

# USŁUGI PROJEKTOWO - INWESTYCYJNE JOANNA BLAT

**INWESTOR:** PROKURATURA OKRĘGOWA W OSTROŁĘCE  
UL. KOŚCIUSZKI 19  
07-410 OSTROŁĘKA

**TEMAT:** MONTAŻ INSTALACJI SYSTEMU CCTV W BUDYNKU  
PROKURATORY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE

**LOKALIZACJA:** PROKURATURA OKRĘGOWA W OSTROŁĘCE  
UL. KOŚCIUSZKI 19  
07-410 OSTROŁĘKA

**ZAKRES:** PROJEKT WYKONAWCZY  
BRANŻA ELEKTRYCZNA

## Zespół projektowy:

	Imię i nazwisko	Uprawnienia
Projektant:	mgr inż. MAREK BLAT	MAZ/0544/PWBE/15

**mgr inż. Marek Blat**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ/0544/PWBE/15

**Data opracowania:** Wrzesień 2024r

Egzemplarz

**1**

## I. SPIS TREŚCI

I.	SPIS TREŚCI .....	1
II.	OPIS TECHNICZNY .....	2
1.0.	Przedmiot i zakres opracowania .....	2
1.1.	Podstawa opracowania .....	2
1.2.	Przepisy i normy .....	4
1.3.	Istniejąca instalacja CCTV. ....	4
1.4.	Prace instalacyjne CCTV.....	4
1.5.	Warunki ogólne.....	4
1.6.	Opis ogólny.....	5
1.7.	Budowa Systemu CCTV.....	5
1.8.	Wymagania dla systemu CCTV.....	6
1.9.	Stanowisko ochrony.....	6
1.10.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe LAN kamer.....	6
1.11.	Okablowanie poziome oraz pionowe.....	7
1.12.	Przebieg tras kablowych.....	7
1.13.	Podejścia instalacji do urządzeń.....	7
1.14.	Zasilanie systemu.....	7
1.15.	Zasilanie awaryjne sieci CCTV.....	7
1.16.	Zasilanie awaryjne stanowiska komputerowego sieci CCTV.....	7
1.17.	Zasilanie systemu CCTV.....	7
1.18.	Układanie kabli.....	8
1.19.	Uwagi instalacyjne.....	8
1.20.	Zalecenia konserwacyjne.....	8
1.21.	Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.....	8
1.22.	Prace wykończeniowe.....	9
2.0.	Uwagi.....	12
3.0.	Informacja BIOZ.....	12
3.1.	Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.....	12
3.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	12
3.3.	Elementy mogące stwarzać zagrożenie.....	12
3.4.	Przewidywane zagrożenia.....	12
3.5.	Sposób prowadzenia instruktażu.....	12
3.6.	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.....	14
4.0.	Oświadczenie.....	15
III.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	18
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	18

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1.0. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy Montażu instalacji CCTV w Budynku Prokuratury Okręgowej w Ostrołęce przy ul. Kościuszki 19.

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Wytyczne Inwestora.
- Specyfikacje i schematy producentów poszczególnych systemów.
- Aktualne podkłady budowlane.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.
- Opracowania stanowiące wiedzę techniczną.

### 1.2. Przepisy i normy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst ujednolicony Dz. U. z 2016 r. nr 0 poz. 290).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. (tekst ujednolicony: Dz.U. z 2015r, Nr 0, poz.1422).
- PN-EN 50132 – w zakresie Systemów Telewizji Dozorowej.
- Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne producenta urządzeń.
- Przepisy i opracowania normatywne Ustawy i rozporządzenia. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. 1997 nr 114, poz. 740) z późniejszymi, Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881, Dz.U.2010 nr 114 poz. 760) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 02.09.2014 w sprawie w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą.
- Normy: PN-EN 50132-1: 2003 – Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 1:  
Wymagania systemowe
- PN-EN 50132-7: 2003 – Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7Ś  
Wytyczne stosowania,
- PN-IEC 60364-4-42: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

- PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-443: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi PN-IEC 60364-4-444: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne).
- PN-IEC 60364-534: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-7-707 Wymagania dotyczące uzemień instalacji przetwarzania danych
- PN-EN 50173-1 2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”.
- PN-EN 50174-1 2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1 Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
- PN-EN 50174-2 2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2 Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.”
- ZN-96/TP S.A. - 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (od IP) PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-52Ś2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie)
- PN-IEC 60364-5-53Ś2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza)
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Sprawdzenie odbiorcze).
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenie
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

### 1.3. Istniejąca instalacja CCTV.

W projektowanym budynku prokuratury okręgowej istnieje wykonana instalacja telewizji dozorowej - CCTV. W związku z modernizacją i wykonaniem nowego systemu CCTV IP należy zdemontować istniejącą instalację (kamery wraz z okablowaniem). Kamery istniejącego systemu CCTV, które są w dobrym stanie należy przekazać inwestorowi pozostałe poddać utylizacji.

### 1.4. Prace instalacyjne CCTV.

Projektowany system będzie wykonywany w czynnym budynku prokuratury. Prace instalacyjne należy zaplanować tak, aby nie zakłócić i nie przerywać pracy prokuratury.

### 1.5. Warunki ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszej instalacji z innymi instalacjami na etapie realizacji.

Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca powinien ją wyjaśnić z Inwestorem oraz w uzasadnionych przypadkach z Projektantem.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowne deklaracje zgodności lub posiadać znak CE.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć deklaracje kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszej dokumentacji.

Przedstawione w projekcie rozwiązania systemowe przyjęto jako przykładowe. Mogą one zostać zastąpione innymi, o nie gorszych parametrach technicznych i funkcjonalnych pod warunkiem, że Wykonawca każdorazowo udowodni Inwestorowi równoważność pod względem parametrów technicznych i przedstawi obliczenia wskazujące na równoważny poziom techniczny proponowanego zamiennika zgodnego z wytycznymi Inwestora, przyjmując tym samym odpowiedzialność za funkcjonowanie systemu czy instalacji.

### 1.6. Opis ogólny.

W budynku prokuratury zostanie zainstalowany nowy system telewizji dozorowej IP, mającej za zadanie dozoru pomieszczeń wskazanych przez zamawiającego oraz korytarzy prowadzących do wyżej wymienionych pomieszczeń.

System będzie się składał z:

- Rejestratora CCTV umieszczony w istniejącej szafie Rack stojącej w serwerowni,
- Switch umieszczony w istniejącej szafie Rack stojącej w serwerowni,
- Kamer kopułkowych IP montowanych w korytarzach budynku (zgodnie z rysunkami),
- Kamer tubowych IP montowanych na zewnątrz budynku (zgodnie z rysunkami),
- Stanowisko dozoru składające się z trzech monitorów LCD 43", stacja robocza - standardowa wydajność 3-monitorowa, myszka i klawiatura, UPS do stacji roboczej,
- Zasilacza UPS umieszczony w istniejącej szafie Rack zasilającą instalację CCTV,
- Extender HDMI + USB 4K,
- Okablowanie sieciowe wraz z osprzętem kategorii 6 nieekranowanej.

