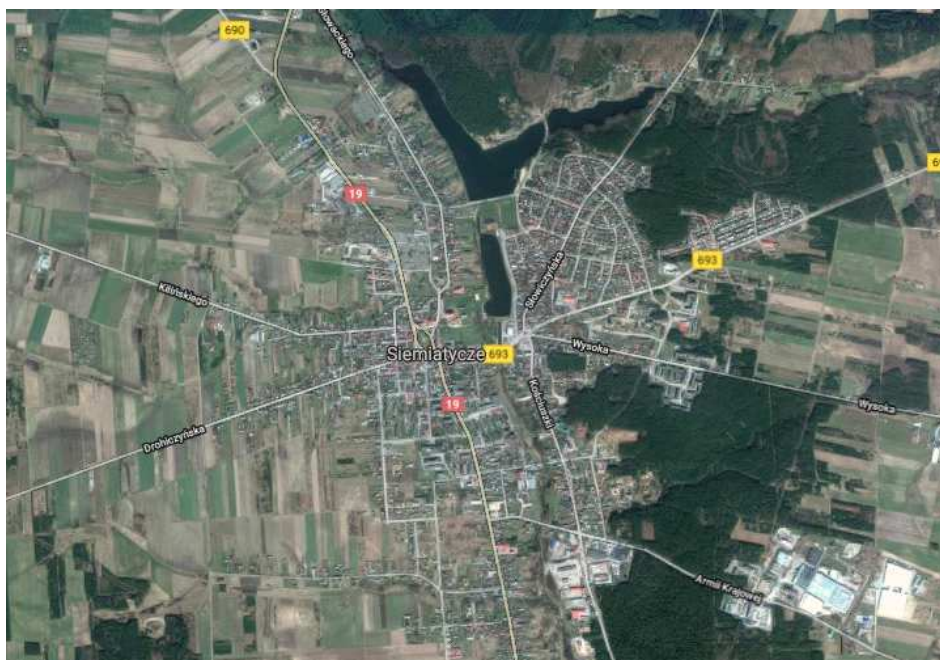



PROJEKT WYKONAWCZY

MONITORING WIZYJNY NA TERENIE MIASTA SIEMIATYCZE



<i>Investor:</i>	
 Siemiatycze	URZĄD MIASTA SIEMIATYCZE
	ul. Pałacowa 2 17-300 Siemiatycze

<i>Branża:</i>	<i>Stadium dokumentacji:</i>
Teletechniczna	Projekt Wykonawczy

<i>Zespół projektowy</i>	
<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>	
<i>Sprawdzający:</i>	
<i>mgr inż. Tomasz Jakimiec,</i> <i>upr. nr MAZ/0050/PBE/16</i>	
<i>mgr inż. Michał Moczydłowski</i> <i>upr. nr MAZ/0550/PWOE/14</i>	

<i>Data:</i>
Warszawa, czerwiec 2018

Opracowanie zawiera:

1.	PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.1	Przedmiot opracowania.....	3
1.2	Podstawa opracowania	3
1.3	<i>Podstawa prawna opracowania</i>	3
1.4	Charakterystyka strefy miejskiej	5
1.5	Zakres robót zleczanych Wykonawcy systemu monitoringu telewizji przemysłowej CCTV.....	5
2.	OPIS TECHNICZNY SYSTEMU CCTV.....	6
2.1	Założenia systemowe	6
2.2	<i>Podstawowe wytyczne i założenia do wykonania projektu:</i>	6
2.3	<i>Strefy dozoru</i>	6
2.4	<i>Architektura systemu</i>	6
2.5	<i>Rejestrator – jednostka główna systemu</i>	7
2.6	Stanowisko dozoru.....	8
2.7	Monitory	8
2.8	Kamery.....	8
2.9	Słupy	9
2.10	Trasy prowadzenia instalacji.....	9
2.11	Wymagania dodatkowe	9
3.	ZASILANIE SYSTEMU	10
3.1	Zasilanie gwarantowane stacji operatorskiej – podtrzymanie UPS	10
3.2	Ochrona przeciwprzepięciowa	10
4.	LOKALIZACJA KAMER	11
5.	UWAGI KOŃCOWE	12
6.	KLAUZULA OPRACOWANIA.....	13
7.	ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI.....	13

Załączniki:

- ZE.1 Uprawnienia budowlane projektanta
- ZE.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB
- ZE.3 Uprawnienia budowlane projektanta
- ZE.4 Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB

Spis rysunków:

- E.1 Lokalizacja punktu kamerowego 1-23
- E.2 Lokalizacja punktu kamerowego 14-16
- E.3 Lokalizacja punktu kamerowego 11, 12, 23
- E.4 Lokalizacja punktu kamerowego 17-21
- E.5 Lokalizacja punktu kamerowego 10-12
- E.6 Lokalizacja punktu kamerowego 6-8
- E.7 Lokalizacja punktu kamerowego 1-5
- E.8 Schemat blokowy systemu kamerowego
- E.9 Wizualizacja zamontowanej kamery na latarni typu pastorał warszawski
- E.10 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P1
- E.11 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P2
- E.12 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P3
- E.13 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P4
- E.14 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P5
- E.15 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P6
- E.16 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P7
- E.17 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P8
- E.18 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P9
- E.19 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P10
- E.20 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P11
- E.21 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P12
- E.22 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P13
- E.23 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P14
- E.24 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P15
- E.25 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P16
- E.26 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P17
- E.27 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P18
- E.28 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P19
- E.29 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P20
- E.30 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P21
- E.31 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P22
- E.32 Schemat montażowy urządzeń w punkcie kamerowym P23

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy monitoringu wizyjnego na terenie Miasta Siemiatycze. Projekt wykonawczy w swoim zakresie obejmuje, rozwiązania przyjęte na etapie uzgodnień z Inwestorem i jest podstawą do rozpoczęcia wykonania prac montażowych.

Adres inwestycji:

Siemiatycze – miasto w Polsce położone w województwie podlaskim, w powiecie siemiatyckim. Leży na Wysoczyźnie Drohiczyńskiej, nad rzeką Kamianką.

Inwestor:

Urząd Miasta Siemiatycze

ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze

1.2 Podstawa opracowania

Koncepcje opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora;
- Koncepcji monitoringu wykonanego przez JKM Elektro
- Wytycznych i wymagań Inwestora;
- Konsultacji z Inwestorem odnośnie stosowanych rozwiązań;
- plan zagospodarowania terenu;
- inwentaryzacja obszaru opracowania dokonanej we własnym zakresie;
- dokumentacji technicznej producentów systemów wizyjnych;

1.3 Podstawa prawna opracowania

Rozporządzenia i uchwały:

- *Prawo budowlane*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 56, poz. 461)*
- *Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997r. o ochronie osób i mienia;*
- *Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. Nr 94/24/1983*
- *Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr. 113/728/1998*
- *PN-EN 50132-1:2010 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 1: wymagania systemowe.*
- *PN-EN 50132-5:2002 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 5: Teletransmisja.*
- *PN-EN 50132-5:2002 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.*

- *PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym*
- *PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego*
- *PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym*
- *PN-HD 60364-4-443:2006[A] Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi*
- *PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi*
- *PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed obniżeniem napięcia*
- *PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo -- Środki ochrony przed prądem przetężeniowym*
- *PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych*
- *PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -- Ochrona przeciwpożarowa*
- *PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne*
- *PN-HD 60364-5-52:2000 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie*
- *PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów*
- *PN-IEC 60364-5-53:200 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza*
- *PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami*
- *PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia*
- *PN-HD 60364-5-54:2011[A] Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne*
- *PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa*

1.4 Charakterystyka strefy miejskiej

Siemiatycze położone są w południowej części województwa podlaskiego, 150 km od Warszawy, 100 km od Białegostoku. Obszar 3 625 ha zamieszkuje blisko 16 tys. mieszkańców.

Obszar inwestycji objęty jest opieką konserwatora zabytków, użyte rozwiązania i urządzenia muszą uzyskać akceptację Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku.

Atuty miasta to m.in.:

- różnorodność kulturowa;
- dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna;
- dobrze rozwinięta baza sportowo-rekreacyjna akweny wodne;
- bliskość terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, Białowieża (Białowieżski Park Narodowy i Rezerwat Żubrów), Ciechanowiec (Skansen i Muzeum Rolnictwa); Drohiczyn (Grodzisko na Górze Zamkowej, Katedra Św. Trójcy, Grabarka (najważniejsze sanktuarium prawosławne na terenie Polski);
- położenie na ważnym szlaku komunikacyjnym Suwałki – Rzeszów oraz w pobliżu szlaku komunikacyjnego Warszawa – Terespol;
- bliskie położenie granicy państwowej z Białorusią.

1.5 Zakres robót zleczanych Wykonawcy systemu monitoringu telewizji przemysłowej CCTV

- wykonanie prac montażowych systemu monitoringu: stanowiska dozoru, szafy RACK z rejestratorami, montażu kamer oraz switchy na słupach, latarniach oraz elewacji budynków.
- wykonanie połączeń radiowych i LTE pomiędzy punktami kamerowymi.
- prowadzenia instalacji sygnałowej światłowodowej i miedzianej, zasilania urządzeń.
- konfiguracja i uruchomienie systemu;

2. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU CCTV

2.1 Założenia systemowe

System wizyjny będzie oparty o rozwiązania IP z wykorzystaniem kamer stacjonarnych oraz szybkoobrotowych. System będzie działał w trybie ciągłym z możliwością aktywowania zapisu tylko po wykryciu ruchu w obszarze widoczności danej kamery. Rejestracja obrazu będzie realizowana na serwerze zlokalizowanym w szafie RACK w istniejącej serwerowni na terenie Urzędu Miasta Siemiatycze. System będzie umożliwiał, przyszłą rozbudowę o dodatkowe urządzenia. Każda z kamer będzie mogła zostać na żądanie Inwestora wyłączona, tak aby obraz z niej nie był rejestrowany. Dla systemu zakłada się 14 dni przechowywania obrazu.

System będzie wykorzystywał połączenia radiowe, LTE lub infrastrukturę światłowodową. Ze względu na specyfikę projektowanego systemu projekt wykonawczy został oparty o produkty i rozwiązania konkretnego producenta, w celu wskazania minimalnych wymaganych parametrów, jednak wybór urządzeń nie jest wiążący. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych o analogicznych, nie gorszych parametrach technicznych.

2.2 Podstawowe wytyczne i założenia do wykonania projektu:

- Projekt zrealizowany został o konkretne kamery rejestratory jednak dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych, o parametrach technicznych, nie gorszych od zaproponowanych;
- system wyposażony został w stanowisko podglądu wizyjnego zlokalizowane w Urzędzie Miejskim.
- podgląd obrazów z kamer zrealizowano za pomocą kolorowych monitorów LCD podłączonych do wyjść wizyjnych rejestratorów – ilość monitorów: 2 na obiekt;
- strefy dozoru na etapie koncepcji ustalone zostały z Inwestorem, nie dopuszcza się zmiany ilości kamer bez zgody Inwestora,
- system musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe kamery, które mogą zostać wykonane podczas przyszłej rozbudowy;

2.3 Strefy dozoru

Celem zaprojektowanego systemu Telewizji Dozoru jest detekcja oraz rejestracja obrazu telewizyjnego z zainstalowanych kamer. Kamery zostały rozmieszczone w taki sposób, aby obserwować jak największy obszar miasta z uwzględnieniem punktów newralgicznych takich jak skrzyżowania, główne ciągi drogowe, przejścia dla pieszych, elewacje budynków zlokalizowanych w pobliżu,.

Powyższe strefy są najbardziej narażone z punktu widzenia architektury i organizacji miasta.

2.4 Architektura systemu

Mając na uwadze rozległość strukturalną zabezpieczanego terenu, projektuje się system monitoringu wizyjnego opartego o sieć strukturalną TCP/IP. Rozwiązanie to charakteryzują się elastyczną strukturą, bezstratną transmisją sygnałów i dużą odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne. Analizując rozmiar chronionego obszaru oraz jego budowę zaproponowano

topologię sieci typu drzewo.

Składnikami systemu będą:

- kamery IP stacjonarne oraz szybkoobrotowe zainstalowane we wskazanych miejscach,
- rejestrator oraz dyski twarde
- stanowiska operatorskie.

System CCTV oparty o w/w architekturę pozwala na praktycznie nieograniczoną swobodę w ewentualnej rozbudowie. Stanowiska operatorskie (stacje robocze) mogą znajdować się w każdym, dowolnie wybranym miejscu. Na stanowisko operatorskie składa się komputer w konfiguracji z kilkoma monitorami. System wyposażony w drukarkę, mysz, klawiaturę, nagrywarę DVD oraz pulpit sterujący z manipulatorem drążkowym. Dodatkowo, każde stanowisko robocze może zostać rozbudowane o dodatkowe monitory podpinane za pomocą odpowiednich urządzeń.

Należy zapewnić możliwość wyświetlania obrazów „na żywo” oraz odtwarzania danych archiwalnych.

Od nowoprojektowanego systemu CCTV oczekuję się, iż podstawowym elementem wizyjnym będą kolorowe kamery IP, niedopuszczalne jest stosowanie kamer analogowych z zewnętrznymi koderami przetwarzającymi obraz do postaci cyfrowej.

Rejestracja obrazów w systemie CCTV będzie bazowała na bezpośrednim zapisie, strumieni audio/video przesyłanych przez kamery IP, na dyski twarde. Zapisem będzie zarządzał specjalistyczny software instalowany na dedykowanym serwerze rejestracji.

Wymaga się, aby rejestracja danych przychodzących z kamer systemu CCTV odbywała się przez nie mniej niż 14 dni.

2.5 Rejestrator – jednostka główna systemu

Do rejestracji obrazu z kamer IP wybrano jednostkę BCS-NVR6416DR-4K.

Specyfikacja głównej jednostki systemu.

