrukcje użytkownika i obsługi poszczególnych elementów systemu.

2. OBSZAR ZEWNĘTRZNY MUZEUM

2.1. Zasilanie, okablowanie i punkty kamerowe

Na obszarze zewnętrznym muzeum planowane jest zainstalowanie 9 kamer IP:

- **5 kamer zainstalowanych wieży Wartowni (kamery Z1-Z5)** – zasilanie kamer zrealizowane kablem zewnętrznym UTP kat 5E wyprowadzonym z proj. przełącznika 16-portowego PoE (np. **Switch PoE NVS-3116SP 16-portowy Novus** lub równoważny).
- **3 kamery zainstalowane na istn. wysięgnikach zamocowanych do wiaty (Z6-Z8)** – z istn. tablicy wiaty poprowadzić kabel YDY 3x1,5mm² (obwód zasilania zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym B6/1) do proj. przełącznika 6-portowy PoE w obudowie hermetycznej przystosowanego do montażu na słupie, (np. **Pulsar S64H** lub równoważny), następnie kablem zewnętrznym UTP kat 5E połączyć przełącznik z proj. stacją nadawczo-odbiorczą (np. **CDS-EasyIP eco** lub równoważną) oraz proj. kamerami IP. Kabel prowadzić w rurze karbowanej 20mm odpornej na UV. Trasy układania kabli na istn. wiatkach należy ustalić na etapie wykonawczym.
- **3 kamery zainstalowane na istn. słupach oświetleniowych (Z9-Z11)** – z istn. tablicy bezpiecznikowej słupa poprowadzić kabel YDY 3x1,5mm² (zastosować wkładkę bezpiecznikową D01 6A) do proj. przełącznika 6-portowego PoE w obudowie hermetycznej przystosowanego do montażu na słupie, następnie kablem zewnętrznym UTP kat 5E połączyć przełącznik z proj. stacją nadawczo-odbiorczą oraz proj. kamerami IP. Z uwagi na fakt, że zasilanie odbywać się będzie z istn. instalacji oświetlenia, wykorzystywane słupy oświetleniowe należy zasilić na stałe i zainstalować na każdym z tych słupów wyłącznik zmierzchowy dla potrzeb oświetlenia.

Wszystkie istniejące elementy układu (np. kamery) należy zdemontować.

Przewiduje się zastosowanie kamer IP o następujących parametrach minimalnych (np. **Kamera Novus NVIP-5H-6402/F** lub równoważna) :

- Rozdzielczość 3Mpx -2048x1536@20fps,
- 1920x1080@30fps,
- Zasięg IR: min. 30m,
- Dzień/noc ICR,
- Wbudowany slot kart pamięci (do 64GB),
- Obiektyw: 2.8~12mm/F1.4,
- Kompresja: H.264/MJPEG,
- Dwa strumienie,
- IP66,
- IK10,
- DWDR -3DDNR,
- BLC,
- Detekcja ruchu,
- Automatyczna przysłona,
- ROI: 1 obszar,
- Detekcja przekroczenia linii,
- Detekcja naruszenia strefy,
- Zasilanie 12VDC/PoE.

Ze względu na zastosowanie zintegrowanych z kamerami oświetlaczy IR nie potrzeba stosować instalacji dodatkowego oświetlenia.

2.2. Stanowisko nadzoru i rejestracji CCTV

Stanowisko nadzoru zostało przewidziane w pomieszczeniu Wartowni. Składać on będzie się z rejestratora cyfrowego (np. **Rejestrator IP Novus NVR-6332-H8** lub równoważny) umieszczonego w budynku wartowni w szafie typu RACK oraz jednego serwera stacji klienckiej (np. **NOVUS CLIENT 7-T** lub równoważny).

Dodatkowo na stanowisku zamontować dwa monitory kolorowe:

- Główny – o przekątnej ekranu min. 32”
- Pomocniczy – o przekątnej ekranu min. 23”

2.3. Transmisja wizji CCTV

Transmisja między kamerami zewnętrznymi Z6-Z11 odbywać się będzie drogą radiową w nielicencjonowanym paśmie 5GHz. Przełączniki integrujące kamery IP muszą być wyposażone w system zasilania dla kamer (802.3af). Należy zapewnić dostateczną przepustowość kamer oraz serwera systemu telewizji dozorowej.

Schemat blokowy proj. Systemu CCTV został zamieszczony na Rys. 6.

2.4. Oprogramowanie rejestrujące systemu CCTV

Projektowany system CCTV będzie zapewniał obsługę wszystkich zainstalowanych kamer. Całą instalację należy wykonać w technologii IP w systemie modułowym umożliwiającym dowolne skalowanie, bazującej na architekturze klient-serwer. Po zalogowaniu zostanie automatycznie załadowany profil użytkownika, odpowiadający uprawnieniom danego operatora. Cały system należy podłączyć do Internetu, tak aby podgląd na żywo był możliwy także na wybranych komputerach pracowników muzeum.

Parametry minimalne oprogramowania:

- Możliwość indywidualnego definiowania, rodzaju kompresji, stopnia kompresji oraz prędkości zapisu dla każdego strumienia obrazowego,
- Aplikacja 64-bit,
- Obsługa w języku polskim,
- Obsługę systemów wieloprocesorowych,
- Możliwość rozbudowy dzięki architekturze umożliwiającej dystrybucję i skalowalność systemu,
- Zdalną obsługę podłączonych urządzeń,
- Obsługa wielopoziomowych map z możliwością podglądu na rzucie mapy miniatury obrazu z kamery w trybie „na żywo”,
- Tryb wielomonitorowy,
- Równoległą wizualizację kamer w podziale łącznie z mapami obiektu,
- Łączenie widoków z kamer z mapami na jednym monitorze,
- Możliwość odtwarzania poszczególnych kamer w trybie podziału bez konieczności zmiany trybu pracy,
- Możliwość odtwarzania kamer z wielu serwerów fizycznych jednocześnie, bez konieczności wyboru serwera, oraz zmiany trybu pracy,
- Możliwość przeglądania archiwum na jednym z monitorów z jednoczesną wizualizacją „na żywo” na innych monitorach podłączonych do jednej stacji klienckiej,
- Wizualizacja do 262 kamer w podziale,
- Przeglądanie archiwum z prędkością do 100x na stacjach klienckich oraz 20x na aplikacjach mobilnych,
- Zarządzanie autoryzacjami umożliwiające, dla każdego z użytkowników z osobną, przyporządkowywanie szczegółowych uprawnień dotyczących dostępu do wyświetlania obrazu z określonych kamer, sterowania i odtwarzania archiwum z wybranych kamer,

- Zarządzanie grupami użytkowników,
- Powiadomienie alarmowe przez e-mail,
- Dostęp do szybkiego archiwum i odtwarzanie szybkiego archiwum w trybie wizualizacji obrazu z kamer na żywo,
- Obsługa sieciowych modułów I/O (wejść/wyjść) wykorzystywana są do łatwej i szybkiej integracji alarmów pochodzących z innych systemów,
- Multi streaming - wykorzystanie co najmniej 2 strumieni obrazowych z każdej z kamer, jeden strumień wysokiej rozdzielczości do zapisu, drugi strumień niskiej rozdzielczości do podglądu na żywo w trybie podziału,
- Detekcja ruchu - wykrywania ruchu w obrazie przez aplikacje serwerową,
- Inteligentna analiza obrazu: analiza przemieszczających się obiektów, moduł zliczania osób, detekcji twarzy, rozpoznawania tablic rejestracyjnych,
- Obsługa sprzętowej detekcji ruchu w kamerach,
- Otwarty interfejs dla szerokiej gamy aplikacji,
- Otwartą platformę dla integracji kamer IP wiodących na rynku dostawców,
- Oprogramowanie serwerowe współpracujące w różnych platformami systemowymi,
- Zarządzanie systemem wieloserwerowym z aplikacji klienckiej bez konieczności wyboru serwera,
- Konfiguracja wszystkich serwerów z poziomu aplikacji klienckiej jako jeden spójny system,
- Uruchamianie przez schematy alarmowe jednoczesnego zapisu dowolnej ilości kamer w przypadku pojawienia się alarmu,
- Kodowany transfer danych oraz przechowywanie danych wizyjnych i dotyczących autoryzacji,
- Monitorowanie wszystkich zdarzeń oraz akcji w systemie, takich jak potwierdzenia alarmów, aktywacja przycisków, otwarcie blokad drzwi, itp. oraz ich zapis dzienniku zdarzeń przyporządkowanym do określonego operatora,
- System musi posiadać możliwość korzystania z funkcji API oraz korzystania z urządzeń NAS (Network-Attached Storage) oraz SAN (Storage Area Network),
- Detekcja twarzy w obrazie,
- Zoom cyfrowy umożliwiający śledzenie obiektów na kamerach stałopozycyjnych,
- Możliwość zliczania osób, moduł zliczania osób przebywających w strefie,
- Możliwość interaktywnego wyszukiwania danych w archiwum (wyszukiwanie osób i obiektów według kolorów obiektów, wyszukiwanie osób i obiektów według kierunku poruszania się obiektów,
- Możliwość rozbudowy systemu o moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych i sterowania urządzeniami wykonawczymi,
- Wykrywania sabotażu (zmiana ostrości kamery, zmiana pola obserwacji, oślepienie kamery, zasłonięcie kamery),
- Oprogramowanie pozwalające na monitorowanie pracy serwerów w czasie rzeczywistym z bieżącą weryfikacją: stanu pracy serwera, przeciążenia serwera, prędkość archiwizacji w MB/selc., czasu archiwizacji,
- Obsługa serwerów rezerwowych,
- Obsługa technologii multicast,
- Obsługa domofonów SIP/VOIP,
- Obsługa systemów operacyjnych: Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Mobile, Android, iOS.