System rejestracji i zarządzania obrazem będzie opierać się o cyfrową transmisję obrazu bezpośrednio z kamer do rejestratora przy użyciu stworzonego specjalnie dla systemów bezpieczeństwa okablowania strukturalnego. Cechą charakterystyczną tych rozwiązań jest wysoka funkcjonalność, praktycznie nieograniczone możliwości rozbudowy o kolejne punkty kamerowe, podglądu czy zapisu, wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne, wysoka rozdzielczość uzależniona jedynie od wybranej technologii oraz potrzeb użytkownika. Sieć komputerowa tworzona dla systemu monitoringu wizyjnego będzie charakteryzować się wysoką niezawodnością i sprawnością, a ze względu na specyfikę pracy 24-godzinnej z dużymi obciążeniami połączeń, musi być w pełni konfigurowalna i oparta o urządzenia aktywne zarządzalne. Zakłada się zapis ciągły materiału 24h/dobę przez min. 31 dni kalendarzowych. Wszystkie kamery będą zasilane poprzez switchy PoE. Cały system będzie podtrzymany przez UPS, który pozwoli systemowi na pracę w przypadku chwilowych zaników zasilania przez minimum 30 minut. Zasilacz UPS ma mieć możliwość instalacji w istniejącej szafie rack która znajduje się w serwerowni. Do szafki rack zostanie doprowadzone okablowanie z kamer i stanowiska dozoru. Elementy systemu CCTV powinny być ze sobą kompatybilne, nowe, tego samego producenta.

#### **1.7. Budowa Systemu CCTV.**

Projektowany system to oparty na technologii IP platforma klasy profesjonalnej w architekturze klient/serwer. Umożliwia zintegrowane zarządzanie cyfrowym sygnałem wizyjnym, dźwiękowym i danymi w dowolnej sieci IP. Przeznaczony jest do współpracy z kamerami IP jako element kompletnego wizyjnego systemu zarządzania bezpieczeństwem, który zapewnia pełną funkcjonalność w zakresie przełączania i sterowania.

System zarządzania sygnałem wizyjnym składał będzie się z następujących modułów: kamer IP, rejestratora 32 kanałów, 2 x switch 16 port PoE, 3 x monitor 43 cale, stacja robocza - standardowa wydajność, 3-monitorowa, okablowania U/UTP kat. 6, 2 x Extender HDMI+USB 4K. Dla kamer nr K5 oraz K6 należy pozostawić zapas przewodu o długości 3 m.

#### **1.8. Wymagania dla systemu CCTV.**

Ze względu na fakt, iż w obecnych zintegrowanych systemach bezpieczeństwa telewizja przemysłowa pełni coraz ważniejszą rolę nie tylko w kwestii weryfikacji zdarzeń ale także w ich detekcji, musi ona spełnić wiele bardzo istotnych funkcji i wymagań technicznych.

Monitoringiem objęto wnętrze budynku oraz zewnętrzną część budynku. Monitoring wykonać kamerami kopułkowymi IP o rozdzielczości min 4MPX, np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) 4Mpix lub równoważnymi oraz kamerami tubowymi IP o rozdzielczości min 4MPX, np.: DS-2CD1341G0-I/PL(2.8MM) lub równoważnymi. Kamery montować w miejscach wskazanych na rysunkach. W szafie dystrybucyjnej „SD” zainstalować rejestrator IP np: IP Rejestrator IP DS-7732NXI-I4/S(STD)(E) z wejściem na 32 kamery lub równoważny + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID lub równoważny oraz 2 x switch DS-3E0520HP-E PoE Hikvision 16 port PoE lub równoważny. W pomieszczeniu ochrony należy umieścić trzy monitory LM43-F200 - DAHUA 43 cale lub równoważne, oraz stację roboczą dla trzech monitorów z podglądem oraz możliwością sterowania rejestratorem. Do kamer doprowadzić przewód U/UTP kat 6. Montaż kamer wykonać na puszkach instalacyjnych. Przewody prowadzić w rurze elektroinstalacyjnej oraz kanałach elektroinstalacyjnych w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC.

### 1.9. Stanowisko ochrony.

Stanowisko podglądu znajdować się będzie w pomieszczeniu ochrony będzie wyposażone w trzy monitory podglądowe MO1 i MO2 na uchwytych ściennych oraz stację roboczą do sterowania rejestratorem z monitorem MO3.

### 1.10. Zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe LAN kamer.

PTF-516R-EXT/PoE RACK lub równoważne to wewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe IP z funkcją PoE o najwyższym stopniu zabezpieczenia stanowiące ochronę dla urządzeń sieciowych narażonych w dużym stopniu na skutki wyładowań atmosferycznych itp. Urządzenie posiada złącza typu KRONE oraz gniazda RJ-45, dzięki czemu możliwa jest dowolna konfiguracja podłączenia infrastruktury kablowej. Seria Extreme posiada najnowsze rozwiązanie w postaci super-szybkich bezpieczników automatycznych, wykonywanych w technologii MOSFET. Zapewniają one bardzo niską oporność elektryczną podczas normalnej pracy, przez co w układzie LAN nie powodują żadnych strat. Podczas przepływu prądu, kontrolowane jest jego natężenie, a wzrost powyżej ustalonej wartości, powoduje automatyczne odłączenie obwodu wyjściowego w czasie maksymalnym 1uS. Zapewnia to całkowite odizolowanie warstwy fizycznej LAN od przewodu na czas zaistnienia ryzyka oraz powoduje szybsze narastanie napięcia na elementach ochronnych, dzięki czemu szybciej odbywa się reakcja na powstałe przebiegi. Czas przebiegu może trwać nieprzerwanie przez dowolnie długi czas, a po jego ustąpieniu połączenie elektryczne przywracane jest automatycznie w ciągu 1uS. Konstrukcja taka wielokrotnie zwiększa skuteczność i szybkość zadziałania zabezpieczenia i przyczynia się do jego bardzo wysokiej odporności na uszkodzenie. Ochrona polega na dławieniu impulsów udarowych dużej mocy, powstających względem ziemi (iskrowniki gazowe) oraz impulsów indukowanych pomiędzy poszczególnymi żyłami par skrętki UTP podczas wyładowań. Impulsy te, mają destrukcyjne działanie na wzmacniacze interfejsów sieci Ethernet, pomimo stosowania izolacji galwanicznej używanej na warstwie sprzętowej

### 1.11. Okablowanie poziome oraz pionowe.

Okablowanie do kamer na budynku należy prowadzić kablem U/UTP kat 6 w korytkach PCV. Okablowanie do kamer na słupach należy prowadzić kablem U/UTP kat 6 żelowanym prowadzonym w gruncie. Do kamer na słupach kable należy prowadzić w rurze HDPE w ziemi. Podejścia kabli do kamer w peszlu stalowym zabezpieczone wandalodopornie. Przy układaniu kabli miedzianych należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły i sposobu wciągania, itp.) Kable należy układać w kanałach kablowych w sposób odpowiadający odporności konstrukcji kabla na wszelkie uszkodzenia mechaniczne. W szczególności należy wystrzegać się nadmiernego ściskania kabli, deptania po kablach ułożonych na podłodze oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych. Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły. Należy bezwzględnie pamiętać o odpowiednim oznaczeniu kabla zgodnym z projektem wykonawczym. Przyjęty ogólnie promień gięcia podczas instalacji wynosi 8-krotność średnicy zewnętrznej kabla. Przy prowadzeniu kabli w kanałach kablowych należy różne rodzaje kabli układać w oddzielnych przegrodach kanału. Należy wykonać tak doprowadzenie do osprzętu, aby przewodowanie było wykonane estetycznie

#### 1.12. Przebieg tras kablowych.

Trasa instalacji systemów niskoprądowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. W przypadku długich traktów, gdzie kable niskoprądowe instalacji bezpieczeństwa i zasilającej biegną równolegle do siebie na odległości większej niż 35m, należy zachować odległość między instalacjami, co najmniej 50mm lub stosować metalowe przegrody. Minimalna odległość między kablami niskoprądowymi i lampami fluorescencyjnymi, neonowymi i próżniowo-lukowymi (lub innymi o wysokim poziomie prądu rozładowania) powinna wynosić 130 mm..