- Nagrywanie do 64 kanałów
- Obsługa dużej gamy kamer IP (BCS, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Dynacolor, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Videosec, Vivotech) oraz ONVIF ver. 2.0
- Wyświetlanie do 64 kanałów w rozdzielczości 3840x2160
- Obsługa do 2 monitorów: 2 wyj. HDMI(ULTRA HD) lub 1 VGA,
- Współpracuje z 16 HDD (max 96TB) w trybie Hot-Swap + iSCSI + miniSAS
- Zarządzanie danymi : RAID0, RAID1, RAID5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60
- System typu multi-klinet Max. bitrate 256/256 Mbits
- Redundantny zasilacz* (model -*DR)
- Wyświetlacz LCD na panelu przednim

Rejestrator będzie zamknięty w szafie RACK w serwerowni, należy przewidzieć oddzielną szafę.

System zostanie zlokalizowany w serwerowni obiektu Urzędu Miejskiego.

Oprogramowanie wizyjne musi spełniać następujące wymagania:

- bezpośrednia integracja z urządzeniami podłączonymi bezpośrednio do sieci TCP/IP;
- obsługa kamer 1,3; 2; 3; 5; 6 Mpix
- wyświetlanie obrazu na żywo i odtwarzanie nagrań

2.6 Stanowisko dozoru

System monitoringu będzie zarządzany z oddzielnej stacji klienckiej z zainstalowanym oprogramowaniem. Stacja kliencka zainstalowana zostanie w pomieszczeniu UM Siemiatycze przy ul. Pałacowej 2. Na stanowisku dozoru będzie istniała możliwość obserwacji obrazu ze wszystkich rozmieszczonych kamer. Obrazy z nich będą wyświetlane w wielopodziale na dedykowanych monitorach LCD. Sterowanie wyświetlaniem obrazów na monitorach będzie odbywało się za pomocą klawiatury sterującej. Na monitorach będzie możliwość oglądania obrazów zarówno on-line jak i off-line – rejestratory mają możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazów na żywo jak i z archiwum dyskowego.

Należy zapewnić bezpośrednie połączenie pomiędzy jednostką główną w serwerowni a system operatorskim.

2.7 Monitory

Przewiduje się wyposażenie stanowiska monitoringu w monitory wiodących firm. Monitory z wejściem HDMI, DVI FULL HD o przekątnej minimum 32". Monitory przeznaczone do pracy ciągłej

2.8 Kamery

Kamera Tubowa 4 Megapixela ze zmiennoogniskowym obiektywem moto-zoom BCS-TIP5401IR-V-IV.

- Przetwornik 1/3" 4.0 Megapixel CMOS
- Kompresja video H.265/H.264/MJPEG
- Obsługa dwóch strumieni wideo
- 20kl/s przy 4.0Mpx (2688×1520)
- 25kl/s przy rozdzielczości 1080p
- Obsługa ICR Dzień/Noc
- WDR, HLC, BLC
- Wbudowany obiektyw 2.7-13,5 mm, MOTOZOOM
- Wbudowane wejście kart Micro SD max 128GB
- Wbudowany promiennik IR LED - zasięg do 60 metrów
- Zasilanie DC12V, PoE (802.3af)
- Standard IP67
- Wbudowany Web server, NVR, CMS(PSS/DSS) i DMSS

Kamera Obrotowa 4 Mpx z promiennikiem podczerwieni i zoomem 30x **BCS-SDIP4430A-III**
Megapixelowa szybkoobrotowa kamera IP z Auto-trackingiem i wbudowaną funkcją inteligentnej detekcji - wirtualna linia detekcji, wtargnięcie, detekcja pozostawionych – zagubionych przedmiotów, detekcja twarzy; Kamera typu Dzień/Noc z promiennikiem IR, obsługa standardu Onvif, kompresja video H.265&H.264/JPEG, Przetwornik 1/3" 4.0 Megapiksel CMOS,Max. 25/30fps@4M/3M, 25/30/50/60fps@1080P, Zoom optyczny 30x oraz zoom cyfrowy 16x, Kompresja H.265 i H.264, obsługa trzech strumieni oraz przechwytywanie JPEG, Funkcja poszerzonej dynamiki kamery WDR(120dB), ATW, BLC, HLC, ICR - mechaniczny filtr podczerwieni, Elektroniczna stabilizacja obrazu (EIS) ROI, Defog; prędkość przy sterowaniu ręcznym: pozioma 300°/s, pionowa 200°/s, prędkość między presetami: pozioma 400°/s, pionowa 300°/s, 300 presetów, 2 wejścia/ 1 wyjście alarmowe, 5 programów skanowania, 8 tras programowalnych, 5 paternów, do 24 stref prywatności, inteligentne pozycjonowanie 3D w przypadku pracy z rejestratorami BCS, zasięg promiennika 100m, klasa szczelności IP66, uchwyt ścienny w zestawie, temp. pracy od -40°C do 70°C, wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe do 4000V, pobór mocy 13W/23W przy AC24V (IR włączony), zasilanie 24V/3A (w zestawie) lub PoE plus

2.9 Słupy

Kamery montowane będą na elewacjach budynków, oraz na słupach (latarnie i słupy energetyczne) zlokalizowanych na terenie miasta. Zakres opracowania nie obejmuje, posadowienia słupów. Posadowienie słupów nie wchodzi w zakres opracowania. Wykonawca zobowiązany jest wycenić wyłącznie montaż uchwytów dla kamer montowanych do istniejących słupów.

2.10 Trasy prowadzenia instalacji.

Ze względu na brak infrastruktury teletechnicznej zaleca się tworzenie mostów radiowych przeznaczonych do transmisji sygnałów cyfrowych lub punktów dostępowych wyposażonych w router LTE.

Jako alternatywne rozwiązanie dopuszcza się aby projektowany system oparty został na infrastrukturze światłowodowej. Łącza światłowodowe powinny zostać ułożone pomiędzy głównym punktem dystrybucyjnym a lokalnymi punktami kamerowymi. Wykonanie infrastruktury światłowodowej nie wchodzi w skład tego opracowania.

2.11 Wymagania dodatkowe

W okresie trwania gwarancji wykonawca odpowiedzialny jest za utrzymanie systemu w pełnej sprawności, usuwanie wszystkich usterek oraz okresową konserwację. Minimalny czas gwarancji 60 miesięcy.

3. ZASILANIE SYSTEMU

Do zasilania w energię elektryczną projektowanych urządzeń zainstalowanych na budynkach należy wykorzystać zasilanie z rozdzielni budynkowych wykorzystując zasilacze buforowe z modułami bateryjnymi.

Kamery montowane na latarniach należy zasilić wykorzystując zasilacze buforowe z modułami bateryjnymi, których ładowanie możliwe jest w trakcie załączonego obwodu oświetleniowego.

Cechy podstawowe zasilacza bateryjnego wraz z modułem bateryjnym do zasilania z latarni:

- Pojemność: 64Ah (768Wh)
- Wyjścia zasilania:
- 12V DC /max 4A
- 48V w standardzie PoE Pasywnym - 48V/30W (stosowane do zasilania kamer IP)
- Technologia: Li-ION
- Złącze szybkiego zawieszenia i montażu kompatybilne z kamerami mobilnymi z serii iCAM
- Szczelność IP66
- Temperatura pracy: -10 +55°C
- Waga: 9,5kg

Zalecamy użycie dodatkowego modułu bateryjnego ze względu na dwukrotne wydłużenie czasu pracy na akumulatorach o 100%.

Przewody elektroenergetyczne użyte w projektowanej instalacji oraz przewidywany sposób ich ułożenia muszą spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-5-523:2001.

3.1 Zasilanie gwarantowane stacji operatorskiej – podtrzymanie UPS

Na wypadek zaniku napięcia, system musi posiadać podtrzymanie z zasilaczy bezprzerwowych UPS. Zabezpieczone przed zanikiem muszą zostać szafa RACK oraz stanowisko operatora. W związku z tym projektuje się zasilacz bezprzerwowy UPS.

System zasilania gwarantowanego musi zapewnić podtrzymanie zasilania przez okres co najmniej 45min.

3.2 Ochrona przeciwprzepięciowa

Instalacja musi zostać zabezpieczona urządzeniami chroniącymi przed przepięciami. Instalacją ochrony przed przepięciami należy objąć cały system.

4. LOKALIZACJA KAMER

Lokalizacja poszczególnych punktów kamerowych pokazana została na rysunkach E.01 – E.07, oraz uszczegółowiona w liście kamer w załączniku E.08, gdzie podane zostały typy kamer, sposób montażu oraz ich zasilanie.

**Punkty montażu kamer znajdują się na terenie objętym opieką konserwatora zabytków.
Montaż zgodnie z warunkami wskazanymi w pozwoleniu. Załącznik nr....**

**Montaż kamer w punkcie P-17 na słupie niskiego napięcia należącym do PGE Dystrybucja.
Montaż zgodnie z warunkami technicznymi wskazanymi w pozwoleniu. Załącznik nr....**

Zaproponowane kamery należy traktować wyłącznie jako propozycję, w celu ustalenia minimalnych wymagań Inwestora. Typ kamer należy potwierdzić na etapie realizacji dokumentacji, poprzez wykonanie wizji lokalnej, ustalenie zasięgu kamer, doświetlenia terenu i widoczności.

Posadowienie słupów nie wchodzi w zakres opracowania. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wyłącznie montaż uchwyty dla kamer montowanych do istniejących słupów.

Ze względu na lokalizowanie kamer w terenie zielonym, w którym drzewa cały czas się rozrastają mogą zasłonić obraz z kamer po uruchomieniu systemu należy podjąć decyzję o przycięciu gałęzi jeżeli będzie taka potrzeba. Przycięcie gałęzi po stronie Inwestora.

5. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z DTR każdego urządzenia, przed jego zamontowaniem i uruchomieniem.

Punkty montażu kamer znajdują się na terenie objętym opieką Konserwatora Zabytków. Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać akceptację Konserwatora Zabytków kart katalogowych urządzeń przeznaczonych do montażu.

Po wykonaniu instalacji należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące "Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych".

Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej. Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć nieodpłatnie rysunki powykonawcze. Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne lokalizację wszystkich elementów poszczególnych instalacji, oraz wszelkie inne zmiany wynikłe w trakcie realizacji.

Wykonawca powykonawczo musi dostarczyć wszelkie protokoły badań i przeglądów.

Wnioski o zajęciu pasa drogowego wynikające z czynności instalacyjnych oraz wszelkie związane z tym obciążenia po stronie wykonawcy systemu.

Wszelkiego rodzaju wymagane pozwolenia bądź zgłoszenia na wykonywanie robót budowlanych są po stronie Zamawiającego.

6. KLAUZULA OPRACOWANIA

Opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wszystkie informacje zawarte w projekcie stanowią wartość intelektualną firmy „JKM Elektro”, projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U.94/24/83) zgodnie z obowiązującym prawem i ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”.

Koncepcję opracowano zgodnie z udostępnionymi danymi do wykonania pracy, oraz z uwzględnieniem aktualnych przepisów na dzień przekazania koncepcji Zamawiającemu. W całościowej formie zawartej w opracowaniu nadaje się do wykonania instalacji objętej projektem.

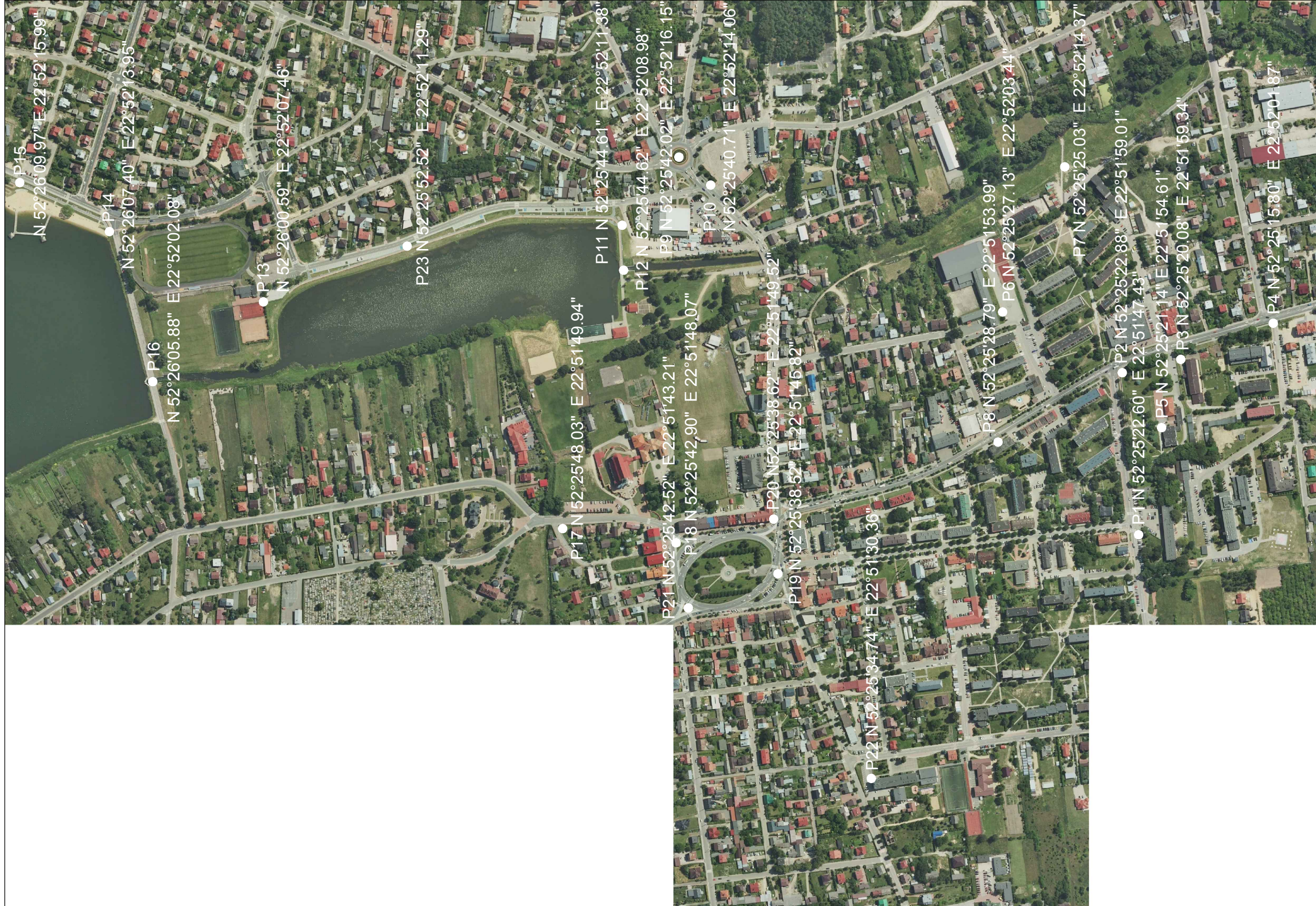
7. ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI

ZESTAWIENIE PUNKTÓW KAMEROWYCH- URZADZEŃ

LP	PUNKT KAMEROWY	TYP KAMERY	LOKALIZACJA / MONTAŻ	FUNKCJA	WSPÓŁRZĘDNE	PRZYKŁADOWY MODEL	WYPOSAŻENIE	SPOSÓB ZASILANIA
1	P1	2x stacjonarna Lub 1x obrotowa	LATARNIA	Obserwacja skrzyżowania	N 52°25'22.60" E 22°51'47.43"	2xBCS-TIP5401IRV-III BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
2	P2	STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja skrzyżowania	N 52°25'22.88" E 22°51'59.01"	BCS-TIP5401IRV-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
3	P3	OBROTOWA	Elewacja budynku przedszkola	Obserwacja budynków	N 52°25'20.08" E 22°51'59.34"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNICA BUDYNKOWA
4	P4	STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja skrzyżowania	N 52°25'15.80" E 22°52'01.87"	BCS-TIP5401IRV-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
5	P5	OBROTOWA	Siemiatycki Ośrodek Kultury	Obserwacja terenu przed budynkiem	N 52°25'21.14" E 22°51'54.61"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNICA BUDYNKOWA
6	P6	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja terenu	N 52°25'27.13" E 22°52'03.44"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
7	P7	2x STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja terenu i ścieżki	N 52°25'25.03" E 22°52'14.37"	BCS-TIP5401IRV-III iCAM LTE	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
8	P8	OBROTOWA	DACH BUDYNKU	Obserwacja ulicy	N 52°25'28.79" E 22°51'53.99"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNICA BUDYNKOWA
9	P9	OBROTOWA	LATARNIA	Środek ronda i okolica	N 52°25'42.02" E 22°52'16.15"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA

10	P10	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja ulicy	N 52°25'40.71" E 22°52'14.06"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
11	P11	STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja deptaka	N 52°25'44.61" E 22°52'11.38"	BCS-TIP5401IRV-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
12	P12	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja terenu w okolicy śluzy	N 52°25'44.62" E 22°52'08.98"	BCS-SDIP4430A-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
13	P13	STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja terenu wokół Hyde Parku	N 52°26'00.59" E 22°52'07.46"	BCS-TIP5401IRV-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ZASILANIE Z BUDYNKU OBIEKTU SPORTOWEGO
14	P14	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja terenu	N 52°26'07.40" E 22°52'13.95"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
15	P15	OBROTOWA	Słup	Obserwacja terenu	N 52°26'09.97" E 22°52'15.99"	BCS-SDIP4430A-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	PRZEWIESZKA Z PUNKTU P14
16	P16	OBROTOWA	Słup	Obserwacja terenu elektrowni wodnej	N 52°26'05.88" E 22°52'02.08"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNIA BUDYNKOWA
17	P17	2x STACJONARNA	Słup energetyczny Wymagana zgoda	Obserwacja skrzyżowania	N 52°25'48.03" E 22°51'49.94"	BCS-TIP5401IRV-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
18	P18	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja budyneków I centrum miasta	N 52°25'42.90" E 22°51'48.07"	BCS-SDIP4430A-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
19	P19	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja budyneków I centrum miasta	N 52°25'38.52" E 22°51'45.82"	BCS-SDIP4430A-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
20	P20	OBROTOWA	NAROŻE BUDYNKU	Obserwacja budyneków I centrum miasta	N 52°25'38.62" E 22°51'49.52"	BCS-SDIP4430A-III 2x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNIA BUDYNKOWA

21	P21	OBROTOWA	LATARNIA	Obserwacja budyneków I centrum miasta	N 52°25'42.52" E 22°51'43.21"	BCS-SDIP4430A-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA
22	P22	OBROTOWA	BUDYNEK SZKKOŁY	Obserwacja terenu	N 52°25'37.74" E 22°52'30.36"	BCS-SDIP4430A-III 2 x CDS-6IPeco	Adapter montażowy	ROZDZIELNIA BUDYNKOWA
23	P23	2x STACJONARNA	LATARNIA	Obserwacja terenu deptak	N 52°25'52.52" E 22°52'11.29"	BCS-TIP5401IRV-III CDS-6IPeco	Adapter montażowy	INSTALACJA OŚWIETLENIA SŁUPA



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 1-23

INWESTYCJA:

**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:
25.05.2018

FAZA:
PBW

SKALA:

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.01



P16 - KAMERA OBROTOWA
NA ELEKTROWNI WODNEJ
52°26'05.88" E 22°52'02.08"

P14 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°26'07.40"
E 22°52'13.95"

P15 - KAMERA OBROTOWA
NA LATARNI
ZASILANA ZA POMOCĄ
PODWIESZKI Z PUNKTU P14
N 52°26'09.97"
E 22°52'15.99"

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 14-16

INWESTYCJA:

**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



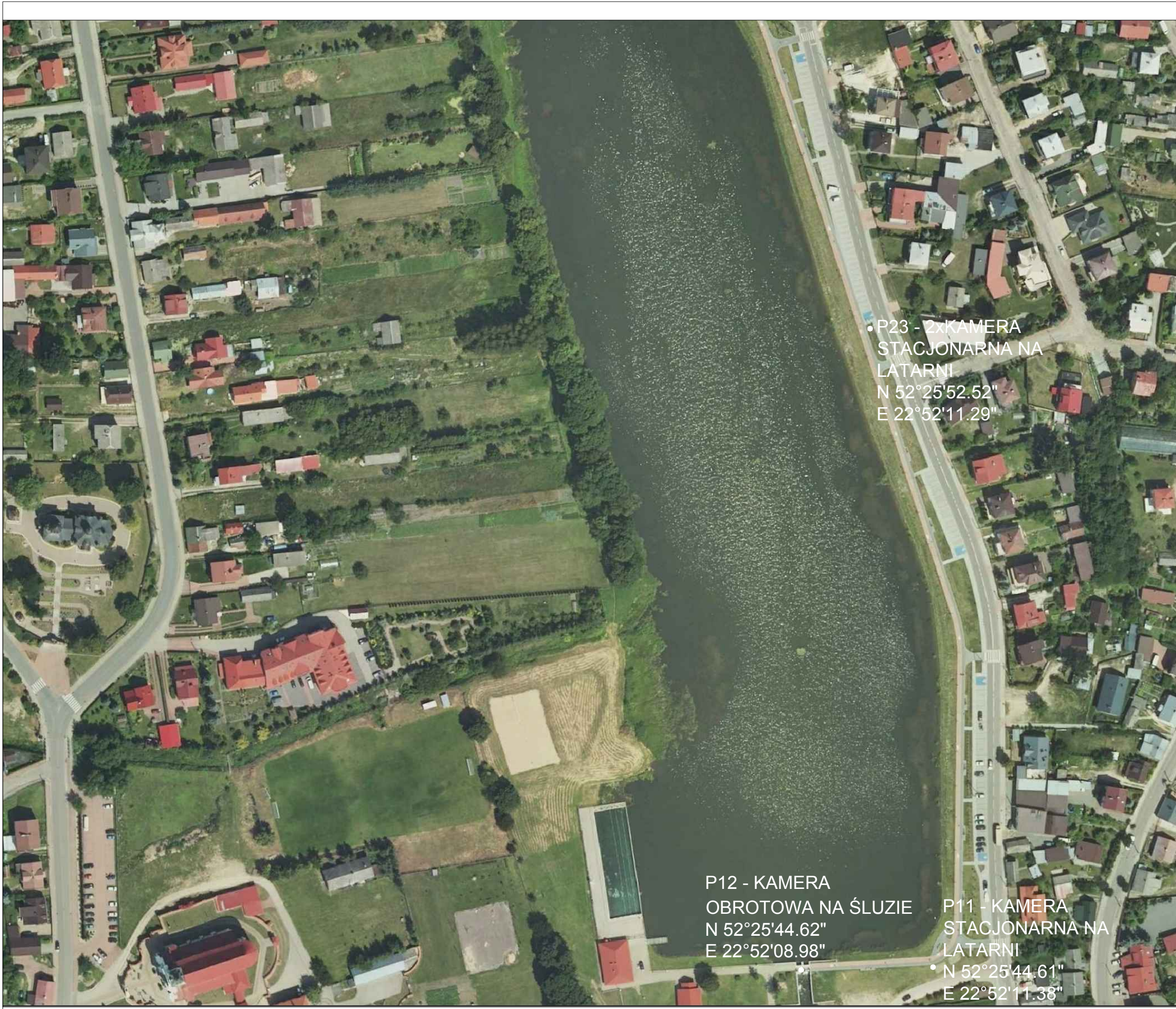
JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.	NR RYS.:
	E.02



• P23 - 2xKAMERA
STACJONARNA NA
LATARNI
N 52°25'52.52"
E 22°52'11.29"

P12 - KAMERA
OBROTOWA NA ŚLUZIE
N 52°25'44.62"
E 22°52'08.98"

P11 - KAMERA
STACJONARNA NA
LATARNI
• N 52°25'44.61"
E 22°52'11.38"

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:
LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 11,12,23

INWESTYCJA:
**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



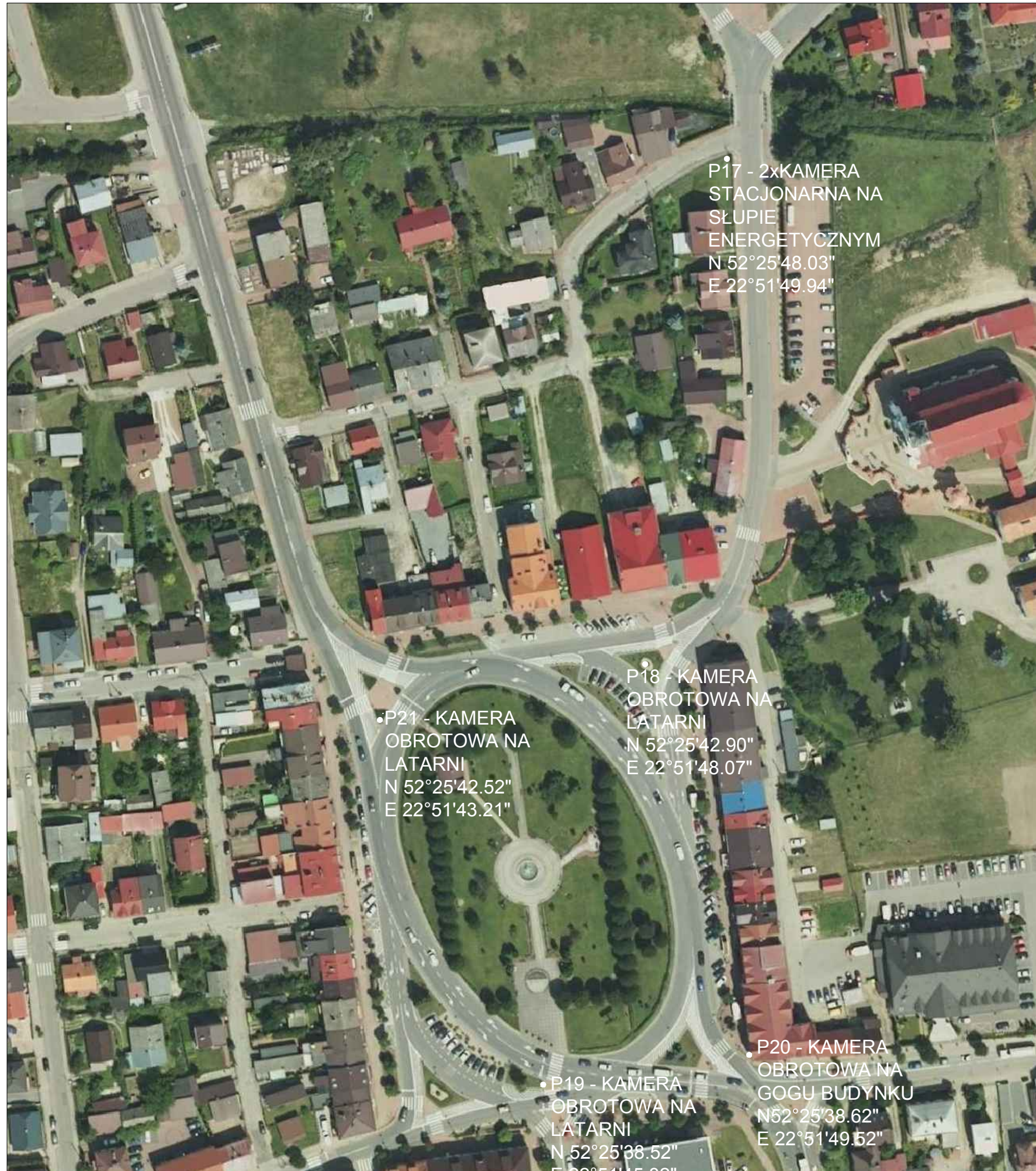
JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:		
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.03



P17 - 2xKAMERA
STACJONARNA NA
SŁUPIE
ENERGETYCZNYM
N 52°25'48.03"
E 22°51'49.94"

P18 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'42.90"
E 22°51'48.07"

P21 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'42.52"
E 22°51'43.21"

P20 - KAMERA
OBROTOWA NA
GOGU BUDYNKU
N 52°25'38.62"
E 22°51'49.52"

P19 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'38.52"
E 22°51'45.92"

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 11-21

INWESTYCJA:

**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

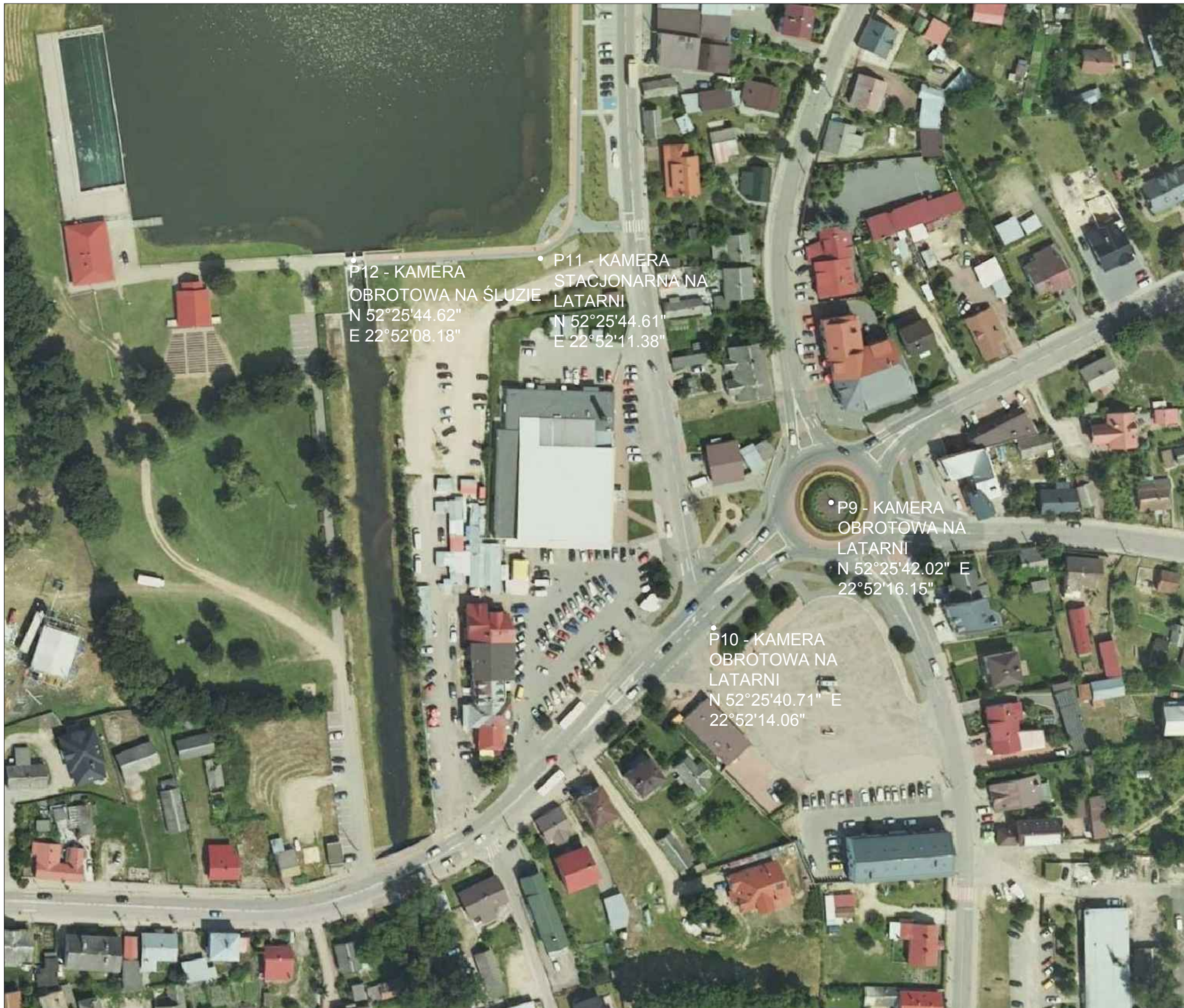
ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.04



P12 - KAMERA
OBROTOWA NA ŚLUZIE
N 52°25'44.62"
E 22°52'08.18"

• P11 - KAMERA
STACJONARNA NA
LATARNI
N 52°25'44.61"
E 22°52'11.38"

• P9 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'42.02" E
22°52'16.15"

• P10 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'40.71" E
22°52'14.06"

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 10-12

INWESTYCJA:

**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

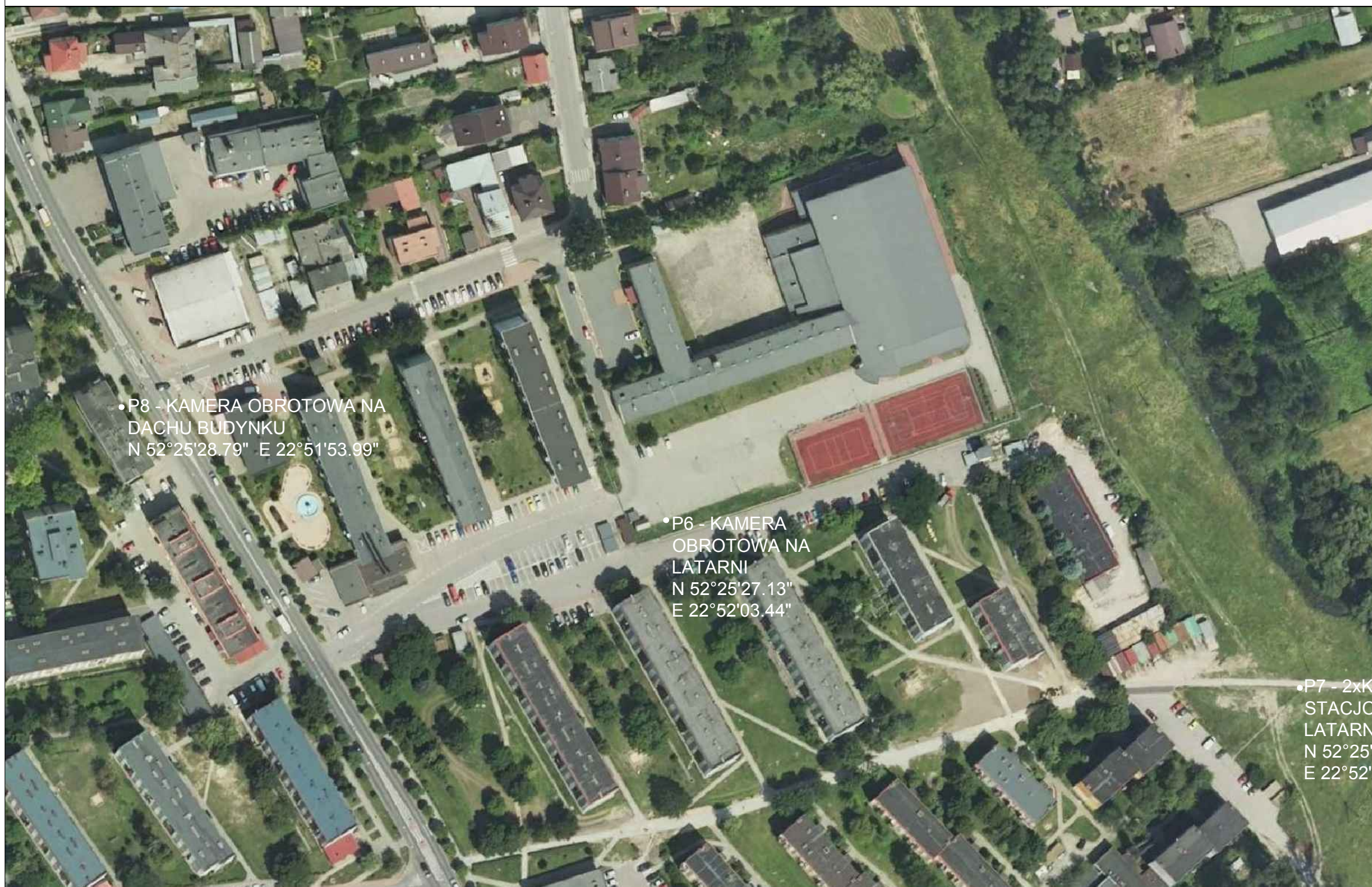
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:

E.05



• P8 - KAMERA OBROTOWA NA
DACHU BUDYNKU
N 52°25'28.79" E 22°51'53.99"

• P6 - KAMERA
OBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'27.13"
E 22°52'03.44"

• P7 - 2xKA
STACJON
LATARNI
N 52°25'2
E 22°52'14

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
MIASTO SIEMIATYCZE
INSTALACJA CCTV**

INWESTYCJA:

LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 6-8



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

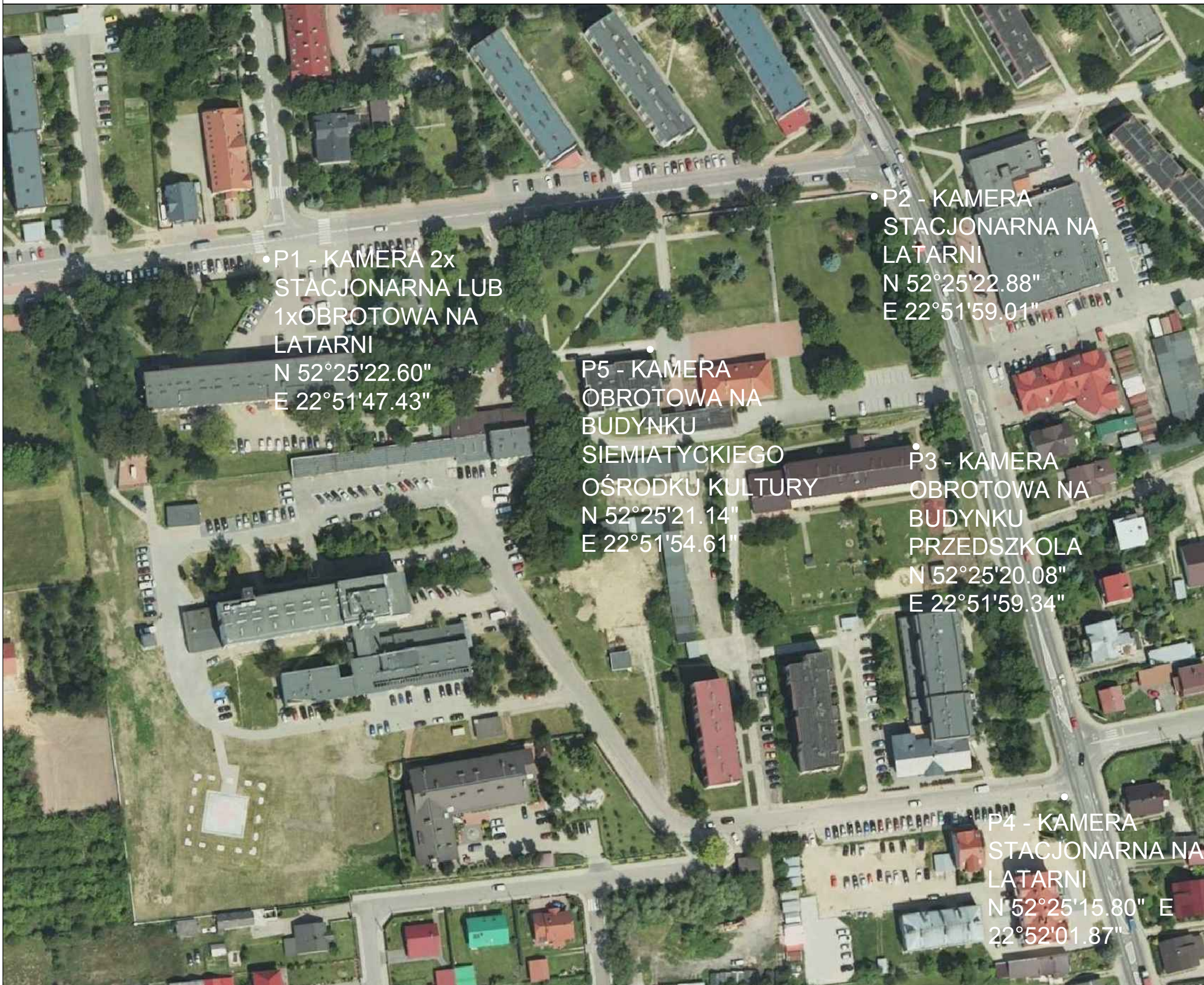
ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.06



• P1 - KAMERA 2x
STACJONARNA LUB
1xOBROTOWA NA
LATARNI
N 52°25'22.60"
E 22°51'47.43"

• P5 - KAMERA
OBROTOWA NA
BUDYNKU
SIEMIATYCKIEGO
OŚRODKU KULTURY
N 52°25'21.14"
E 22°51'54.61"

• P2 - KAMERA
STACJONARNA NA
LATARNI
N 52°25'22.88"
E 22°51'59.01"

• P3 - KAMERA
OBROTOWA NA
BUDYNKU
PRZEDSZKOLA
N 52°25'20.08"
E 22°51'59.34"

• P4 - KAMERA
STACJONARNA NA
LATARNI
N 52°25'15.80" E
22°52'01.87"

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:
LOKALIZACJA PUNKTU KAMEROWEGO 1-5