2.5. System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN)

W budynku wartowni zostanie zainstalowana centrala alarmowa (np. **JABLOTRON JA-101 KR LAN** lub równoważna) obsługująca elementy detekcyjne bezprzewodowe z wbudowanym komunikatem GSM/GPRS oraz LAN.

Wymagane parametry centrali CA SSWiN:

- do 50 urządzeń bezprzewodowych lub przewodowych podłączanych do szyny cyfrowej BUS,
- do 50 rozróżnialnych użytkowników,
- do 8 niezależnych stref,
- do 16 programowalnych wyjść PG,
- 20 programowalnych zdarzeń z kalendarza,
- raporty SMS o zdarzeniach do 8 użytkowników,
- zdalne sterowanie za pomocą SMS, menu głosowego i portalu,
- obsługa 4 stacji monitorowania ARC,
- 5 protokołów komunikacyjnych do SMA,
- Centrala wyposażona w komunikator GSM/GPRS/LAN. Dzięki niemu możliwa jest obsługa systemu poprzez komunikację głosową i sieciową. Dla archiwizacji wszystkich zdarzeń, komunikatów głosowych, zdjęć oraz innych funkcji wykorzystana jest karta pamięci o pojemności min. 4GB.

Planowane jest stosowanie bezprzewodowych czujników dualnych PIR+Mikrofala (np. **JABLOTRON JA-180W** lub równoważnych). Komunikacja radiowa z centralą alarmową, urządzenie jest adresowalne i zajmuje jeden adres w systemie. Zasilanie poprzez zastosowanie baterii litowej AA 3,6V.

Ilość oraz lokalizacje rozmieszczenia czujników należy uzgodnić na etapie wykonawczym.

3. OBSZAR BUDYNKU MUZEUM – SALE EKSPOZYCYJNE

3.1. Zasilanie, okablowanie i punkty kamerowe

W budynku muzeum planowane jest zainstalowanie 9 kamer IP:

- **4 kamery zainstalowane na elewacji zewnętrznej budynku (B1-B4)** – zasilanie kamer zrealizowane kablem zewnętrznym UTP kat 5E wyprowadzonym z przełącznika 16-portowego PoE, połączonego z rejestratorem cyfrowym znajdującym się na stanowisku monitoringu. Do układania kabli wykorzystać istniejące przejścia z kamer zewnętrznych przewidzianych do likwidacji.
- **9 kamery zainstalowanych na ścianach wewnętrznych sal ekspozycyjnych (B5-B13)** – zasilanie kamer zrealizowane kablem zewnętrznym UTP kat 5E wyprowadzonym z przełącznika 16-portowego PoE, połączonego z rejestratorem cyfrowym znajdującym się na stanowisku monitoringu.

Zasilanie dla proj. układu zrealizować z istn. Tablicy Budynku Muzeum.

Trasy kablowe wewnątrz budynku należy układać równolegle do konstrukcji mocujących instalacji oświetlenia sal. Mocowanie kabli do ścian zrealizować przy pomocy okrągłych uchwytów kablowych typu FLOOP. Zarówno kable jak i uchwyty stosować w kolorze czarnym tak, aby nie wyróżniały się kolorystycznie na tle ścian budynku muzeum.

Wszystkie istniejące elementy układu (np. kamery) należy zdemontować.

Przewiduje się zastosowanie kamer IP o następujących parametrach minimalnych (np. **Kamera Novus NVIP-5H-6402/F**) :

- Rozdzielczość 3Mpx -2048x1536@20fps,
- 1920x1080@30fps,
- Zasięg IR: min. 30m,
- Dzień/noc ICR,
- Wbudowany slot kart pamięci (do 64GB),
- Obiektyw: 2.8-12mm/F1.4,
- Kompresja: H.264/MJPEG,
- Dwa strumienie ,
- IP66,
- IK10,
- DWDR -3DDNR,
- BLC,
- Detekcja ruchu,
- Automatyczna przysłona,
- ROI: 1 obszar,
- Detekcja przekroczenia linii,
- Detekcja naruszenia strefy,
- Zasilanie 12VDC/PoE.

3.2. Stanowisko monitoringu CCTV

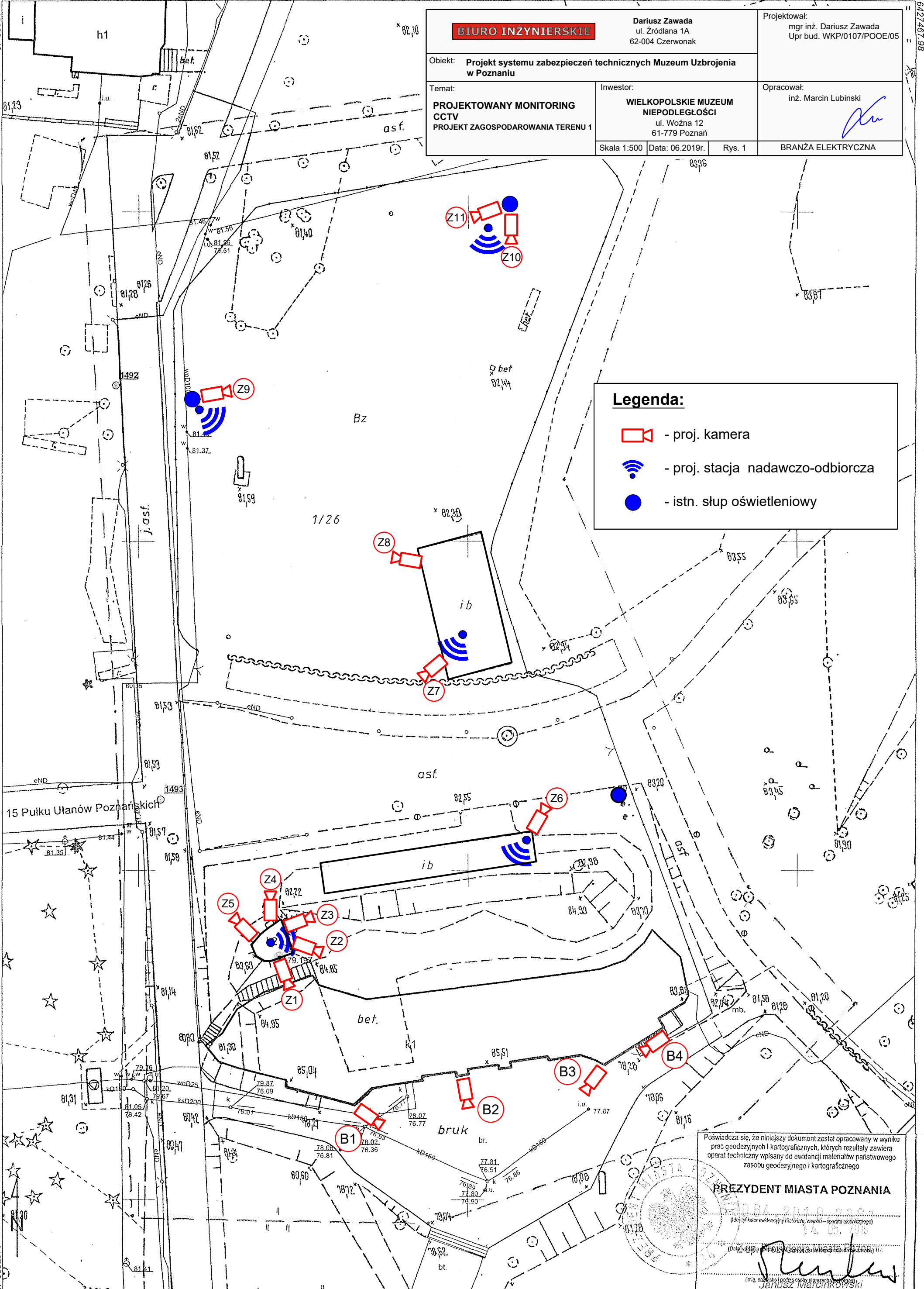
Lokalizację stanowiska monitoringu w budynku Muzeum przedstawiono na Rys. 3. Składać się będzie z 16-kanałowego rejestratora cyfrowego (np. Novus NVR-6316-H1 lub równoważny) połączonego do przełącznika 16-portowego PoE. Rejestrator odbierać będzie sygnał z kamer B1-B12. Dodatkowo, sygnał z tych kamer będzie przesyłany z przełącznika do Centrum Nadzoru w Wartowni. Należy wykorzystać istniejący kabel na trasie między budynkiem Wartowni, a budynkiem Muzeum.