#### 1.13. Podejścia instalacji do urządzeń.

Podejścia instalacji do urządzeń należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny. Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego urządzenia. Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonywać przewodami ułożonymi na ścianach podtynkowo, na stropach lub konstrukcjach budowlanych, a także na innego rodzaju podłożach np. kształtowniki, korytka itp. Prowadzenie kabli należy wykonać estetycznie oraz wandaloodporne. Wszelkie kable prowadzone po elewacji lub po słupach należy układać w rurach stalowych.

#### 1.14. Zasilanie systemu.

Kamery należy zasilic ze switch-y z wykorzystaniem technologii PoE (Power of Ethernet) w jednym kablu skrętkowym wraz ze transmisją danych. Rejestrator, stację kliencką oraz wszystkie switch-e (przełączniki sieciowe) należy podłączyć do sieci 230V poprzez zasilacze UPS co gwarantuje podtrzymanie ich pracy przy chwilowych zanikach prądu i zabezpiecza zarówno je jak i kamery przed ich uszkodzeniem. Zasilacze awaryjne UPS-y należy zasilic z osobnych obwodów elektrycznych z lokalnych rozdzielni elektrycznych budynkowych zabezpieczonych wyłącznikami nadprądowymi

#### 1.15. Zasilanie awaryjne sieci CCTV.

Do wykonania zasilania awaryjnego wykorzystać UPS on-line GT UPS S 11 Rack 19" 2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah lub równoważny umieszczony w szafie rack.

#### 1.16. Zasilanie awaryjne stanowiska komputerowego sieci CCTV.

Do wykonania zasilania awaryjnego wykorzystać UPS on-line Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW O/2000I/PF1 ARMAC lub równoważny umieszczony w pomieszczeniu ochrony.

#### 1.17. Zasilanie systemu CCTV.

Szafkę rack należy zasilic z osobnego obwodu elektrycznego z najbliższej rozdzielni elektrycznej przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Do obwodu nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Szafkę rack należy uziemic linką LGYżo 6 mm<sup>2</sup> do najbliższej szyny wyrównawczej.

#### 1.18. Układanie kabli.

Kable prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych.



### 1.19. Uwagi instalacyjne.

Instalację wykonać zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- okablowanie do kamer wykonać przewodem UTP kat. 6,
- okablowanie prowadzić w w kanałach instalacyjnych PVC natynkowo na suficie/ścianie,
- monitory powiesić na ścianie, stanowisko komputerowe umieścić w pomieszczeniu ochrony przy monitorach zapewnić biurko na klawiaturę i mysz. Rejestrator , switch oraz UPS zamontować w szafie rack, z niej wyprowadzić przewody U/UTP kat. 6 do kamer,
- kamery w korytarzach umieszczać na suficie natynkowo,
- kamery w pomieszczeniach umieszczać narożnie możliwie jak najwyżej.
- kamery na zewnątrz umieszczać narożnie możliwie na wys. około 4m.

### 1.20. Zalecenia konserwacyjne.

Użytkownik powinien zapewnić utrzymanie systemu CCTV w ciągłej sprawności od chwili protokolarnego przekazania do użytkownika. W celu zapewnienia poprawnej pracy należy przeprowadzać systematycznie czynności konserwacyjne. Kontrola działania powinna być dokonana w okresach nie dłuższym niż 3 miesiące. Należy przeszkolić wskazane przez Inwestora osoby w zakresie użytkownika i obsługi systemu. Użytkownik powinien prawidłowo reagować na sygnały z urządzeń, zgłaszać służbie konserwacyjnej, bądź ochronie obiektu zauważone w czasie eksploatacji nieprawidłowości w działaniach systemu. Użytkownik zobowiązany jest prowadzić książkę przeglądów, napraw i kontroli systemu CCTV zainstalowanego na obiekcie i dbać o dokonywanie w niej rzetelnych zapisów.

### 1.21. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową należy stosować Szybkie Wylączenie Zasilania zgodnie z PN-E-05009/41 i późniejszą jej nowelizacją. Wszystkie metalowe części mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń, należy połączyć przewodem miedzianym z głównym zaciskiem uziemiającym. Pomiar kontrolny powinien wykonywać Wykonawca.

### 1.22. Prace wykończeniowe.

Przez prace wykończeniowe rozumie się uzupełnienie natynkowych tras kablowych wykonanych z listew z tworzywa, kształtkami kątów płaskich, wewnętrznych i zewnętrznych, uzupełnienie łączenia pokryw na prostych odcinkach łącznikami, uzupełnienie końcówek listew zaślepkami. Widoczne nierówności ścian po zainstalowaniu listwy należy uzupełnić silikonem lub inną masą uszczelniającą. Jeśli w instalacji wykorzystuje się zamykane kanały kablowe (np. kanały metalowe z pokrywą), należy je zamknąć. Należy zamknąć wszelkie otwory rewizyjne wykorzystywane podczas instalacji kabli. Jeśli wykorzystuje się trasę kablową przechodzącą przez granicę strefy pożarowej, światło jej otworu należy zamknąć odpowiednią masą uszczelniającą, charakteryzującą się właściwościami nie gorszymi niż granica strefy, zgodnie z przepisami p.poż. i przymocować w miejscu jej instalacji przywieszkę z pełną informacją o tak zbudowanej granicy strefy. Należy oznaczyć wszystkie zainstalowane elementy zgodnie z zasadami administrowania systemem okablowania, wykorzystując opracowany wcześniej otwarty system oznaczeń, pozwalający na późniejszą rozbudowę instalacji.

Elementami, które należy oznaczać, są:

- pomieszczenia punktów dystrybucyjnych,
- szafy i stojaki zawierające elementy systemu okablowania,
- poszczególne panele krosowe,
- poszczególne porty tych paneli,
- a także wszystkie gniazda użytkowników.

Oznaczenia powinny być trwałe, wyraźne i widoczne.

Po zakończeniu instalacji należy przygotować dokumentację powykonawczą zawierającą następujące elementy:

- podstawa opracowania
  - informacje o inwestorze, inwestorze zastępczym, generalnym wykonawcy, wykonawcy rozpatrywanej instalacji
  - opis wykonanej instalacji wraz z opisem zainstalowanych technologii
  - lista zainstalowanych komponentów: Lp. / Producent – Dostawca / Numer katalogowy / Nazwa. elementu / Ilość
  - schemat połączeń elementów instalacji
  - podkłady budowlane wszystkich kondygnacji z naniesionymi elementami instalacji
  - widoki szaf i stojaków w punktach dystrybucyjnych
  - widoki wszystkich rodzajów punktów użytkowników
- Informacje zawarte w dokumentacji muszą odzwierciedlać rzeczywisty stan instalacji.

## 2.0. Uwagi.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową. Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy uszczelnić odpowiednim materiałem niepalnym o odpowiedniej odporności ogniowej dostosowanej do odporności ogniowej ścian i stropu.

Druty, taśmy przeznaczone na uziomy powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową. Podczas prowadzenia całości prac należy sporządzać dokumentację sprawdzającą wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008: Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 6: Sprawdzenie. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm. Wszystkie przejścia przewodów przez strefy p.pożarowe zabezpieczyć zgodnie z wymaganą odpornością ogniową np. masą ogniochronną.