INWESTYCJA:
**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**



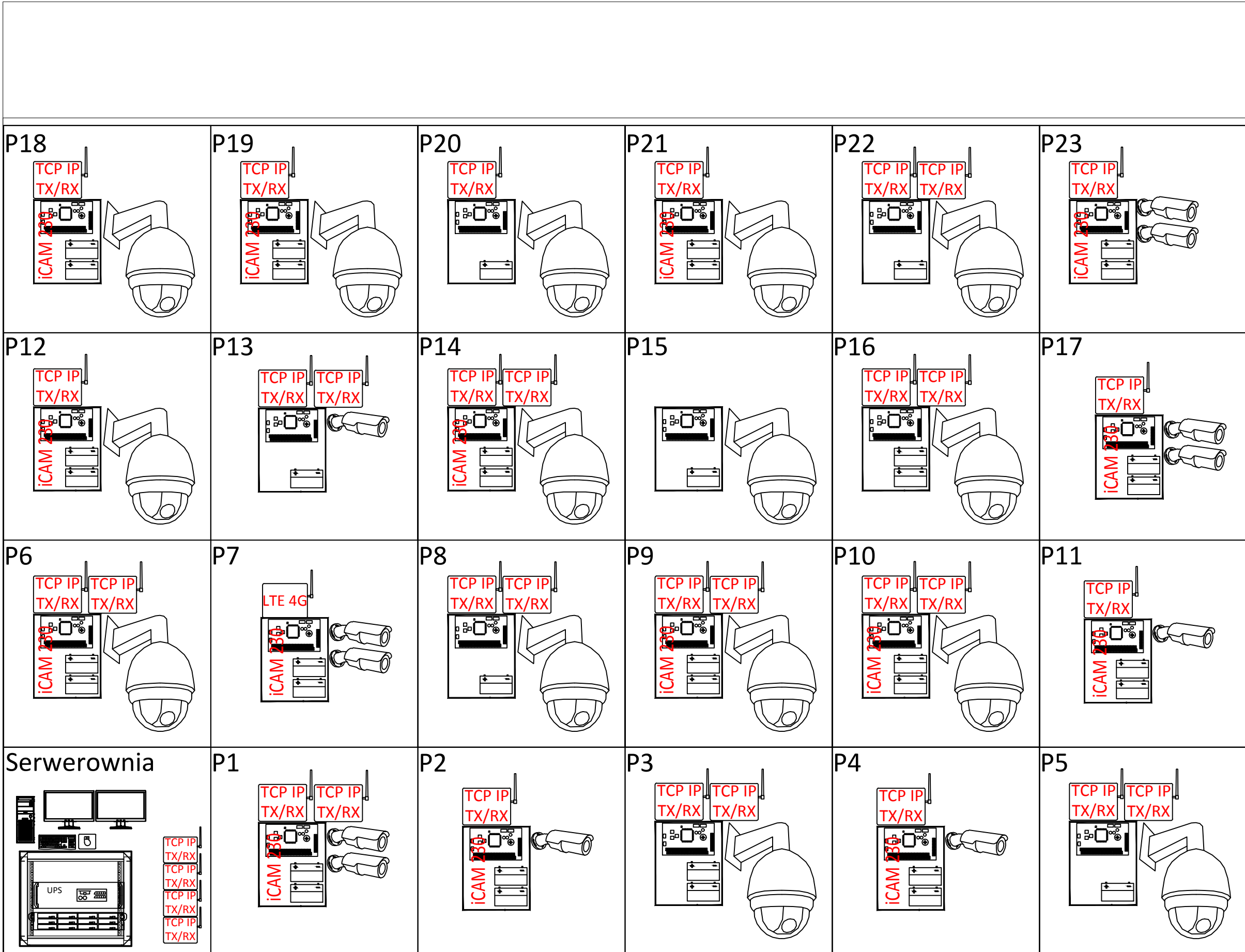
JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:		
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA: 25.05.2018	FAZA: PBW	SKALA: -----
----------------------------	---------------------	-----------------

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECHNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.07



Obiekt	Nazwa
	Rejestrator cyfrowy IP
	Stacja PC Klient
	Monitor LCD 24" dostosowany do pracy 24/7
	Szafa RACK 19"
	Kamera stacjonarna
	Kamera obrotowa
	Moduł transmisji LTE
	Moduł transmisji TCP IP
	Zasilacz UPS
	Zasilacz buforowy zasilany w trybie ciągłym
	Zasilacz buforowy zasilany okresowo

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:
SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:
**MONITORING WIZYJNY NA TERENIE
MIASTA SIEMIATYCZE**

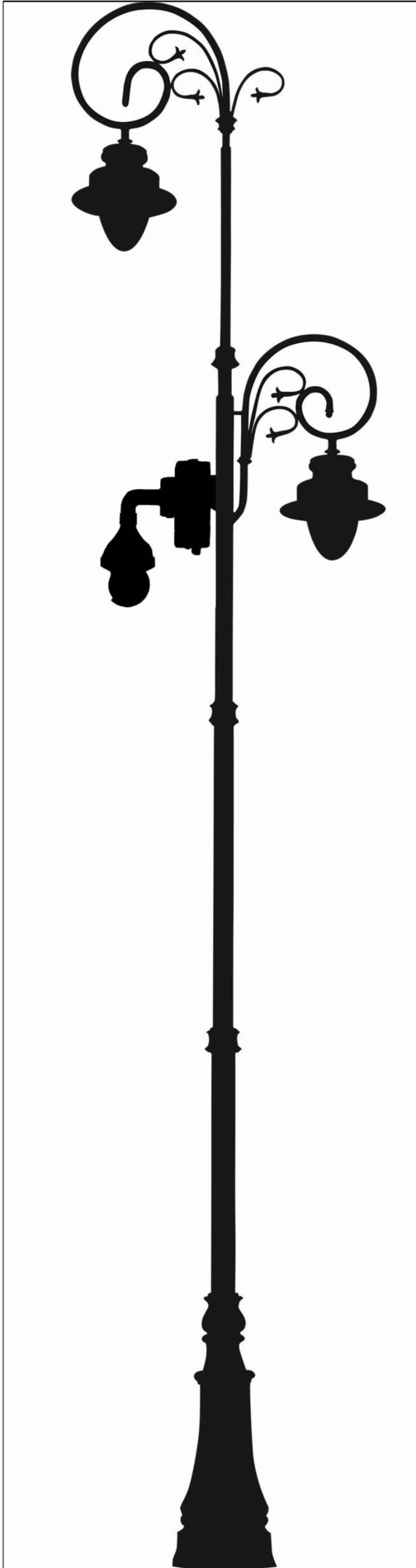


JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:		
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA: 25.05.2018	FAZA: PBW	SKALA: -----
PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.		NR RYS.: E.08

LATARNIA TYP PASTORAŁ WARSZAWSKI



Obiekt	Nazwa
	Rejestrator cyfrowy IP
	Stacja PC klient
	Monitor LCD 24" dostosowany do pracy 24/7
	Szafa RACK 19"
	Kamera stacjonarna
	Kamera obrotowa
	Moduł transmisji LTE
	Moduł transmisji TCP IP
	Zasilacz UPS
	Zasilacz buforowy zasilany w trybie ciągłym
	Zasilacz buforowy zasilany okresowo

UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

WIZUALIZACJA ZAMONTOWANEJ KAMERY NA LATARNI TYPU PASTORAŁ WARSZAWSKI

INWESTYCJA:

MONITORING WIZYJNY NA TERENIE MIASTA SIEMIATYCZE



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.4B
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

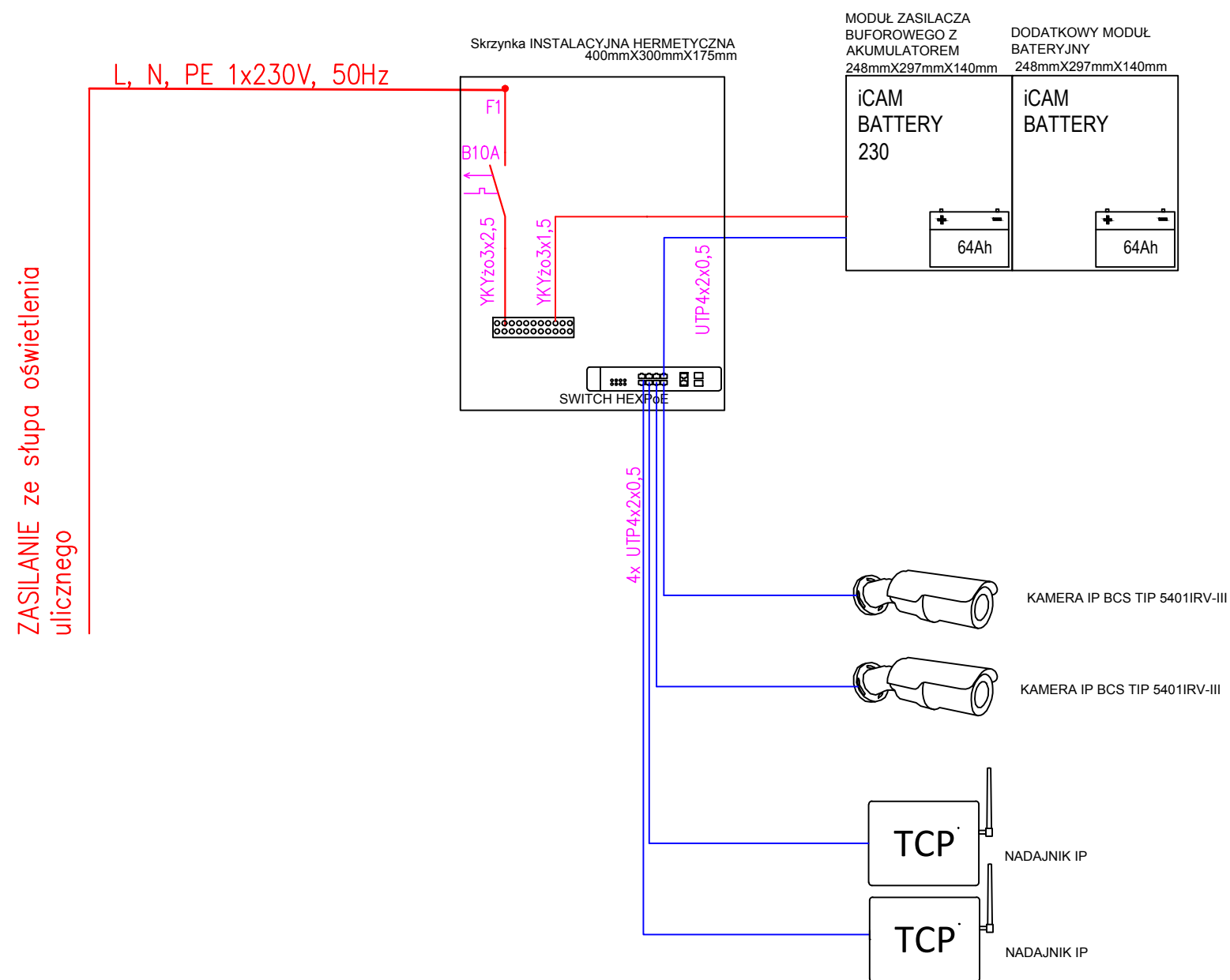
DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:

E.9

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P1



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P1**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

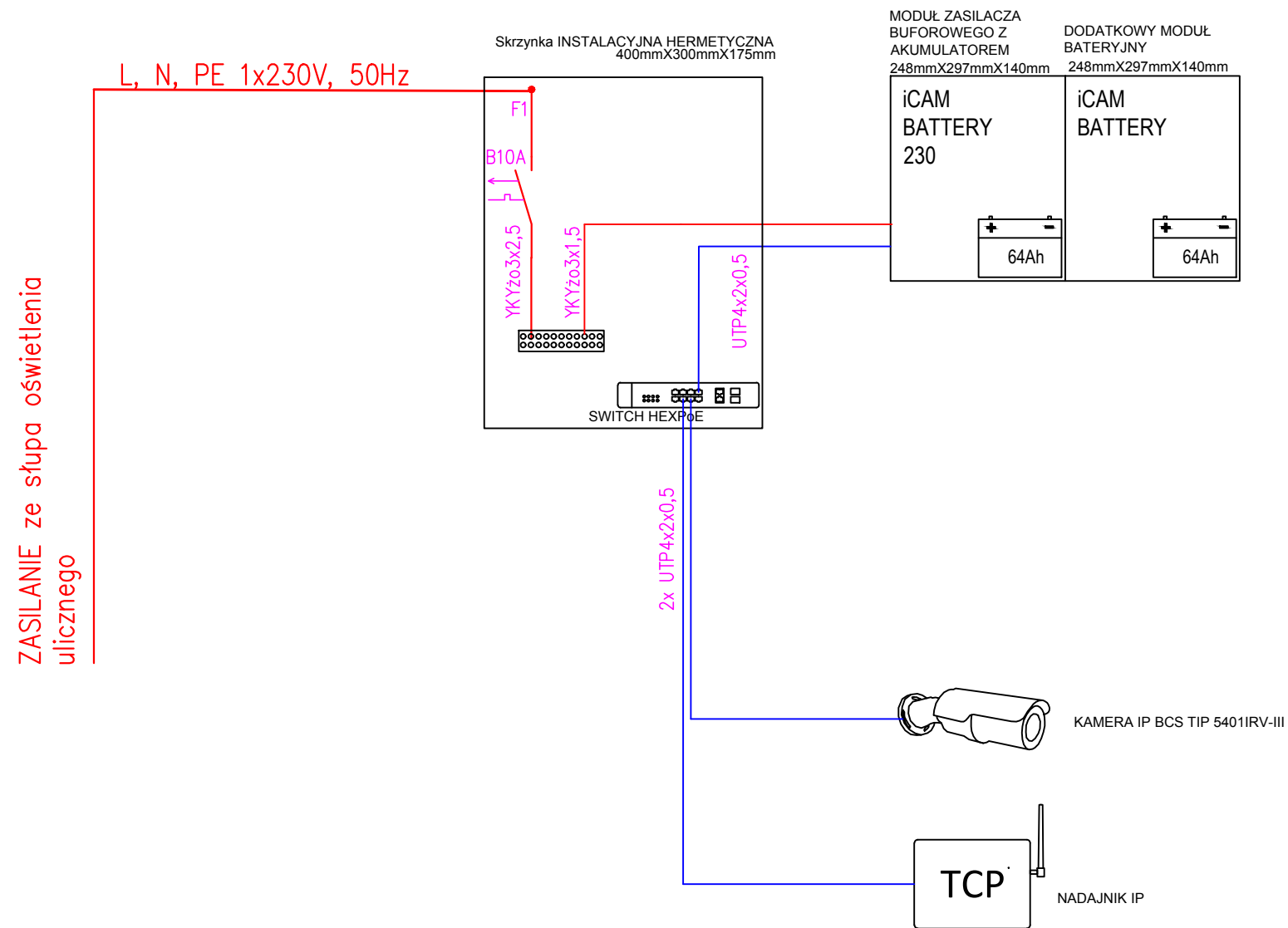
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.10