Na stanowisku monitoringu w budynku zainstalować należy monitor HD o przekątnej ekranu min. 32”.




4. Zestawienie projektowanego materiału

Lp	Nazwa materiału	j.m.	Ilość
1	Kamera IP Novus NVIP-5H-6402/F lub 5Mpx , dzień/noc, obiektyw 1.8-12mm lub równoważna	szt.	23
2	Adapter słupowy dla kamery IP NVB-6000PA lub równoważny	szt.	6
3	Przełącznik PoE 6-portowy Pulsar S64H w obudowie hermetycznej lub równoważny	szt.	4
4	Opaska zaciskowa OZB2 Pulsar do montażu Przełącznika PoE 6-portowego na słupie lub równoważna	szt.	4
5	Przełącznik PoE NVS-3116SP 16-portowy Novus lub równoważny	szt.	2
6	Zintegrowane urządzenie nadawczo-odbiorcze CDS-EasyIP eco w komplecie z opaskami do montażu na słupie lub równoważne	szt.	5
7	Stacja kliencka PC NOVUS CLIENT 7-T lub równoważna	szt.	1
8	Rejestrator cyfrowy 32-kanalowy IP Novus NVR-6332-H8 lub równoważny	szt.	1
9	Rejestrator cyfrowy 16-kanalowy IP Novus NVR-6316-H1 lub równoważny	szt.	1
10	Centrala alarmowa bezprzewodowa SSWiN JABLOTRON JA-101KR LAN z akumulatorem lub równoważna	szt.	1
11	Szafa RACK, zamykana na klucz	szt.	1
12	Bezprzewodowy czujnik dualny (PIR+Mikrofala) JABLOTRON JA-180W lub równoważny	szt.	3
13	Kabel UTP Kat. 5E czarny lub równoważny	mb.	500
14	Kabel YDY 3x2,5mm ²	mb.	50
15	Okrągły uchwyt kablowy typu FLOOP 6mm	szt.	400
16	Rura karbowana 20mm odporna na UV	mb.	60
17	Monitor LCD 32" HDMI	szt.	2
18	Monitor LCD 23"	szt.	2
19	Uchwyt obrotowy ścienny do monitorów 23"-42" MAXI401 lub równoważny	szt.	3
20	Klawiatura LCD bezprzewodowa	szt.	2
21	Wyłącznik zmierzchowy	szt.	5
22	Wyłącznik nadprądowy B6/1	szt.	2
23	Wkładka bezpiecznikowa D01 6A	szt.	2

BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak	Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05
Objekt: Projekt systemu zabezpieczeń technicznych Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu			
Temat: PROJEKTOWANY MONITORING CCTV PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1		Inwestor: WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań	Opracował: inż. Marcin Lubinski
Skala 1:500		Data: 06.2019r.	Rys. 1
BRANŻA ELEKTRYCZNA			



Legenda:

-  - proj. kamera
-  - proj. stacja nadawczo-odbiorcza
-  - istn. słup oświetleniowy

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

PREZYDENT MIASTA POZNAŃ

(Signature)
Janusz Marchwiński

Mapa do celów projektowych
skala 1 : 500
sekcja 6.178.11.254.1,4,3

ZG-OUG.4104.1426.2019
(identyfikator zgłoszenia pracy)

1. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich - PL-2000
2. Układ wysokościowy - Amsterdam

Sporządził:

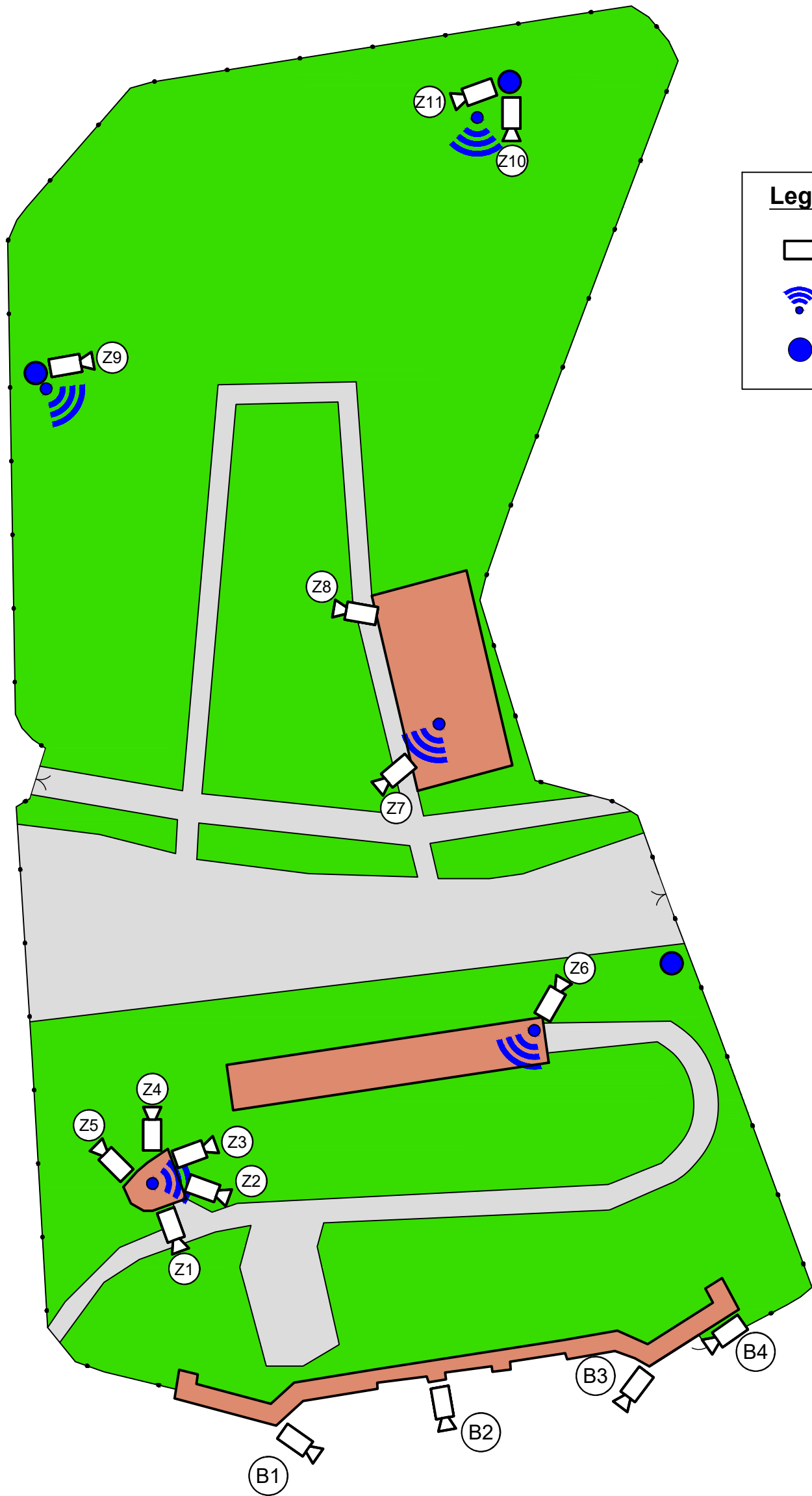
Miasto Poznań
Jedn. ewiden. (identyfikator) : Miasto Poznań (306401_1)
Obręb (identyfikator) : 00 51 Poznań
Numer arkusza : 01

Zbigniew Kłos
GEODETA UPRAWNIONY
60-694 Poznań, os. Wł. Jagiełły 11/1
tel. 0 604 45 99 39, nr rej. MGIPB 9115
NIP 972-060-04-89 Regon 1430643931-




Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie ustalano
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Kolorem pomarańczowym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 ust. 1, pkt.3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny.	