Po przeprowadzeniu całości prac należy wykonać pomiary ciągłości galwanicznej, rezystancji uziemienia, dokonać oględzin elementów uziemienia i zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru elektryka przed wylaniem betonu. Pomiary rezystancji uziemienia powinny być wykonane przez zastosowanie metody technicznej.

Wykonać pomiary impedancji pętli zwarcia, rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej, zbadać wyłączniki różnicowoprądowe. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile ich budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm. Szczególną uwagę należy zwrócić na upływność izolacji w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi o działaniu bezpośrednim.

Wszystkie elementy instalacji należy łączyć zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) dostarczoną przez producentów urządzeń.

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r. w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr 39/94 poz 335/ oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i budownictwa z dn. 19.12.1994r w

sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych /Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 08.02.1995 r. / i Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń Ustawy z dnia 03.04.1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55 poz.250).

Ewentualne zmiany w wykonawstwie w stosunku do niniejszego projektu są dopuszczalne za zgodą inspektora nadzoru i autorów projektu.

#### **UWAGA**

Dotyczy pojęcia równoważności zastosowanych w projekcie materiałów budowlanych, technologii, urządzeń, w tym również rozwiązań systemowych. Wszędzie tam, gdzie w opisie występuje pojęcie "równoważny" należy to rozumieć, że równoważność rozwiązania nie oznacza, że wszystkie wskazane w marce referencyjnej parametry mają być identyczne. Oznacza natomiast, że zastosowane przez Wykonawcę rozwiązanie równoważne musi w efekcie zapewnić Zamawiającemu identyczne, jak założone w marce referencyjnej parametry techniczne i funkcjonalne budynku w tym w szczególności parametry techniczne, parametry związane z ochroną p.poż., monitoringiem, ognioodpornością. Nie mogą one ulec zmianie - pogorszeniu. Mogą być lepsze, lecz nie gorsze jakościowo. Musi być także zachowana funkcjonalność pomieszczeń w zakresie ich gabarytów.

Przed przekazaniem instalacji do odbioru, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą zawierającą:

- zaktualizowane rzuty, schematy, część opisową i zestawienia materiałowe;
- protokoły z pomontażowych prób;
- protokoły pomiarów elektrycznych;
- certyfikaty zainstalowanych urządzeń.

Instalacje teletechniczne powinny pozostawać pod stałym nadzorem firmy prowadzącej konserwację. Firma wykonująca instalację dokona przeszkolenia personelu użytkownika w zakresie obsługi urządzeń systemów teletechnicznych.

**mgr inż. Marek Biał**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Nr ewid. MAZ/0544/PWBE/15

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT BUDOWLANY: MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY  
OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE

ADRES BUDOWY: PROKURATURA OKRĘGOWA W OSTROŁĘCE  
ul. Kościuszki 19  
07-410 Ostrołęka

INWESTOR: PROKURATURA OKRĘGOWA W OSTROŁĘCE  
ul. Kościuszki 19  
07-410 Ostrołęka

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Błaż, upr. nr MAZ/0544/PWBE/15

OPRACOWAŁ mgr inż. Marek Błaż  
**mgr inż. Marek Błaż**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ/0544/PWBE/15

Ostrołęka wrzesień 2024r

### 3.0. Informacja BIOZ.

#### 3.1. Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczy montażu, instalacji systemu CCTV w Budyńku Prokuratury Okręgowej w Ostrołęce przy ul. Kościuszki 19, 07-410 Ostrołęka.

Kolejność prowadzonych prac:

- Przygotowanie miejsca pracy,
- Montaż kabli i przewodów,
- Montaż nowych instalacji,
- Montaż uziemień,
- Łączenie obwodów elektrycznych i sterowania,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przeprowadzenie prób funkcjonalnych,
- Wykonanie pomiarów,
- Sporządzenie protokołów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

#### 3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejący budynek Prokuratury Okręgowej,

#### 3.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie.

- Montaż nowej instalacji,

#### 3.4. Przewidywane zagrożenia.

- Prace wykonywane na wysokości
- Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),
- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz instalacją elektryczną miejsca budowy.

#### 3.5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

#### 3.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom :

- Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne,
- Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- Stosować środki ochrony bezpieczeństwa
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia
- W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót

- Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy
- Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim
- W przypadku wystąpienia zagrożeń należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia, udzielić pierwszej pomocy o ile zachodzi taka potrzeba
- Po zakończeniu prac uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy

**mgr inż. Marek Błat**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności Instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Nr ewid. MAZ/0544/PWBE/15

#### 4.0. Oświadczenie.

Ostrołęka, wrzesień 2024r.

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie Prawo Budowlane tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019r. poz. 51 - ze zmianami oświadczam, że opracowanie pn.:

**„MONTAŻ INSTALACJI CCTV  
W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE”  
ul. Kościuszki 19, 07-410 Ostrołęka**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### BRANŻA ELEKTRYCZNA:

##### Projektant:

mgr inż. Marek Błat  
MAZ/0544/PWBE/15

**mgr inż. Marek Błat**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.  
Nr ewid. MAZ/0544/PWBE/15

**III. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU  
ZAWODOWEGO**





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/490/15/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2015 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Marek Błat**  
ur. dnia 23 lutego 1973 roku w Bolesławcu  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0544/PWBE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

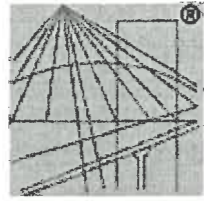
dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....



**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
*Marek Błat*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-Y4F-PSC-1HG \*

Pan MAREK BLAT o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0017/16  
adres zamieszkania DANISZEWO 4, 07-411 RZEKUŃ  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