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P2



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P2**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

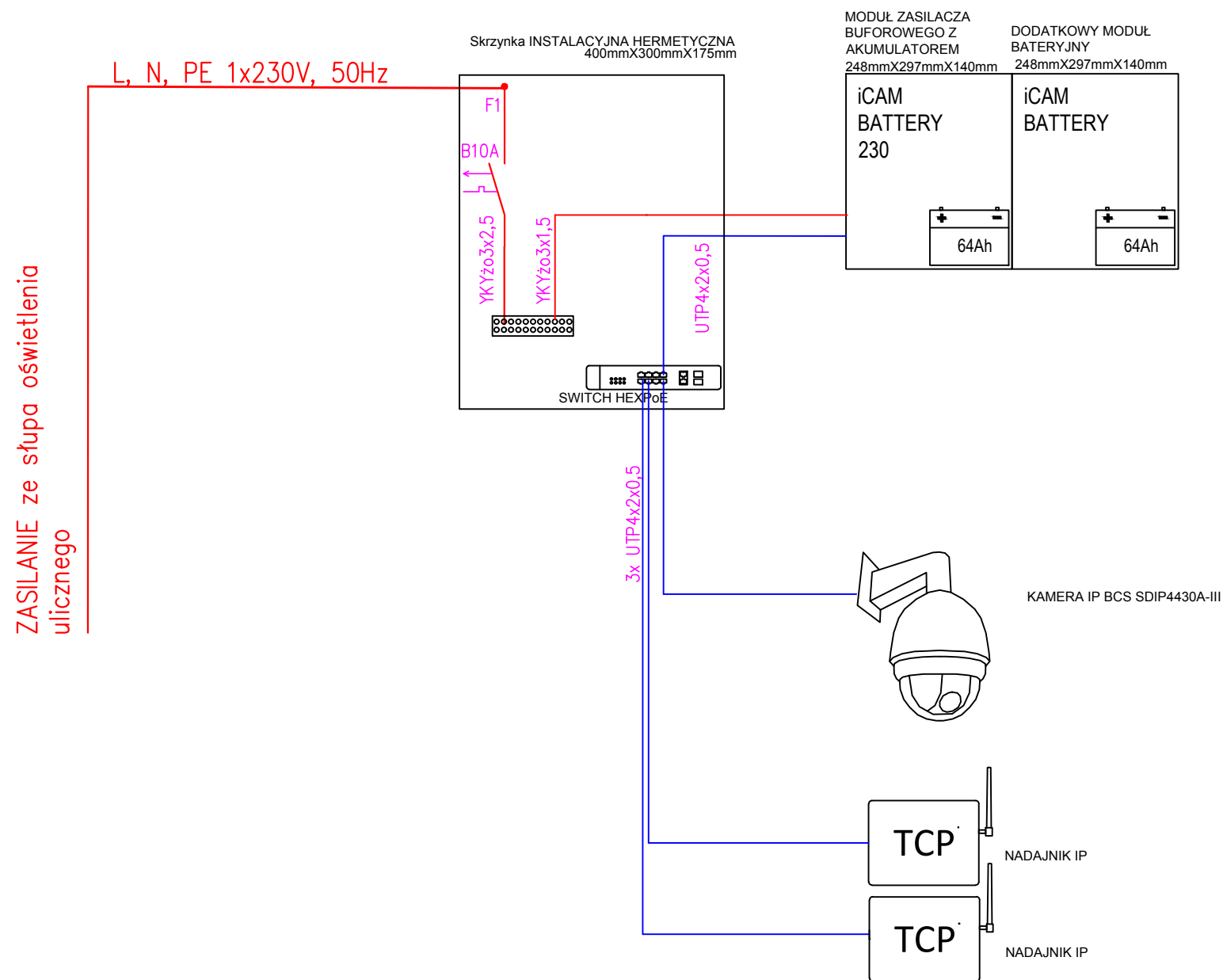
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.11

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P3



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P3**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

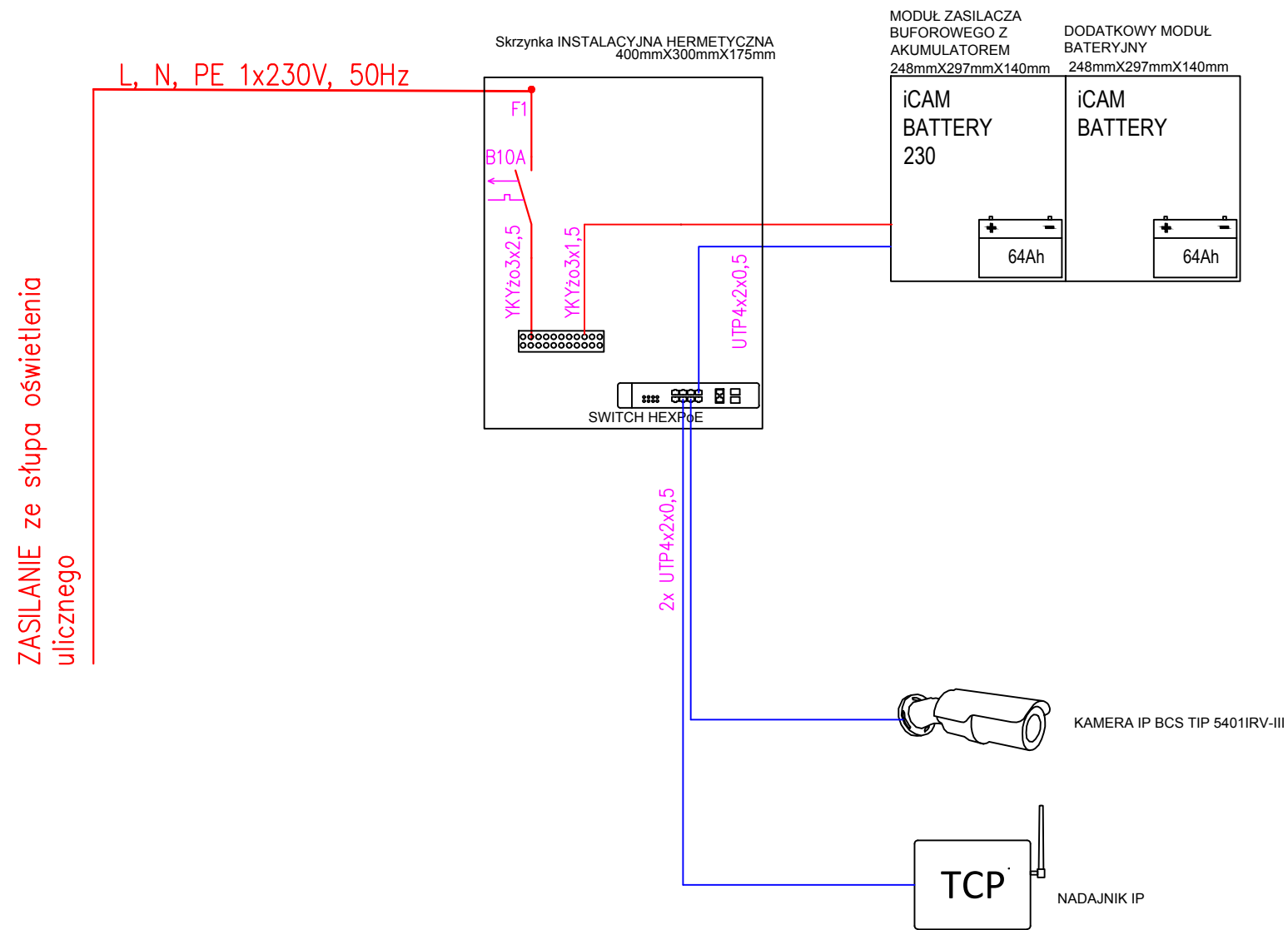
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.12

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P4



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P4**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

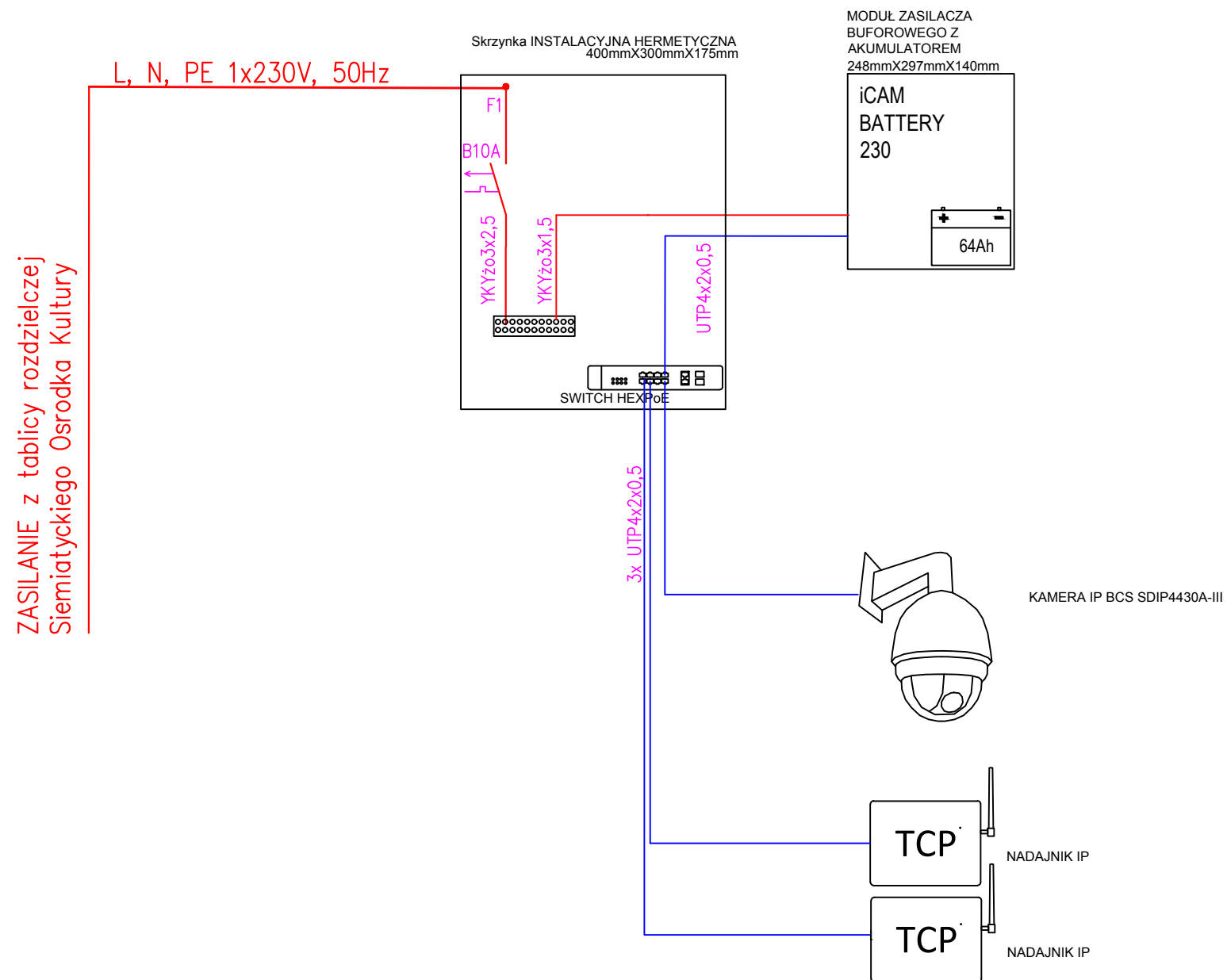
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.13

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P5



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P5**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

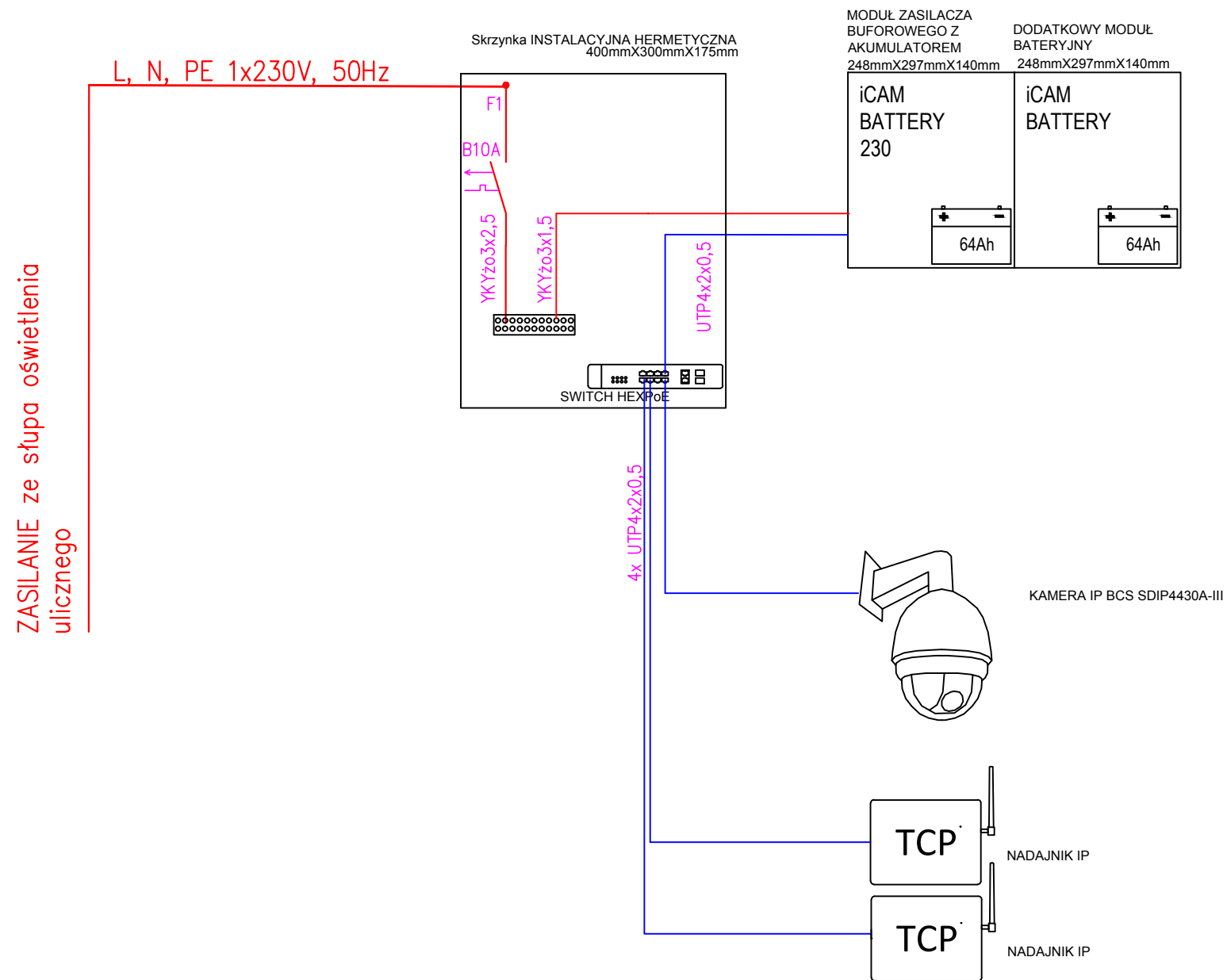
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.14