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w Instytutach branżowych.

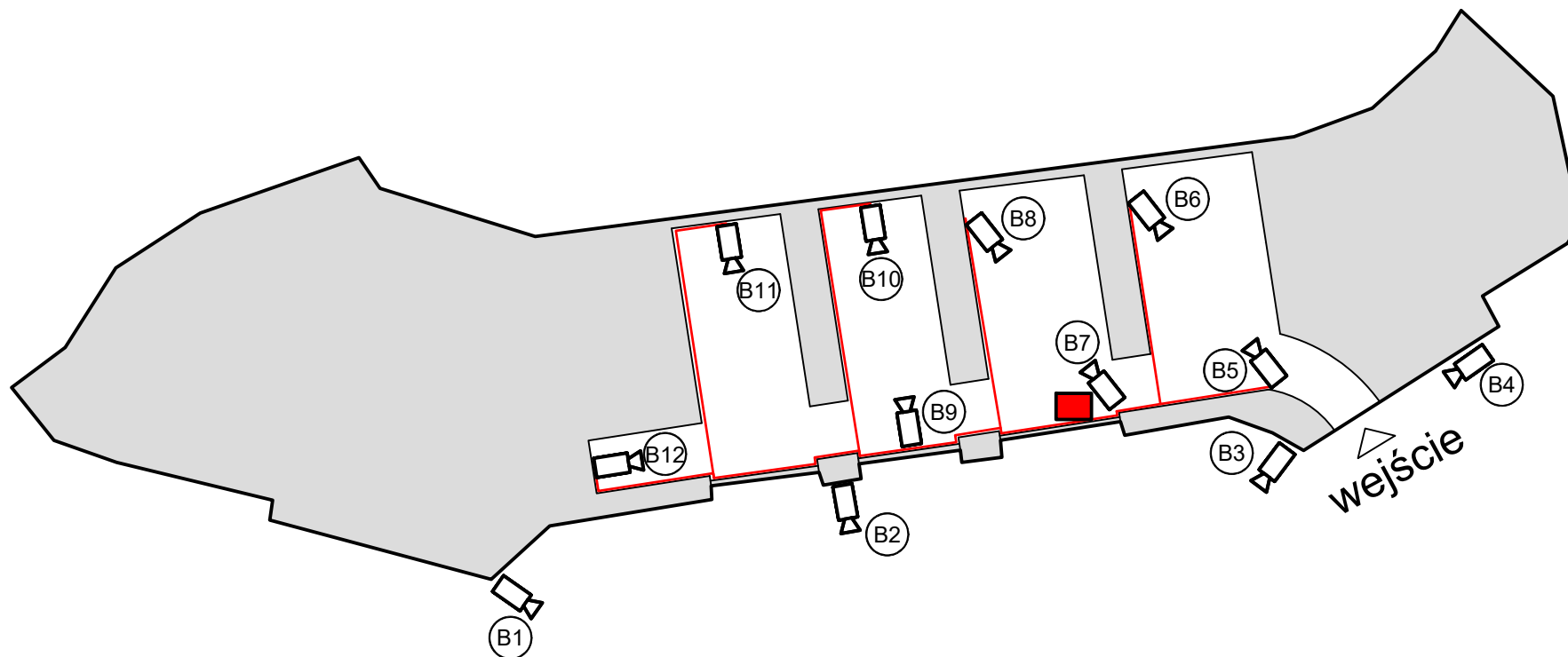
Mapa aktualna na dzień 21.03.2019 r.
Zasięg aktualizacji



Legenda:

-  - proj. kamera
-  - proj. stacja nadawczo-odbiorcza
-  - istn. słup oświetleniowy

BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Obiekt: Projekt systemu zabezpieczeń technicznych Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu					
Temat: PROJEKTOWANY MONITORING CCTV PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2			Inwestor: WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań		Opracował: inż. Marcin Lubinski 
Skala -----		Data: 06.2019r.	Rys. 2	BRANŻA ELEKTRYCZNA	



Legenda:



- proj. kamera

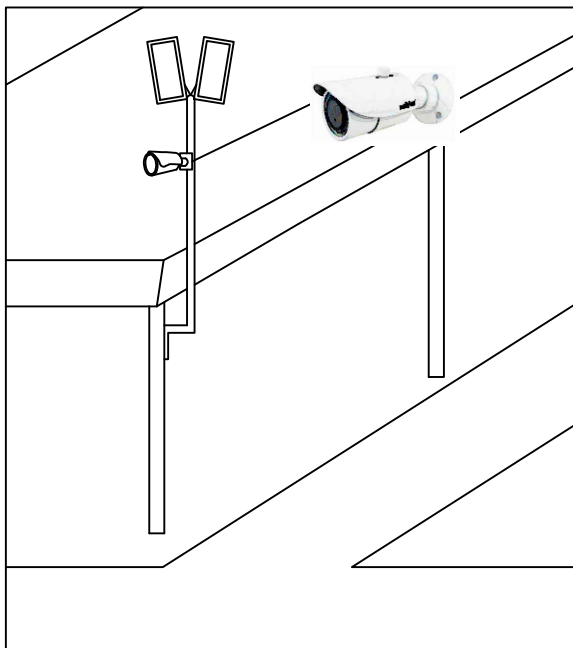


- proj. stanowisko nadzoru

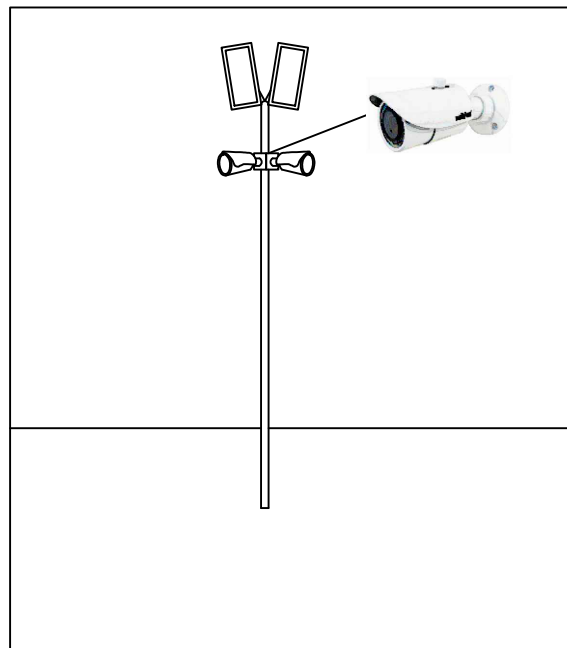


- proj. kabel UTP

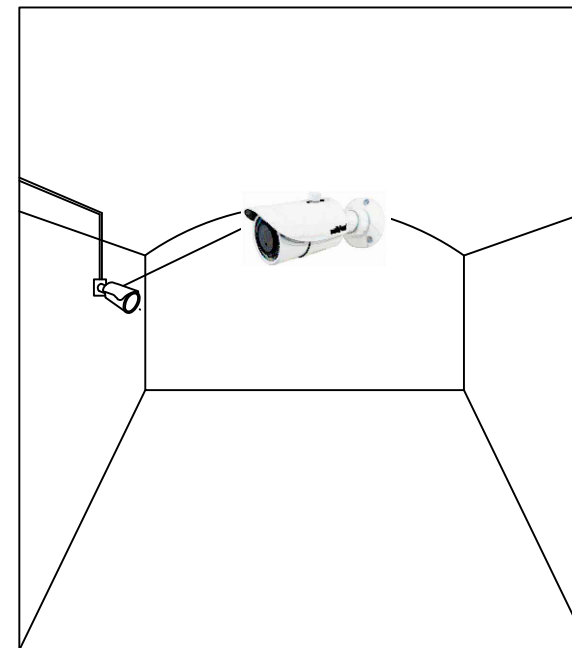
BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak	Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05
Obiekt: Projekt systemu zabezpieczeń technicznych Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu			
Temat: PROJEKTOWANY MONITORING CCTV RZUT BUDYNKU MUZEUM UZBROJENIA		Inwestor: WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań	Opracował: inż. Marcin Lubinski 
Skala -----	Data: 06.2019r.	Rys. 3	BRANŻA ELEKTRYCZNA