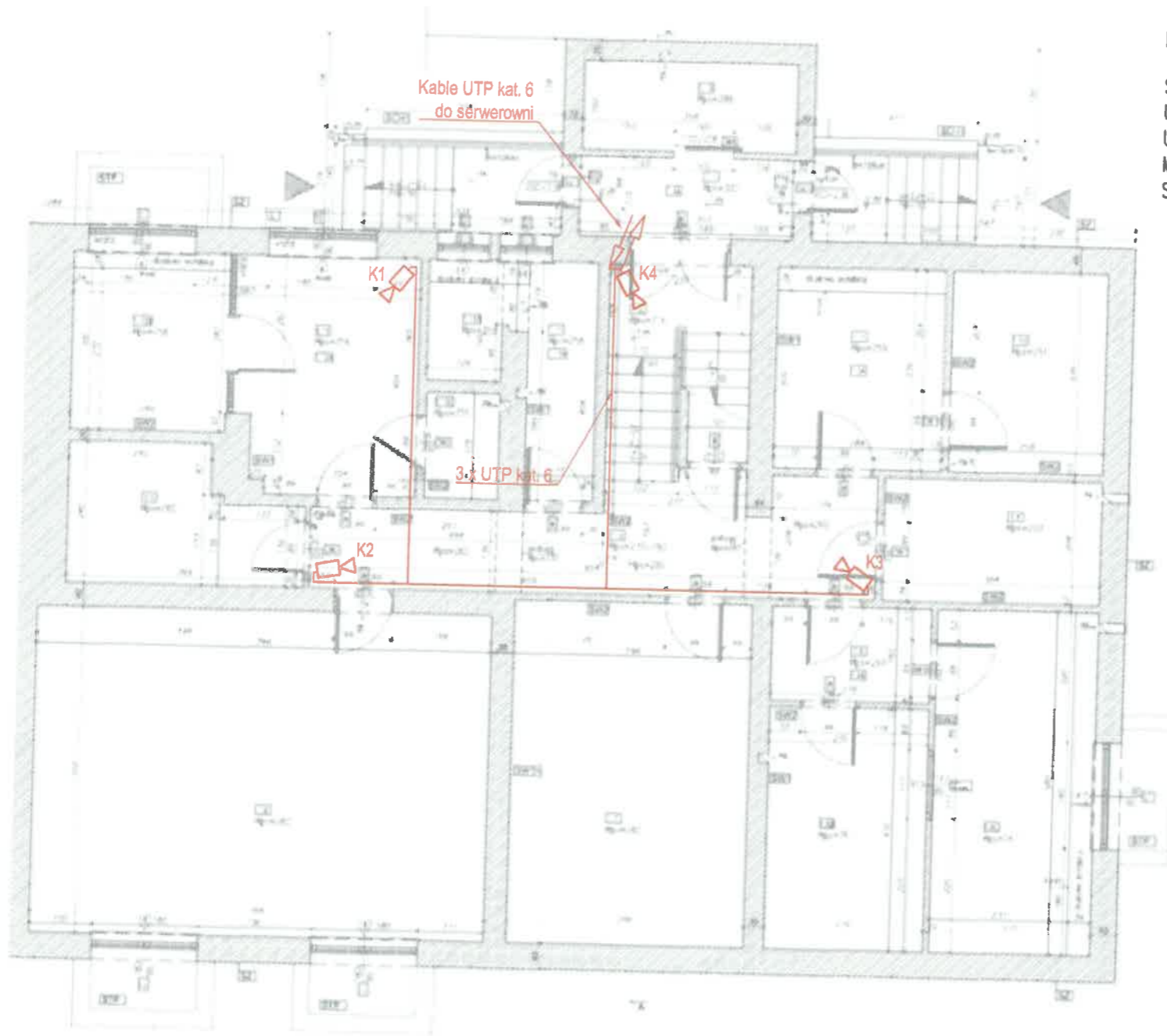
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
17



#### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

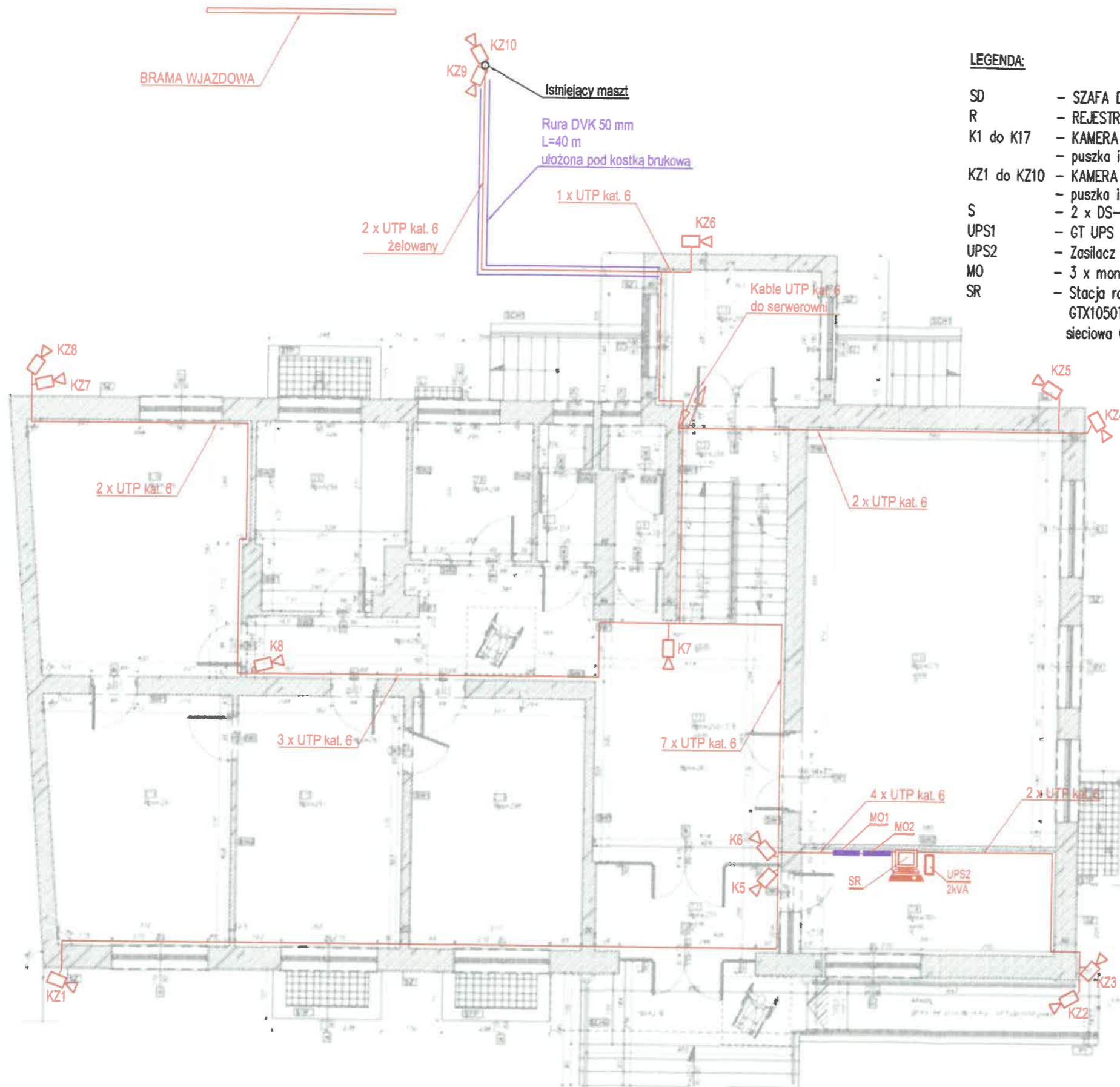
RZUT PIWNICY – INSTALACJA CCTV	rys. nr	E-01
RZUT PARTERU – INSTALACJA CCTV	rys. nr	E-02
RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA CCTV	rys. nr	E-03
RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA CCTV	rys. nr	E-04
RZUT PODDASZA – INSTALACJA CCTV	rys. nr	E-05
SCHEMAT INSTALACJI CCTV	rys. nr	E-06



**LEGENDA:**

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-I4/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID
- K1 do K17 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD1341G0-1/PL(2.8MM) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-30m  
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-60m  
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M
- S - 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- UPS1 - GT UPS S 11 Rack 19" 2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah
- UPS2 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW O/2000I/PF1 ARMAC
- MO - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej; HDMI, VGA, USB, DAHUA
- SR - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GeForce GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN 10PRO, 2xkarta sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).