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P6



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P6**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

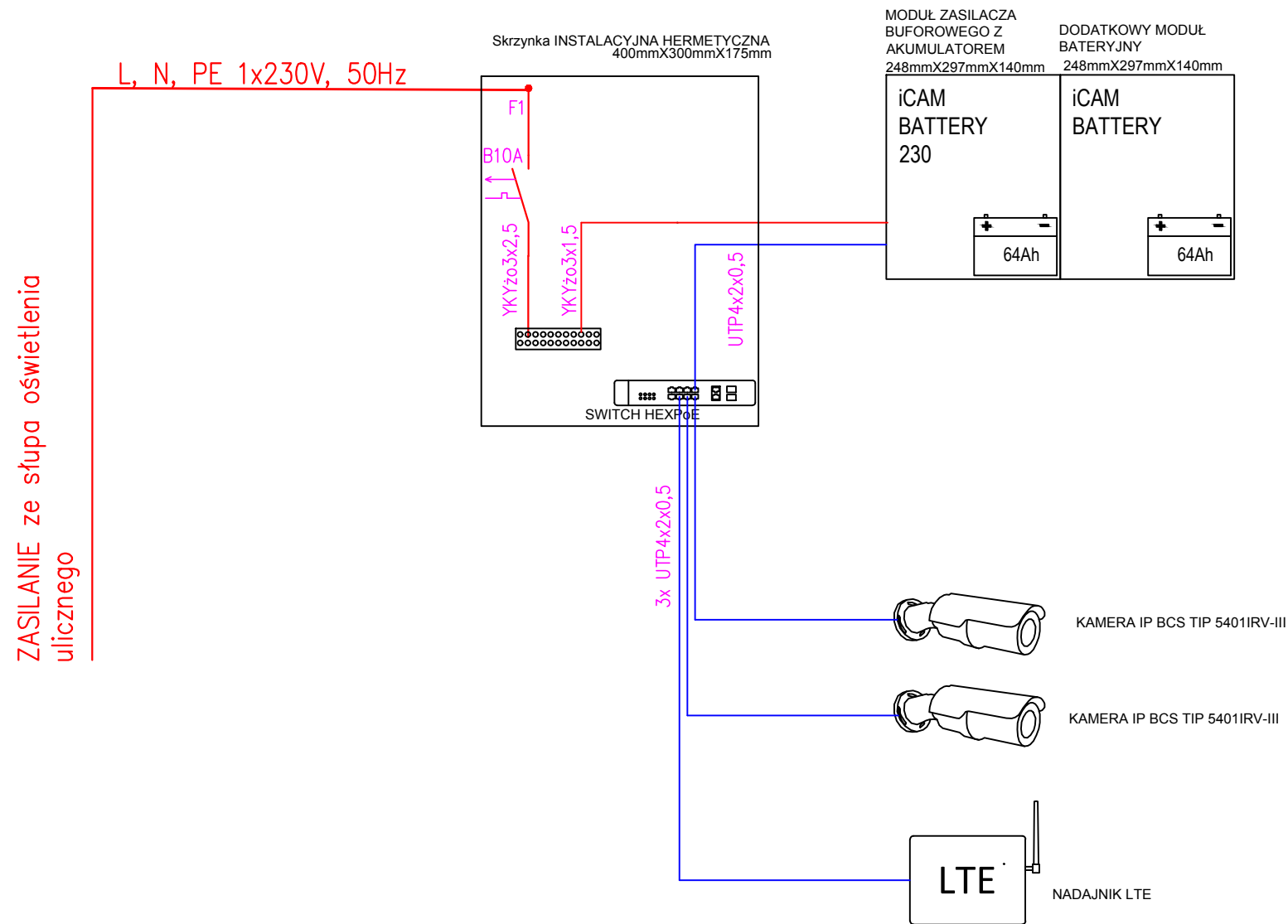
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.15

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P7



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P7



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
 UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
 01-267 WARSZAWA
 KOM.: 511-154-988
 EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

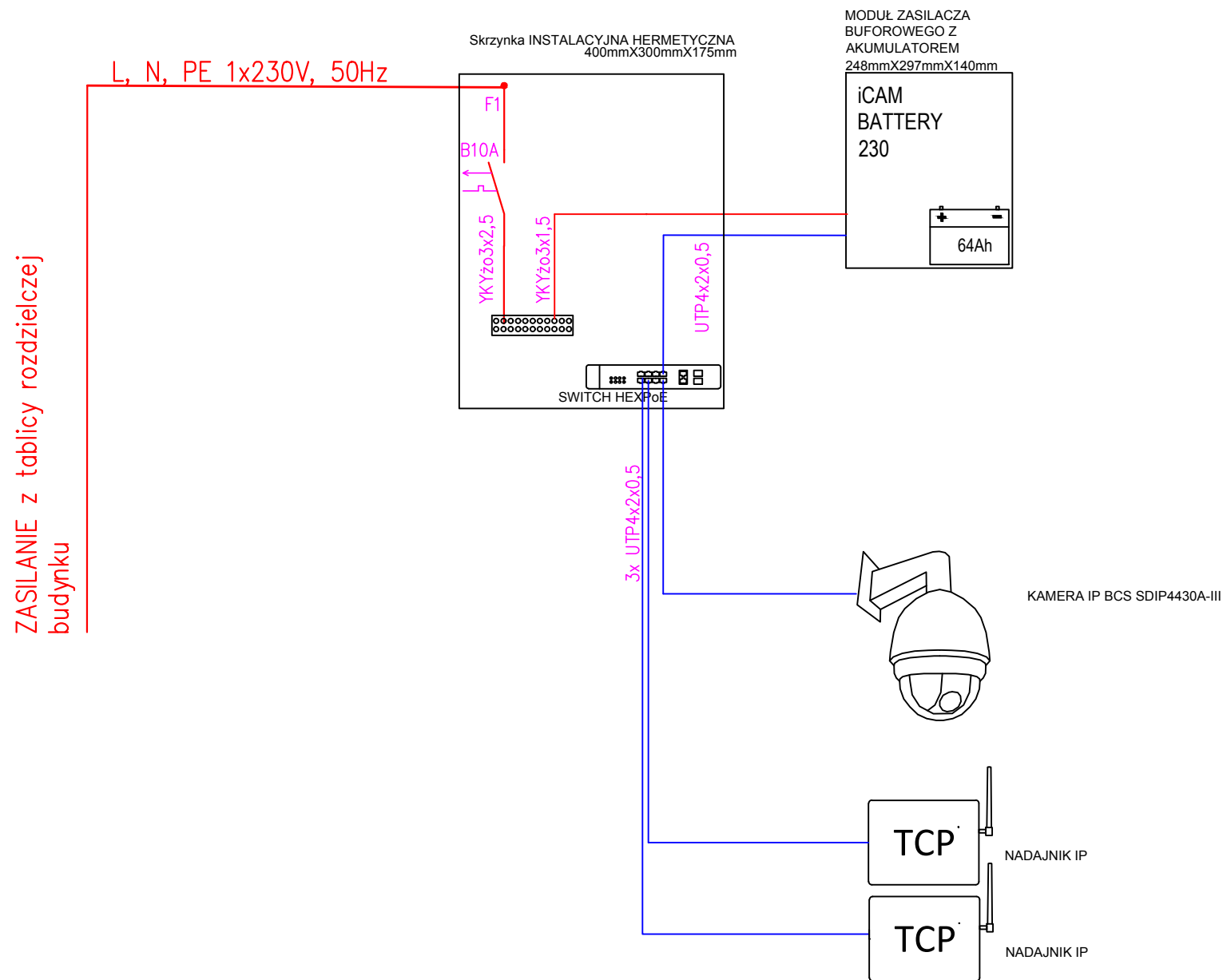
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.16

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P8



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P8**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

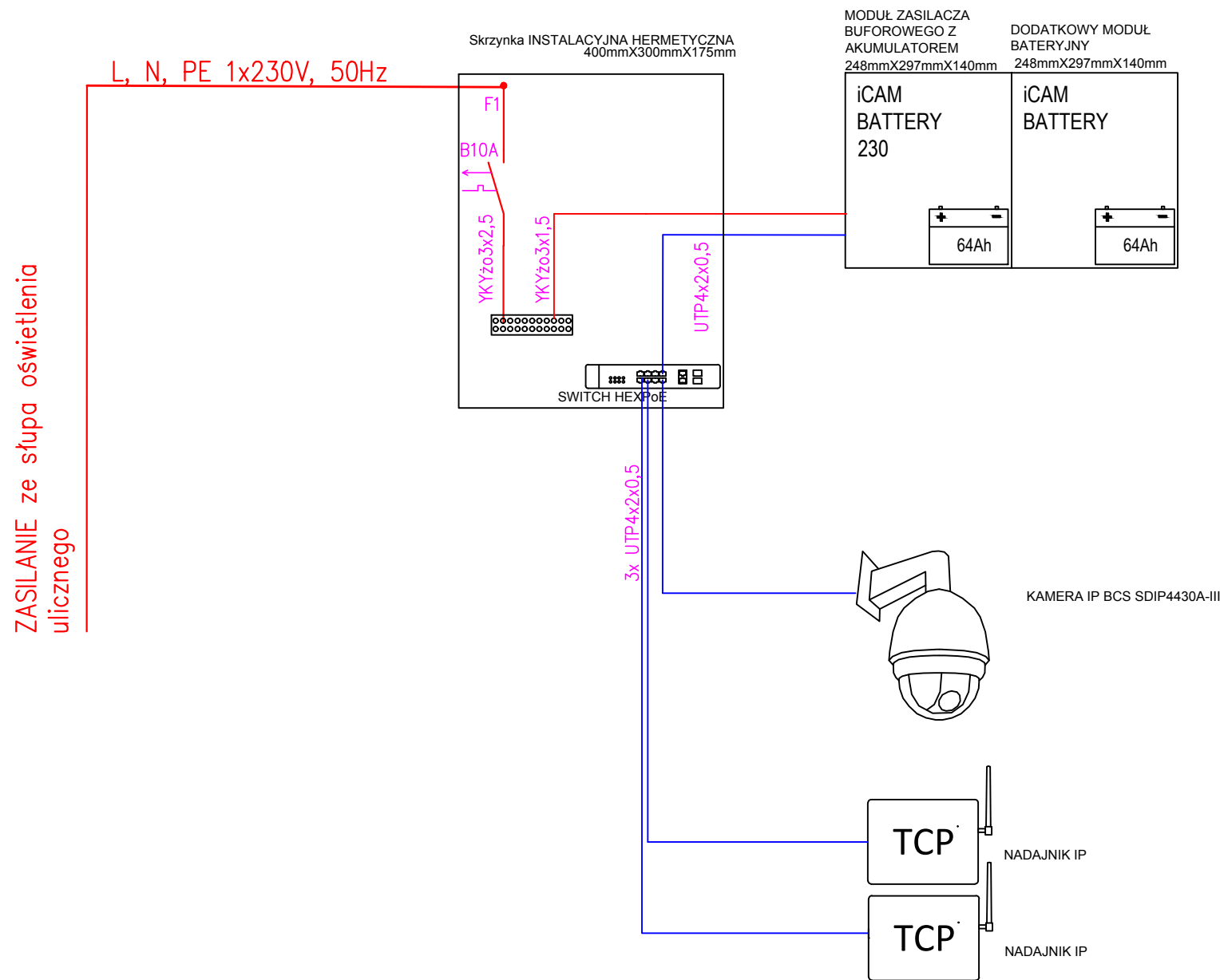
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.17

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P9



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P9



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
 UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
 01-267 WARSZAWA
 KOM.: 511-154-988
 EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