Przykład rozwiązania technicznego w przypadku instalowania kamery monitoringu na istniejącym wysięgniku zamocowanym do wiaty



Przykład rozwiązania technicznego w przypadku instalowania kamery monitoringu na istniejącym słupie wolnostojącym



Przykład rozwiązania technicznego w przypadku instalowania kamery monitoringu w pomieszczeniu sali ekspozycyjnej

BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Obiekt: Projekt systemu zabezpieczeń technicznych Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu					
Temat: PROJEKTOWANY MONITORING CCTV PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH 1			Inwestor: WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań		Opracował: inż. Marcin Lubinski 
Skala ----		Data: 06.2019r.	Rys. 4	BRANŻA ELEKTRYCZNA	



Przykład rozwiązania technicznego w przypadku instalowania kamery monitoringu w pomieszczeniu sali ekspozycyjnej (kamera B6)



Przykład rozwiązania technicznego w przypadku instalowania kamery monitoringu na istniejącym wysięgniku zamocowanym do wiaty

BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak	Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05
Obiekt: Projekt systemu zabezpieczeń technicznych Muzeum Uzbrojenia w Poznaniu			
Temat: PROJEKTOWANY MONITORING CCTV PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH 2	Investor: WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI ul. Woźna 12 61-779 Poznań	Opracował: inż. Marcin Lubinski	 BRANŻA ELEKTRYCZNA
Skala -----	Data: 06.2019r.	Rys. 5	

noVus

Kamera IP w obudowie

NVIP-5H-6402/F (NVIP-5DN3612H/IR-1P/F)



6000

VSS
IP

FUNKCJE



VCA
ANALYSIS

H-265+

IK10



INFORMACJA - nastąpiła zmiana nazwy modelu. Poprzednia nazwa widoczna jest w nawiasie

Obraz	
Przetwornik obrazu	5 MPX, matryca CMOS, 1/2.5", APTINA
Liczba efektywnych pikseli	2592 (H) x 1944 (V)
Czułość	0.01 lx/F1.4 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
Elektroniczna migawka	automatyczna/manualna: 1/3 s ~ 1/1000000 s
Wydłużona migawka (DSS)	do 1/3 s
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	tak (podwójne skanowanie przetwornika), 120dB
Cyfrowa redukcja szumu (DNR)	2D, 3D
Funkcja Defog (F-DNR)	tak
Redukcja efektu osłepienia kamery (HLC)	tak
Kompensacja tylnego światła (BLC)	tak
Obiektyw	
Typ obiektywu	ze zmienną ogniskową, f=2.8 ~ 12 mm/F1.4
Dzień/noc	
Rodzaj przełączania	mechaniczny filtr podczerwieni
Tryb przełączania	automatyczny, manualny, czasowy
Regulacja poziomu przełączania	tak
Opóźnienie przełączania	2 ~ 120 s
Harmonogram przełączania	tak
Czujnik światła widzialnego	tak
Sieć	
Rozdzielczość strumienia wideo	2592 x 1944, 2592 x 1520, 2560 x 1440 (QHD), 2304 x 1296, 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD), 640 x 480 (VGA), 320 x 240 (QVGA)
Prędkość przetwarzania	30 kI/s dla 2592 x 1944, 60 kI/s dla 1920 x 1080 (Full HD) i niższych rozdzielczości
Tryb wielostrumieniowy	3 strumienie
Kompresja wideo/audio	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG/G.711
Liczba jednoczesnych połączeń	maks. 6
Przepustowość	łącznie 60 Mb/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4, IPv4/v6, UDP, HTTPS, Multicast, FTP, DHCP, DDNS, RTSP, SNMP, QoS, IEEE 802.1X, PPPoE, SMTP
Wsparcie protokołu ONVIF	Profil S/G
Konfiguracja kamery	z poziomu przeglądarki Internet Explorer
Kompatybilne oprogramowanie	języki: polski, angielski, rosyjski, i inne
Aplikacje mobilne	NMS, NVR-6000 Viewer SuperLive Plus (iPhone, Android)
Pozostałe funkcje	
Strefy prywatności	4 typu kolor lub 1 typu mozaika
Detekcja ruchu	tak
Obszar obserwacji (ROI)	3
Analiza obrazu	sabotaż, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, zliczanie obiektów, detekcja tłumy, detekcja twarzy
Obróbka obrazu	obrót obrazu o 180°, wyostrzenie, odbicie lustrzane, tryb korytarzowy
Prealarm/postalarm	-/do 120 s
Reakcja na zdarzenia alarmowe	e-mail z załącznikiem, zapis na FTP
Oświetlacz IR	
Liczba LED	36
Zasięg	30 m
Kąt świecenia	120°
Smart IR	tak (wsparcie programowe)
Interfejsy	
Wyjście wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
Wejścia/wyjścia audio	1 x Jack (3.5 mm)/-
Interfejsy sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	z uchwytem: 87 (Ø) x 219 (dł.)
Masa	0.6 kg
Klasa szczelności	IP 66 (szczegóły w instrukcji obsługi)
Obudowa	alumiiniowa, w kolorze białym, uchwyt ścienny z przepustem kablowym w zestawie i stopień ochrony IK10
Zasilanie	PoE, 12 VDC
Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe	TVS 4000 V
Pobór mocy	3 W, 8 W (IR wł.)
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C

Specyfikacja kamery NVIP-5H-6402/F będącej następcą [WIP-5DN3612H/IR-1P/E](#) może nieznacznie się różnić. Dane techniczne [NVIP-5DN3612H/IR-1P/E](#) dostępne są [tutaj](#).

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- rozdzielczość 5 MPX
- funkcja dzień/noc - filtr IR
- obiektyw ze zmienną ogniskową, f=2.8 ~ 12 mm/F1.4
- zaawansowane funkcje analizy obrazu
- WDR z podwójnym skanowaniem przetwornika
- czułość 0.01 lx (0 lx z włączonym IR)
- oświetlacz IR, zasięg do 30 m

WYMIARY



87 mm (Ø)



219 mm



Adapter słupowy NVB-6000PA (NVB-3000PA)



WYMIARY



164,7 mm



215 mm

Typ	adapter słupowy
Zastosowanie	kamery IP serii 3000 i 6000 (szczegółowa lista kompatybilnych kamer i innych produktów znajduje się na stronie www w pliku w zakładce "Pliki do pobrania")
Materiał	stal
Kolor	biały
Nośność	8 kg
Wymiary (mm)	164 (szer.) x 215 (wys.) zakres średnic $\varnothing = 118 - 140$
Masa	1 kg

INFORMACJA - nastąpiła zmiana nazwy modelu. Poprzednia nazwa widoczna jest w nawiasie.

Specyfikacja adaptera NVB-6000PA będącego następcą **NVB-3000PA** może nieznacznie się różnić. Dane techniczne adaptera NVB-3000PA dostępne są [tutaj](#).

KOD: **S64H** v.1.0/II

PL

TYP: **Switch 6-portowy S64H z zasilaczem do 4 kamer IP w obudowie hermetycznej****Cechy:**

- Switch 6 portów
- 4 porty PoE 10/100 Mb/s (transfer danych i zasilanie)
- 2 porty 10/100 Mb/s (UpLink)
- 30W dla każdego portu PoE, obsługa urządzeń zgodnych ze standardem IEEE802.3af/at (**PoE+**)
- Obsługa funkcji auto-learning i auto-aging adresów MAC (tablica wielkości 1K)
- Sygnalizacja optyczna
- Możliwość montażu na słupie (wymaga zastosowania adaptera OZB2-**opcja**)
- Wbudowany zasilacz impulsowy PSCL520115 52VDC/1,15A/60W
- Zabezpieczenia:
 - przeciwzwarciowe SCP
 - przeciążeniowe OLP
 - przepięciowe (wejście AC)
- Obudowa hermetyczna IP56
- Gwarancja – 1 rok od daty produkcji

OPIS

S64H to 6-portowy switch PoE przeznaczony do zasilania kamer IP pracujących w standardzie IEEE 802.3af/at. Switch na portach od 1 do 4 posiada funkcję automatycznej detekcji urządzeń zasilanych w standardzie PoE/PoE+. Porty UpLink służą do podłączenia kolejnych urządzeń sieciowych poprzez złącze RJ45. Na panelu przednim switcha znajduje się sygnalizacja stanu pracy urządzenia zrealizowana na diodach LED.