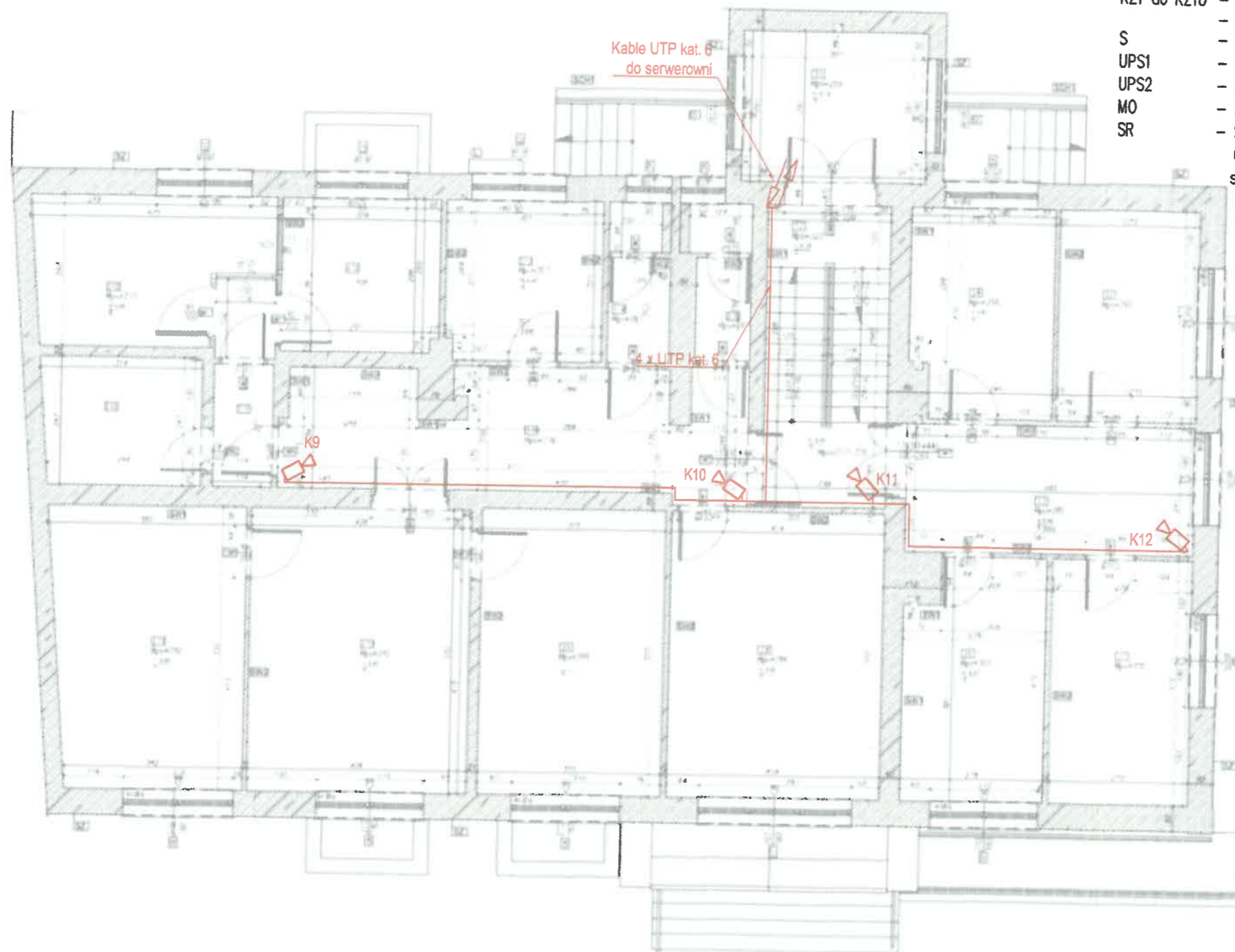
INWESTOR: INWELTOR	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
LOKALIZACJA: INWELTOR	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
BIURO PROJEKTÓW: INWELTOR	USŁUGI PROJEKTOWE INWESTYCYJNE JOANNA BLAT 07-411 Rzekuń, Daniszewo 4 tel./fax: 606 210 620		
TYTUŁ PROJEKTU: MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIWNICY – INSTALACJA CCTV			
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS I STEMPEL:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Blat	MAZ/0544/PWBE/15	<i>Blat</i>
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-01
REWIZJA:	DATA: 15.09.2024		FORMAT: A-3



**LEGENDA:**

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-14/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID
- K1 do K17 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD1341G0-1/PL(2.8MM) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-30m  
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-60m  
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M
- S - 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- UPS1 - GT UPS S 11 Rack 19" 2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah
- UPS2 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW 0/2000i/PF1 ARMAC
- MO - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej, HDMI, VGA, USB, DAHUA
- SR - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GeForce GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN 10PRO, 2xkarta sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).

INWESTOR:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
LOKALIZACJA:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
BIURO PROJEKTÓW:	USŁUGI PROJEKTOWO INWESTYCYJNE JOANNA BŁAT 07-411 Rzekuń, Daniszewo 4 tel./fax: 606 210 620		
TYTUŁ PROJEKTU:	MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE		
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT PARTER – INSTALACJA CCTV		
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPRAWNIEŃ:	PODPIS I STEMPEL:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Błat	MAZ/0544/PWBE/15	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-02
REWIZJA:	DATA: 15.09.2024		FORMAT: A-3



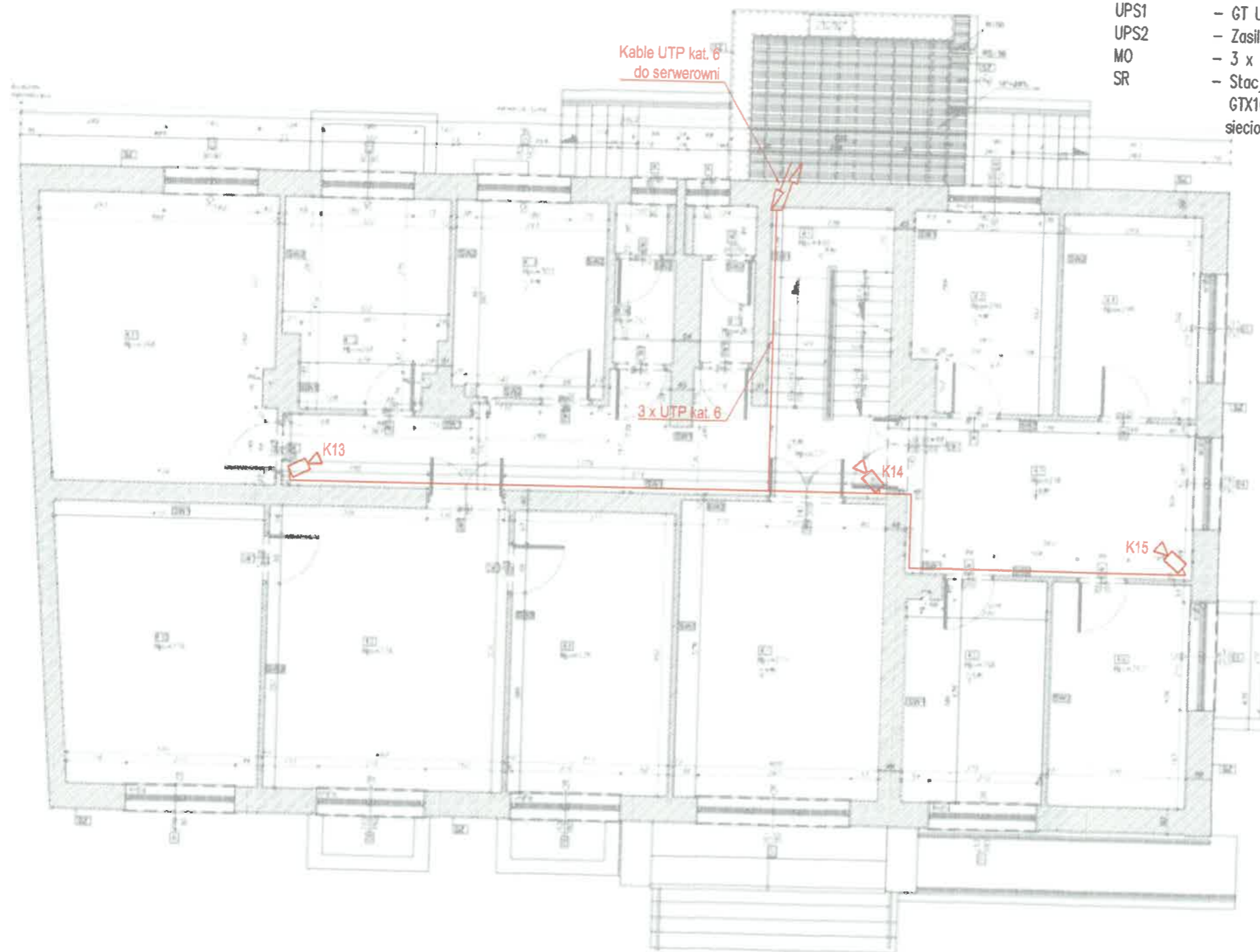
**LEGENDA:**

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-I4/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID
- K1 do K17 - KAMERA KOPULKOWA np: DS-2CD1341G0-I/PL(2.8MM) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-30m  
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-60m  
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M
- S - 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- UPS1 - GT UPS S 11 Rack 19"2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah
- UPS2 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW O/2000I/PF1 ARMAC
- MO - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej, HDMI, VGA, USB, DAHUA
- SR - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GeForce GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN 10PRO, 2xkarta sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).

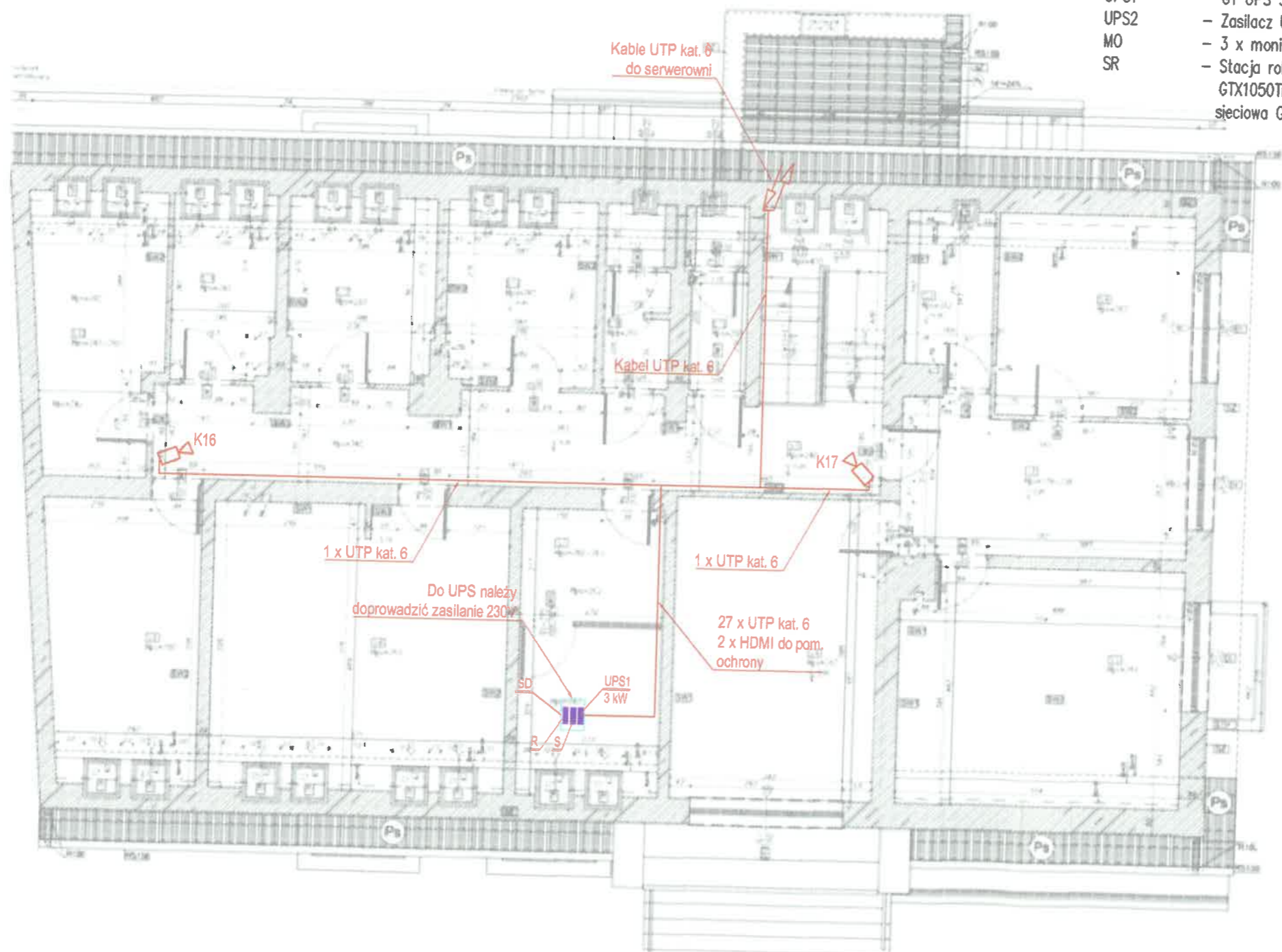
INWESTOR:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
LOKALIZACJA:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
BIURO PROJEKTÓW:	USŁUGI PROJEKTOWO INWESTYCYJNE JOANNA BŁAT 07-411 Rzekuń, Daniszawa 4 tel./fax: 606 210 620		
TYTUŁ PROJEKTU:	MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE		
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA CCTV		
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPRAWNIEŃ:	PODPIS I STEMPEL:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Błat	MAZ/0544/PWBE/15	<i>M. Błat</i>
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	SKALA:	NR RYSUNKU:
		1:100	E-03
REWIZJA:	DATA:	15.09.2024	A-3

**LEGENDA:**

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-I4/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID
- K1 do K17 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD1341G0-I/PL(2.8MM) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-30m  
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-60m  
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M
- S - 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- UPS1 - GT UPS S 11 Rack 19" 2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah
- UPS2 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW O/2000i/PF1 ARMAC
- MO - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej; HDMI, VGA, USB, DAHUA
- SR - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GeForce GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN 10PRO, 2xkarta sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).