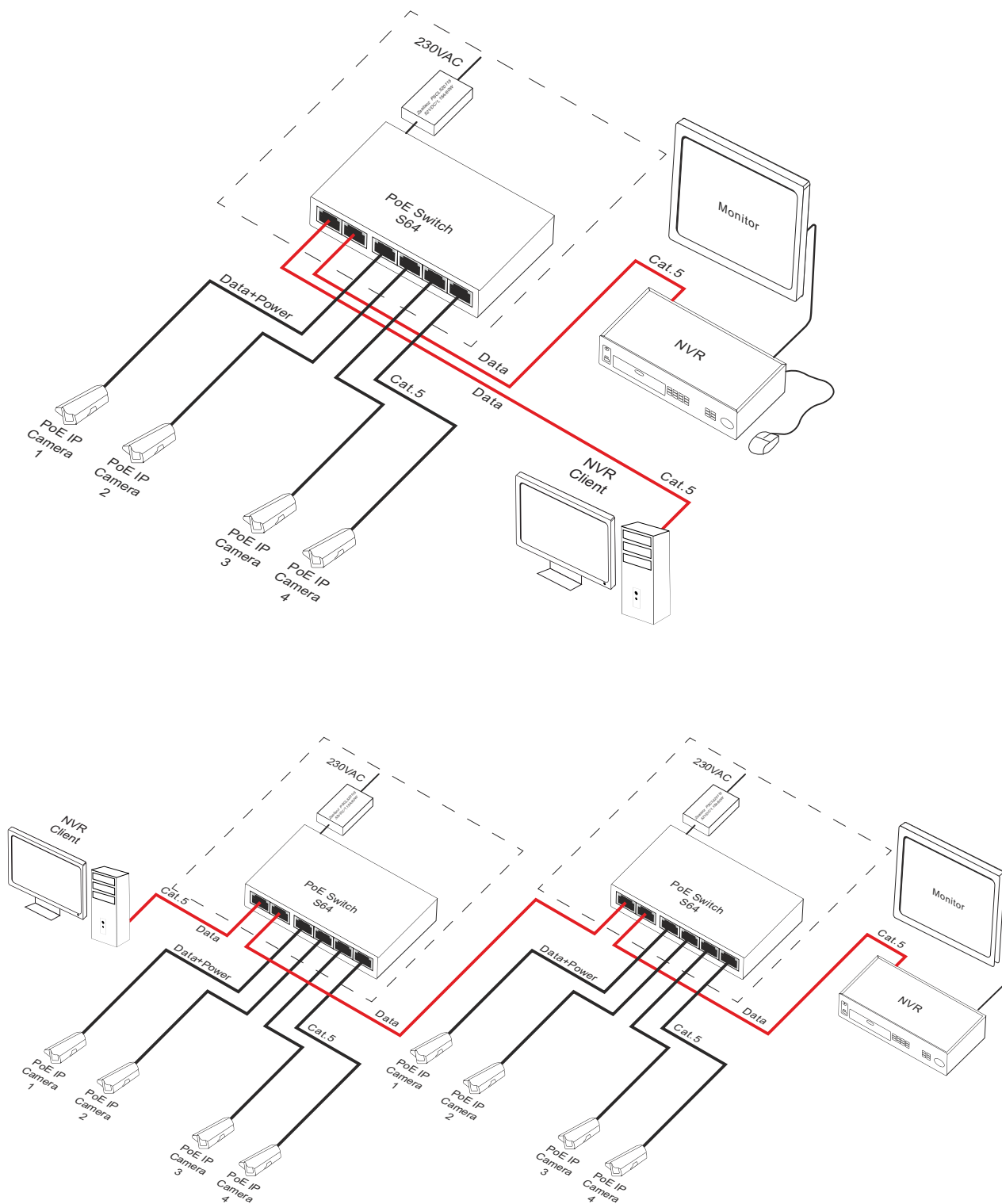
Technologia PoE zapewnia połączenie sieciowe oraz obniża koszty instalacji, eliminując potrzebę doprowadzania oddzielnego kabla zasilającego do każdego urządzenia. Oprócz kamer w ten sposób mogą być zasilane urządzenia sieciowe, które korzystają z tej technologii np. telefon IP, access point, router.

PARAMETRY TECHNICZNE

Porty	6 portów 10/100Mb/s (4 x PoE + 2 x UpLink) z automatyczną negocjacją szybkości połączeń, automatycznym krosowaniem Auto MDI/MDIX
Zasilanie PoE	IEEE 802.3af/at (porty 1+4), 52VDC / 30W na każdy port * wykorzystywane pary 4/5 (+), 7/8 (-)
Protokoły, Standardy	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP
Przepustowość	1,6Gbps
Metoda transmisji	Store-and-Forward
Optyczna sygnalizacja pracy	Zasilanie switch'a; Link/Act; PoE Status
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe SCP	elektroniczne, automatyczny powrót
Zabezpieczenie przeciążeniowe OLP	150%-200% mocy zasilacza, automatyczny powrót
Zasilanie	90 ÷ 264VAC 50÷60Hz / 0,5A / 230VAC zasilacz typu desktop PSD520115 52VDC/1,15A/60W max.
Bezpiecznik F_{MAINS}	T3,15A / 250V
Warunki pracy	Temperatura -10°C ÷ 40°C, Wilgotność względna 5% - 90%, bez kondensacji
Wymiary zewnętrzne	W=146, H=196, D=78 [+/- 2mm]
Wymiary montażowe	W ₁ =105, H ₁ =155 [+/- 2mm]
Wysokość dławnic	H ₂ =25mm
Wymiary kompensatora ciśnienia	H ₃ =9 [mm]
Ilość dławnic/średnica przewodu:	7szt. / 4÷8mm
Akcesoria dodatkowe	blachy mocujące do podłoża
Waga netto / brutto	1,2 / 1,3kg
Klasa ochronności	I (pierwsza)
PN-EN 60950-1:2007	
Temperatura składowania	-25°C÷50°C
Deklaracje, gwarancja	CE, 1 rok od daty produkcji

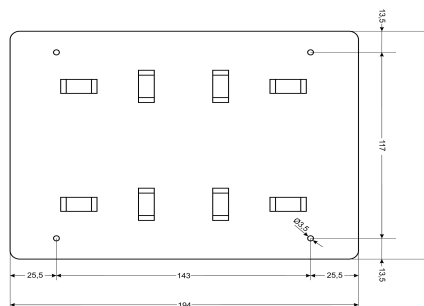
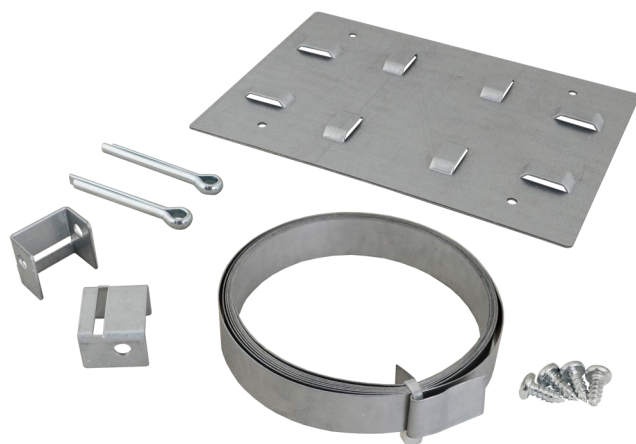
* podana wartość 30W na port jest wartością maksymalną. Przy pełnym obsadzeniu portów PoE sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 30W.

Przykłady podłączenia



KOD: **OZB2** v.1.0/l
 TYP: **Opaska zaciskowa OZB2 z blachą montażową.**

PL



PRZEZNACZENIE

Opaska zaciskowa z blachą montażową przeznaczona jest do montażu obudowy hermetycznej na elementach typu słupy, maszty elementy konstrukcyjne itp. w sposób nienaruszający struktury elementu nośnego. Montaż odbywa się poprzez zaciśnięcie wokół elementu nośnego opaski metalowej.

Wymiary blachy montażowej	144 x 194 [-/+ 2mm]
Długość opaski metalowej	2m
Szerokość opaski metalowej	15mm
Zawlecзки	2 szt
Uchwyt blokujący	2 szt
Dodatkowe wyposażenie	blachowkręt - 4szt
Warunki pracy	-25°C+50°C
Waga netto/brutto	0,34kg / 0,34kg





Przełącznik 16-portowy PoE

NVS-3116SP



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- 16 x 100Mb/s PoE+
- 2 x 1000Mb/s UPLINK, 1 x 1000Mb/s SFP UPLINK

WYMIARY



44 mm

280 mm



180 mm



OGÓLNE	
Typ urządzenia	Przełącznik sieciowy PoE+
SIEĆ	
Porty zewnętrzne	Porty PoE+: 16 x 10Mb/s / 100Mb/s (licząc dostępnymi równocześnie portów w trybie PoE+ ograniczona wydajnością zasilacza), Port UPLINK 1Gb/s: 1, Uplink Combo x 1 :SFP(1Gb/s) + RJ45(1Gb/s)
Standardy PoE	IEEE802.3 af, IEEE802.3 at
Tryb zasilania PoE	Endspan (1,2+ / 3,6-)
Łączna przepustowość	7.2 Gb/s
Obsługiwane protokoły	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z
Lista adresów MAC	4K
PARAMETRY INSTALACYJNE	
Mocowanie RACK 19"	1U
Obudowa	Metal, kolor granatowy
Wymiary (mm)	280 (szer.) x 44 (wys.) x 180 (dł.)
Masa	1.9 kg
Zasilanie	100 ~ 240 VAC, 50/60Hz
Pobór mocy	190 W
Wydajność portów	190 W dla portów 1 do 16, nie więcej niż 30 W dla jednego portu
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C

CDS-EasyIP eco

Łatwy w konfiguracji, monitoring bezprzewodowy do wszystkich kamer IP – ustawiany przełącznikami DIP



Specyfikacja

Tryby pracy	Nadajnik/odbiornik (4 nadajniki do 1 odbiornika)
Rodzaj pracy	Punkt-Punkt, Punkt-Wielopunkt
Kamery IP	1-8 Mpix
Obsługiwane rozdzielczości	4K, UHD, HD1080p, HD720p, PAL/NTSC i inne
Obciążenie ciągłe	30 Mbit
Pasma radiowe CE	5150 - 5250 MHz
Całe pasmo radiowe	5150 - 5900 MHz
Modulacja	Cyfrowa OFDM
Ilość kanałów pracy CE	4
Ilość kanałów pracy wszystkich	16
Zasięg standardowy (z antenami zintegrowanymi)	2,5 km
Wejścia do kamer IP	2 x RJ45 10/100 Base-TX
Czułość odbiornika	-89 dBm
Moc wyjściowa (e.i.r.p.)	23-27 dBm
Kodowanie transmisji	TAK - kodowanie wybierane DIP przełącznikami.
Antena CDS-EasyIP eco	Wewnętrzna, zintegrowana 16 dBi MIMO (podwójna polaryzacja H-V); Kąt pracy anteny: 30°
Klasa szczelności	IP-65
Zasilanie	48 V PoE
Pobór mocy	6 W
Temperatura pracy	-20° C ÷ 70° C
Zasilacz do nadajnika	o mocy 24 W
W zestawie CDS-EasyIP eco	- Moduł bezprzewodowy CDS-EasyIP eco x 1 szt. - Zasilacz 48 V - Opaski zaciskowe x 2 szt. - Instrukcja i certyfikat CE
Ochrona portów	8kV
Zasilanie bezpośrednio ze switcha lub NVR PoE	Tak - kompatybilny z NVR PoE oraz switchami w standardzie 802.3at/af. Przy takim podłączeniu zasilacz nie jest wykorzystany.

Stacja kliencka NMS

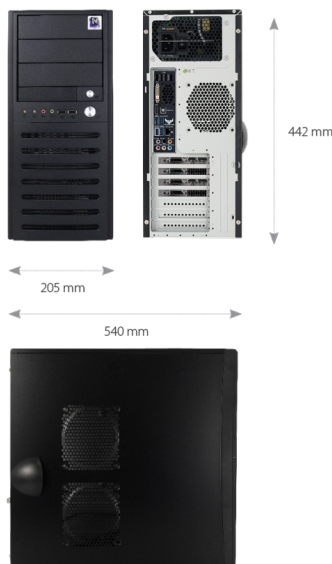
NMS CLIENT 7-T



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- monitorowanie do 120 kanałów
- obsługiwane rozdzielczości do 4000 x 3000
- obsługa do 6 monitorów jednocześnie
- system operacyjny: Microsoft Windows 10 IoT
- system rejestracji i nadzoru: NMS (Novus Management System)
- współpraca ze wszystkimi rejestratorami sieciowymi NMS NVR
- Integracja z: rejestratorami AHD NOVUS, systemami SSWiN DSC, systemami NMS ANPR, systemami POS (Posnet, Upos i inne)

WYMIARY



Wideo	
Kamery IP	do 120 kanałów w rozdzielczości 2592 x 1944 (wideo + audio)
Wspierane kamery/protokoły	NOVUS
Obsługiwana rozdzielczość	maks. 4000 x 3000
Wyjścia monitorowe	główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 2 x HDMI, 2 x Display Port, 2 x DVI-D (do 6 monitorów jednocześnie)*
Wsparcie dwustrumieniowości	tak
Audio	
Wyjścia audio	1 x liniowe (Jack 3.5 mm) 2 x HDMI 1 x S/PDIF (optyczne)
Wyświetlanie	
Prędkość wyświetlania	2250 k/s (75 x 30 k/s dla 1280 x 720)**, 1800 k/s (60 x 30 k/s dla 1920 x 1080)**, 900 k/s (60 x 15 k/s dla 2048 x 1536)**, 720 k/s (60 x 12 k/s dla 2592 x 1944)**
Odtwarzanie	
Wyszukiwanie nagrań	według czasu/daty, powiązanych ze zdarzeniami, powiązanych z ciągiem znaków
Koplowanie	
Metody kopiowania	port USB (dysk twardy lub pamięć Flash), sieć komputerowa
Dyski	
Wewnętrzny systemowy	wbudowany: 1 x HDD 3,5" SATA
Sieć	
Interfejs sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4, UDP, FTP, DHCP, DNS, NTP, RTSP, UPnP, SMTP
Aplikacje mobilne	NMS Mobile
Przepustowość	250 Mb/s łącznie ze wszystkich rejestratorów sieciowych
PTZ	
Funkcje PTZ	obrót/uchył/zoom, preseły, trasy, patrole, skanowania***
Dodatkowe interfejsy	
Porty USB	2 x USB 2.0, 6 x USB 3.0
System operacyjny	
System operacyjny	Microsoft Windows 10 IoT
System rejestracji i nadzoru	NMS (Novus Management System)
Tryb pracy	tripleks
Menu ekranowe	języki: polski, angielski, rosyjski, inne
Sterowanie	mysz i klawiatura komputerowa (w zestawie), sieć komputerowa, klawiatura DCZ
Diagnostyka systemu	automatyczna kontrola: dysków, sieci, utraty połączenia z kamerami
Bezpieczeństwo	hasło dostępu, filtrowanie IP, ograniczenie liczby połączeń
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	205 (szer.) x 442 (wys.) x 540 (gl.)
Masa	10 kg
Zasilanie/Pobór mocy	wbudowany zasilacz 230 VAC/700 W
Temperatura pracy	5°C ~ 35°C

* Do obsługi więcej niż czterech monitorów konieczne jest użycie wyjścia Display Port.

** Przy wykorzystaniu dwustrumieniowości.

*** Kompatybilność funkcji uzależniona jest od użytych urządzeń i protokołów komunikacji.

Od numeru seryjnego: XX 2417 4170, na jednostkach instalowany jest system operacyjny Microsoft Windows 10 IoT.