INWESTOR:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
LOKALIZACJA:	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kościuszki 19 07-410 Ostrołęka		
BIURO PROJEKTÓW:	USŁUGI PROJEKTOWO INWESTYCYJNE JOANNA BLAT 07-411 Rzekun, Daniszewo 4 tel./fax: 606 210 620		
TYTUŁ PROJEKTU:	MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE		
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT II PIĘTRO – INSTALACJA CCTV		
PROJEKTANT:	IMIE I NAZWISKO: mgr inż. Marek Błat	NR. UPRAWNIENI: MAZ/0544/PWBE/15	PODPIS I STEMPEL: <i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-04
REWIZJA:	DATA: 15.09.2024	FORMAT: A-3	



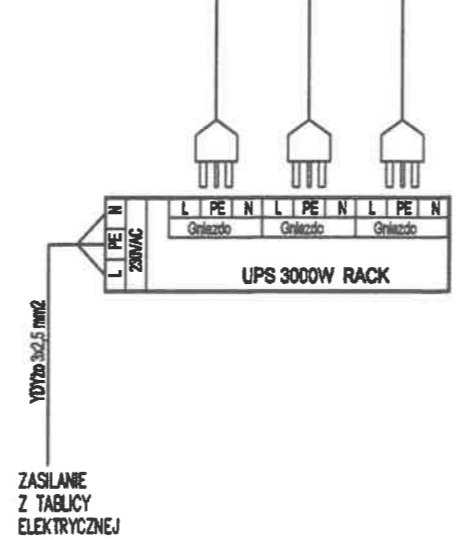
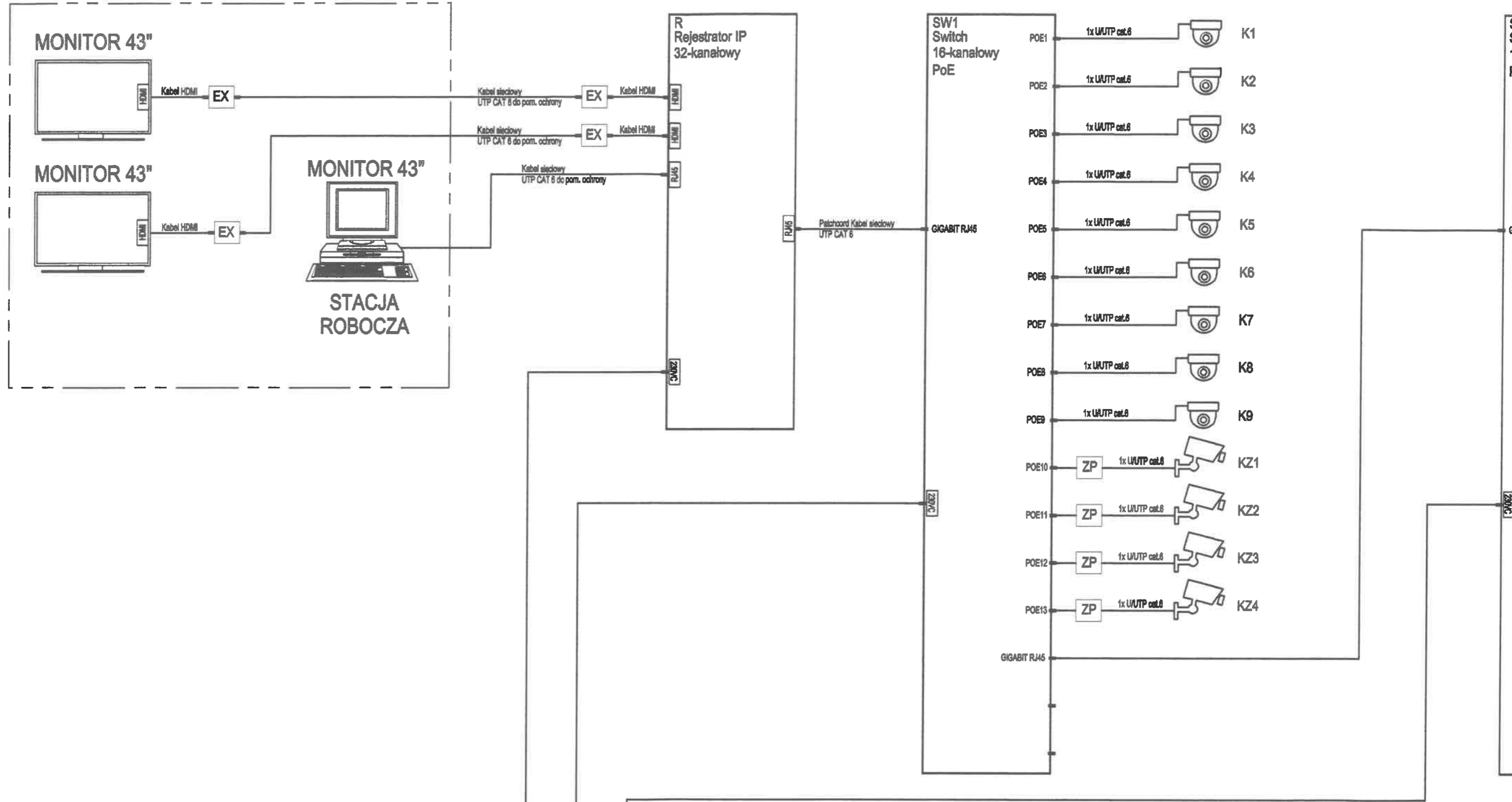
**LEGENDA:**

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-14/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5" RAID
- K1 do K17 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD1341GO-1/PL(2.8MM) IP, 4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-30m  
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP, 4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR-60m  
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M  
- 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- S - GT UPS S 11 Rack 19" 2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9Ah
- UPS1 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW 0/2000i/PF1 ARMAC
- UPS2 - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej, HDMI, VGA, USB, DAHUA
- MO - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GeForce GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN 10PRO, 2xkarta sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).
- SR

INWESTOR: PWLS107	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kosciuszki 19 07-410 Ostrołęka		
LOKALIZACJA: PWLS107	Prokuratura Okręgowa w Ostrołęce ul. Kosciuszki 19 07-410 Ostrołęka		
BIURO PROJEKTÓW:	USŁUGI PROJEKTOWO INWESTYCYJNE JOANNA BLAT 07-411 Rzekuń, Daniszewo 4 tel./fax: 606 210 620		
TYTUŁ PROJEKTU: MONTAŻ INSTALACJI CCTV W BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W OSTROŁĘCE			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODDASZA – INSTALACJA CCTV			
IMIE I NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS I STEMPEL:	
PROJEKTANT: mgr inż. Marek Błat	MAZ/0544/PWBE/15		
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-05	FORMAT: A-3
REWIZJA:	DATA: 15.09.2024		



POM. OCHRONY



LEGENDA:

- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA RACK ISTNIEJĄCA
- R - REJESTRATOR np: DS-7732NXI-14/S(STD)(E) + 2 x dysk twardy WD Purple 10TB 3,5
- K1 do K17 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD1341G0-1/PL(2.8MM) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE, IR
- puszka instalacyjna 17 x DS-1280ZJ-M
- KZ1 do KZ10 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD2T46G2-ISU/SL(2.8MM)(C) IP,4Mpx, 2.8 mm IP67, PoE,
- puszka instalacyjna 10 x DS-1280ZJ-M
- S - 2 x DS-3E0520HP-E Switch PoE Hikvision
- UPS1 - GT UPS S 11 Rack 19"2U/Tower; 3kVA/3kW; On-Line; 8xIEC C13 + 2xIEC C19; 6x9U
- UPS2 - Zasilacz UPS online 2kVA / 2kW 0/2000I/PF1 ARMAC
- MO - 3 x monitor Monitor LCD Full HD 43", do pracy ciągłej, HDMI, VGA, USB, DAHUA
- SR - Stacja robocza do 3 monitorów, Intel Core i7-12700F 3000/3200MHz 16MB, Asus GTX1050Ti 8GB 3xHDMI, RAM: 2 x 4GB, SSD Kingston HyperX / Patriot: 256GB, WIN sieciowa Gigabit Ethernet do 1000 Mb/s (Half/Full Duplex).
- ZP - Zabezpieczenie przepięciowe PTF-516R-EXT/PoE RACK
- EX - Extender HDMI+USB-EX-70-4KV2