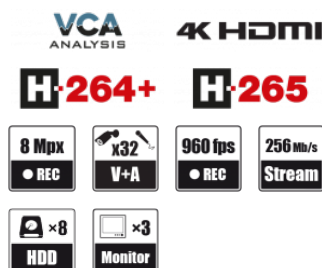
Rejestrator IP

NVR-6332-H8



6000 VSS IP

FUNKCJE



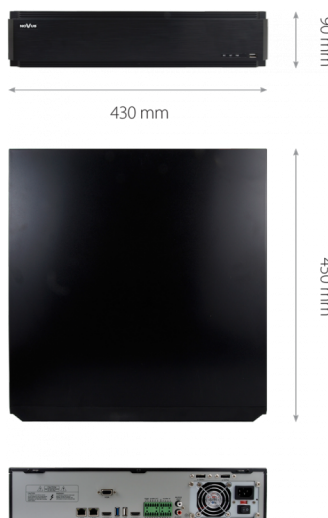
KOMPATYBILNOŚĆ



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- kanały wideo i audio: 32
- obsługa protokołów: ONVIF, RTSP
- nagrywanie do 960 kI/s w rozdzielczości 3840 x 2160
- obsługiwane rozdzielczości do 3840 x 2160
- wielkość nagrywanego strumienia: 256 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
- montaż dysków wewnątrz: 8
- wyjścia monitorowe: 3 (HDMI (4K UltraHD), HDMI, VGA)
- montaż w szafie RACK
- inteligentna analiza obrazu

WYMIARY



Wideo	
Kamery IP	do 32 kanałów w rozdzielczości 3840 x 2160 (wideo + audio)
Obsługiwana rozdzielczość	maks. 3840 x 2160
Kompresja	H.264, H.264+, H.265
Wyjścia monitorowe	główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 1 x VGA, 1 x HDMI (4K UltraHD) spot: 1 x HDMI (FullHD)
Wsparcie dwustrumieniowości	tak*
Audio	
Wyjścia audio	1 x liniowe (RCA) 1 x HDMI
Nagrywanie	
Prędkość nagrywania	960 kI/s (32 x 30 kI/s dla 1280 x 720), 960 kI/s (32 x 30 kI/s dla 1920 x 1080), 960 kI/s (32 x 30 kI/s dla 2048 x 1536), 960 kI/s (32 x 30 kI/s dla 2560 x 1440), 960 kI/s (32 x 30 kI/s dla 3840 x 2160)
Wielkość strumienia	256 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
Tryby nagrywania	ciągły, wyzwalany: ręcznie, wejściem alarmowym, detekcją ruchu, zdarzeniem analizy obrazu
Prealarm/postalarm	do 5 s/do 600 s
Wyświetlanie	
Prędkość wyświetlania	960 kI/s (32 x 30 kI/s)**
Odtwarzanie	
Prędkość odtwarzania	480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 1280 x 720) **, 480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 1920 x 1080) **, 480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 2048 x 1536) **, 480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 2560 x 1440) **, 480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 2592 x 1944) **, 480 kI/s (16 x 30 kI/s dla 3840 x 2160) **
Wyszukiwanie nagrań	według czasu/daty, powiązanych ze zdarzeniami
Koplowanie	
Metody koplowania	port USB (dysk twardy lub pamięć Flash), sieć komputerowa
Format plików kopii	AVI
Dyski	
Wewnętrzne	możliwość montażu: 8 x HDD 3.5" 6 TB SATA *
Maksymalna wewnętrzna pojemność	48 TB
Alarmy	
Wejścia/wyjścia alarmowe lokalne	8/4 typu przekaźnik
Wejścia/wyjścia alarmowe w kamerach	wsparcie wejść/wyjść dostępnych w kamerach*
Detekcja ruchu	wsparcie detekcji ruchu dostępnej w kamerach*
Reakcja na zdarzenia alarmowe	sygnał dźwiękowy, e-mail, aktywacja wyjścia alarmowego, aktywacja nagrywania, PTZ
Inteligentna analiza obrazu	
Obsługiwane funkcje	wykrywanie obiektów, sabotaż, zmiana sceny, utrata ostrości, zmiana kolorystyki, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy
Sieć	
Interfejs sieciowy	2 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, UPnP, SNMP, SMTP
Wsparcie protokołu ONVIF	Profile S (ONVIF 2.2 lub wyższy)
Programy na PC/MAC	NMS, Internet Explorer, NVR-6000 Viewer/Safari
Aplikacje mobilne	SuperLive Plus (iPhone, Android)
Maks. liczba połączeń z rejestratorem	4
Przepustowość	256 Mb/s łącznie do wszystkich stacji klienckich
PTZ	
Funkcje PTZ	obrót/uchył/zoom, presety*
Dodatkowe interfejsy	
Porty USB	2 x USB 2.0, 1 x USB 3.0
System operacyjny	
System operacyjny	Linux
Menu ekranowe	języki: polski, angielski, inne
Sterowanie	mysz komputerowa i zdalny pilot IR (w zestawie), sieć komputerowa
Diagnostyka systemu	automatyczna kontrola: dysków, sieci, utraty połączenia z kamerami
Bezpieczeństwo	hasło dostępu, filtrowanie IP, filtrowanie MAC
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	430 (szer.) x 90 (wys.) x 453 (gł.)
Masa	6 kg (bez dysku)
Zasilanie	100 ~ 240 VAC
Pobór mocy	175 W (z 8 dyskami)
Temperatura pracy	-10°C ~ 50°C
Mocowanie RACK 19"	2U

Wsparcie dla inteligentnej analizy obrazu działa tylko z kamerami NOVUS IP serii 3000

* Funkcja uzależniona od protokołu komunikacji, szczegółowe dane znajdują się w tabeli kompatybilności dostępnej w zakładce PLIKI DO Pobrań.

** Przy wykorzystaniu dwustrumieniowości.



JA-101KR LAN Centrala alarmowa / GSM / GPRS / LAN / moduł radiowy

Centrala sterująca JA-101KR LAN to nowa wersja centrali JA-101KR. Centrala jest wyposażona w moduł radiowy oraz moduły komunikacji GSM/GPRS/LAN. Centrale w zależności od potrzeby można przystosować do małych, jak i średniej wielkości instalacji. Dzięki temu idealnie nadaje się do zastosowania w domach, biurach, firmach, sklepach, itp. Dostosowanie pracy centrali i ustawienie jej parametrów odbywa się poprzez program F-Link.

Możliwości pojedynczej centrali JA-101K:

- ✔ do 50 urządzeń bezprzewodowych lub przewodowych podłączanych do szyny cyfrowej BUS
- ✔ do 50 rozróżnialnych użytkowników
- ✔ do 8 niezależnych sekcji (stref)
- ✔ do 16 programowalnych wyjść PG
- ✔ 20 programowalnych zdarzeń z kalendarza
- ✔ raporty SMS o zdarzeniach do 8 użytkowników
- ✔ raporty SMS oraz głosowe do 5 użytkowników
- ✔ obsługa 4 stacji monitorowania ARC
- ✔ 5 opcji selekcji raportów do ARC

Specyfikacja techniczna

Liczba urządzeń przewodowych/ bezprzewodowych	50
Liczba stref	8
Maks. Liczba wyjść programowalnych	16
Liczba użytkowników	50
Karta pamięci	2GB
Magistrala BUS	1 × 500m
Wbudowany komunikator	GSM/GPRS/LAN
Liczba użytkowników do powiadomienia	8
Maks. Obsługiwany akumulator	2.6 Ah



JA-180W Bezprzewodowa czujka dualna PIR + MW

JA-180W jest kombinacją bezprzewodowej czujki ruchu z detektorem mikrofalowym. Dzięki temu uzyskuje się bardzo dużą odporność na fałszywe alarmy wszędzie tam, gdzie zastosowanie tylko jednego z nich może stwarzać problemy. Całość pracuje w taki sposób, że kiedy czujka PIR wykryje ruch, to załącza MW. Aktywacja obydwo powoduje załączenie alarmu. Zasięg ochrony obydwo z nich może być dostosowany według potrzeb danego pomieszczenia. Urządzenie jest adresowalne i zajmuje jeden adres w systemie.

Specyfikacja techniczna

Zasilanie	1× bateria litowa AA 3,6 V
Żywotność baterii	do 3 lat
Protokół komunikacji radiowej	Jablotron 868,1 MHz
Zasięg radia	do 300 metrów w otwartej przestrzeni
Chroniony obszar PIR	120°/12 m standardowa optyka
Wymienne optyki	korytarzowa, pionowa, pozioma
Chroniony obszar MW	0,5 m do 20 m
Stopień ochrony 2	zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-2-4, EN 50131-5-3
Klasa środowiskowa EN 50131-1	II, wewnątrz
Wymiary	60 × 110 × 55 mm