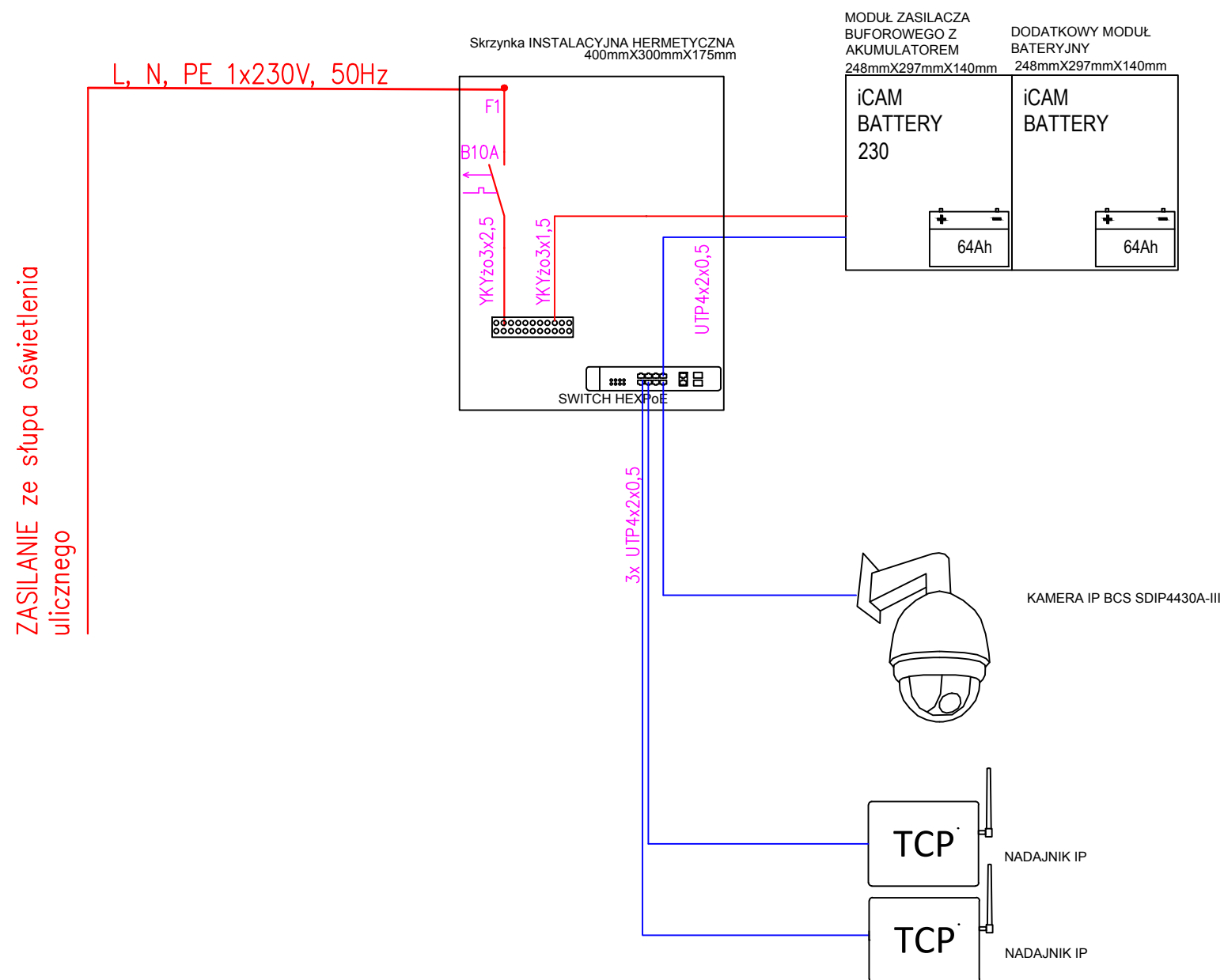
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.18

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P10



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P10**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

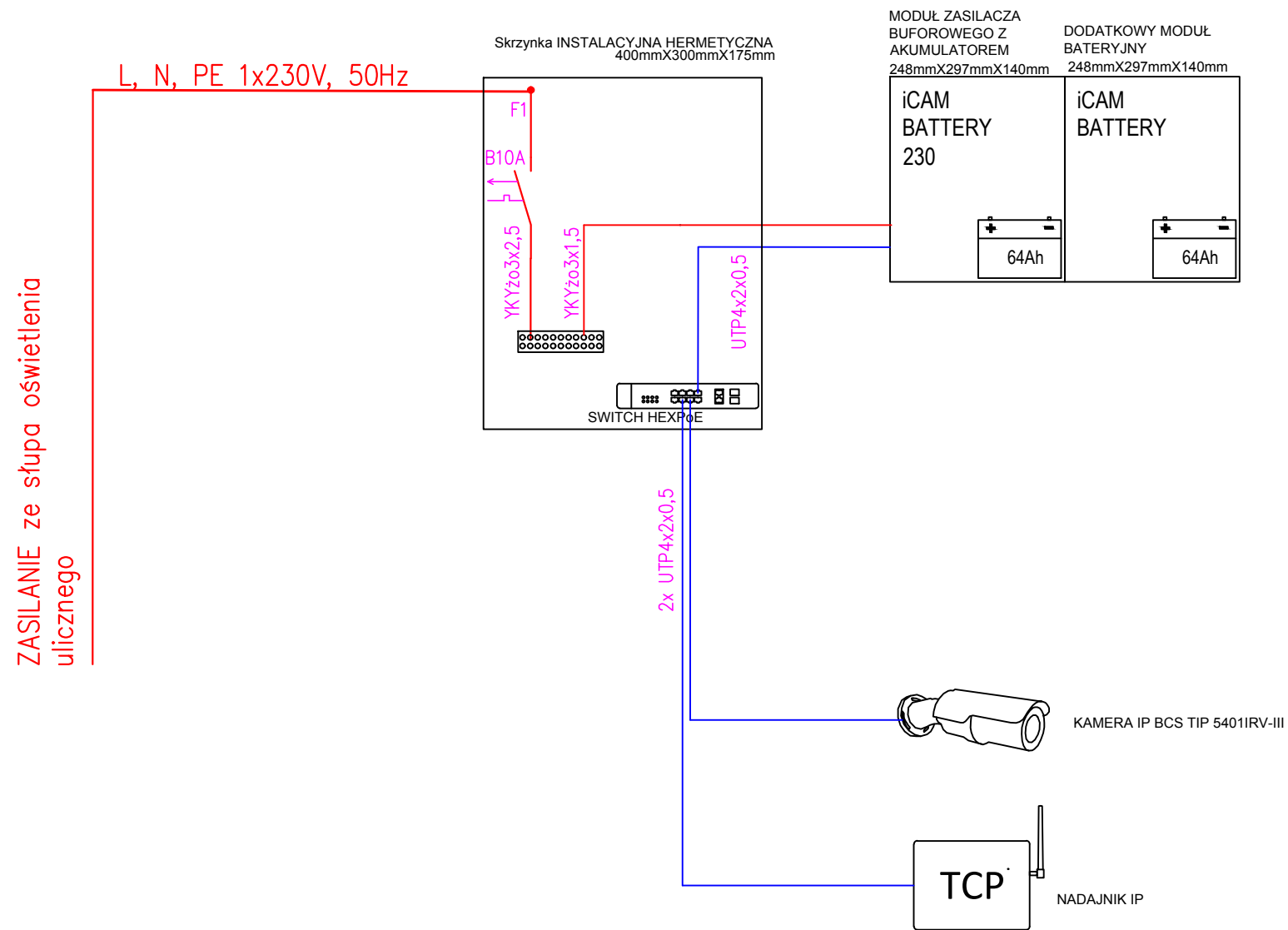
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.19

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P11



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P11**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

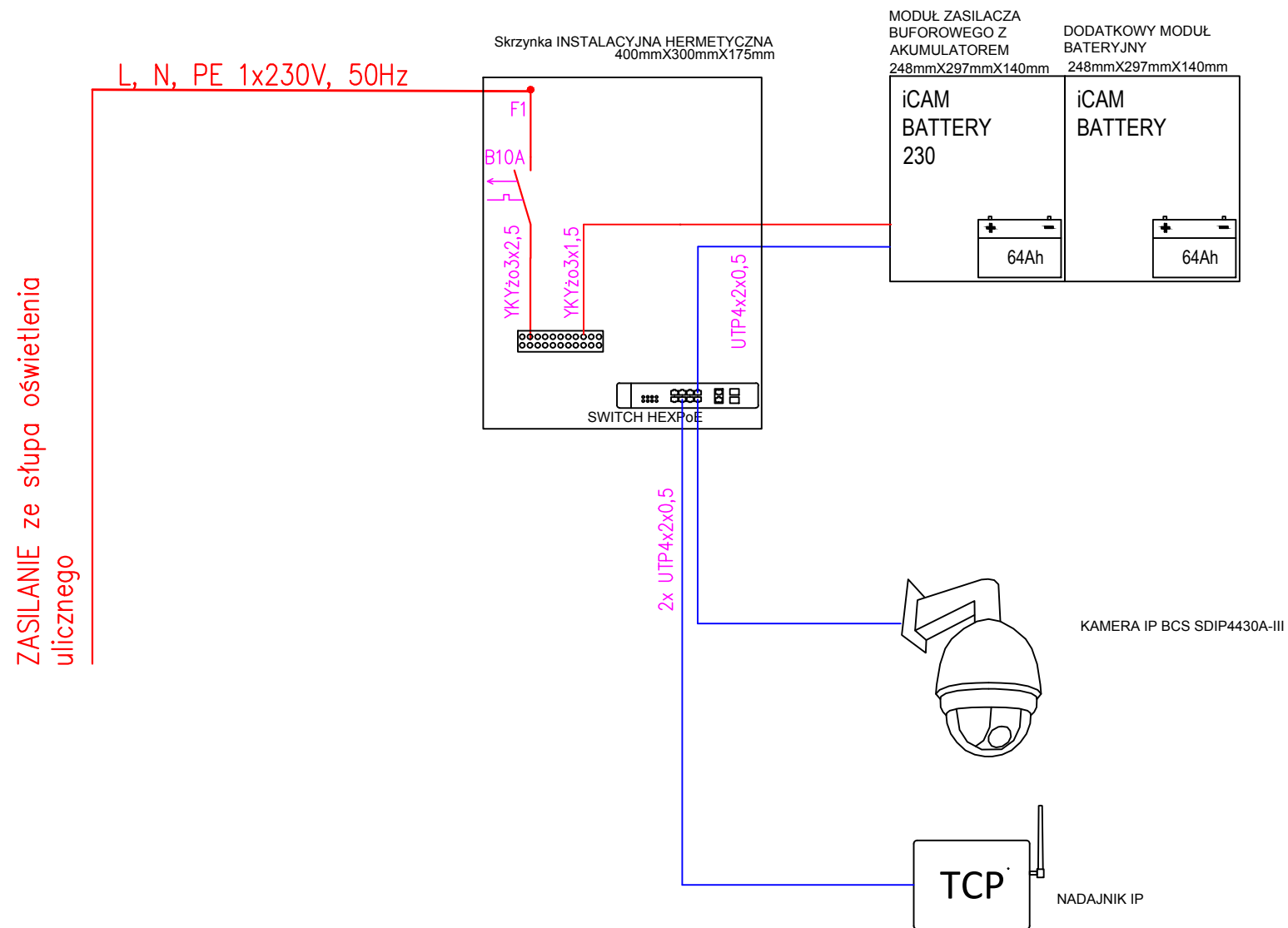
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.20

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P12



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P12**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

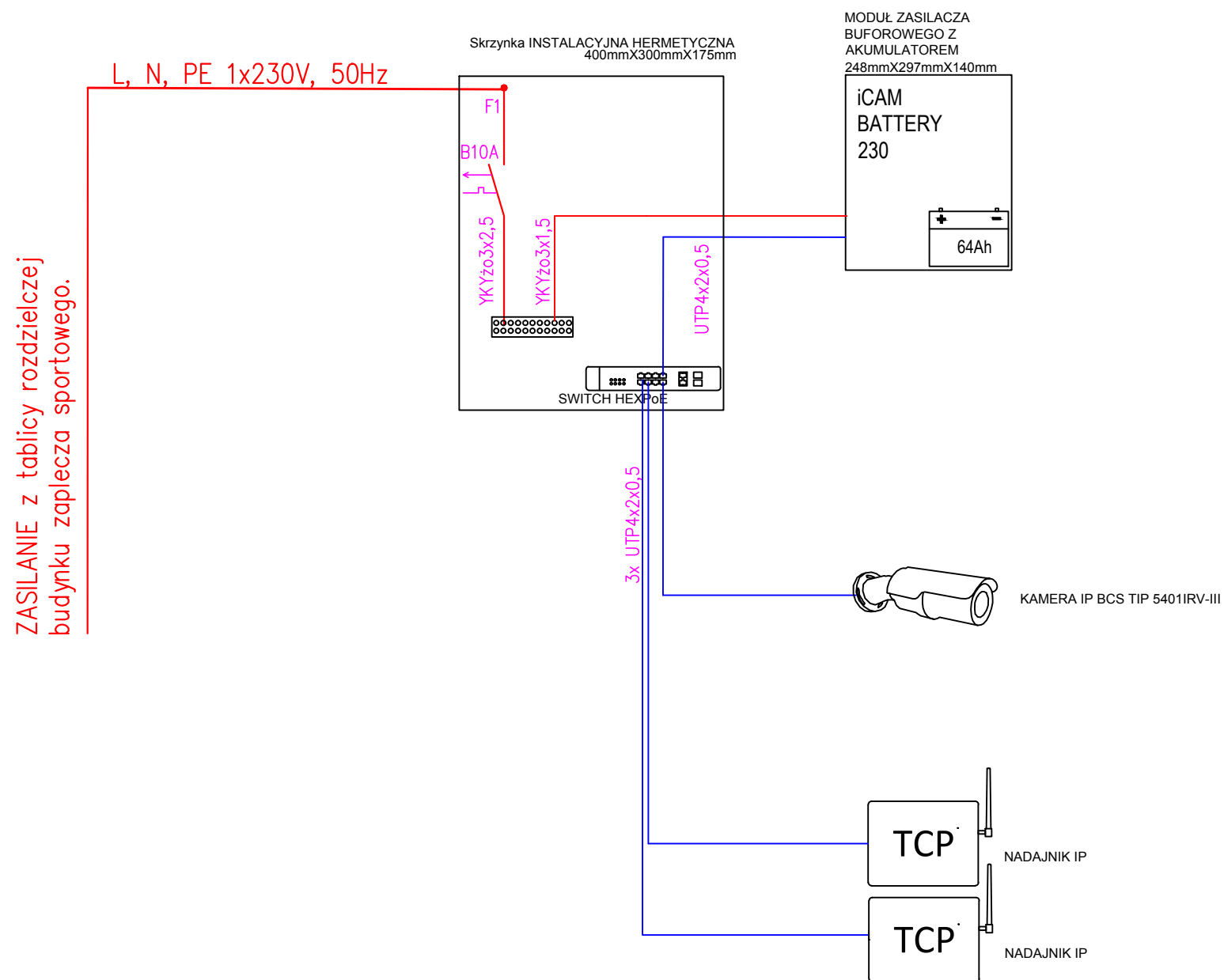
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.21

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P13



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P13**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

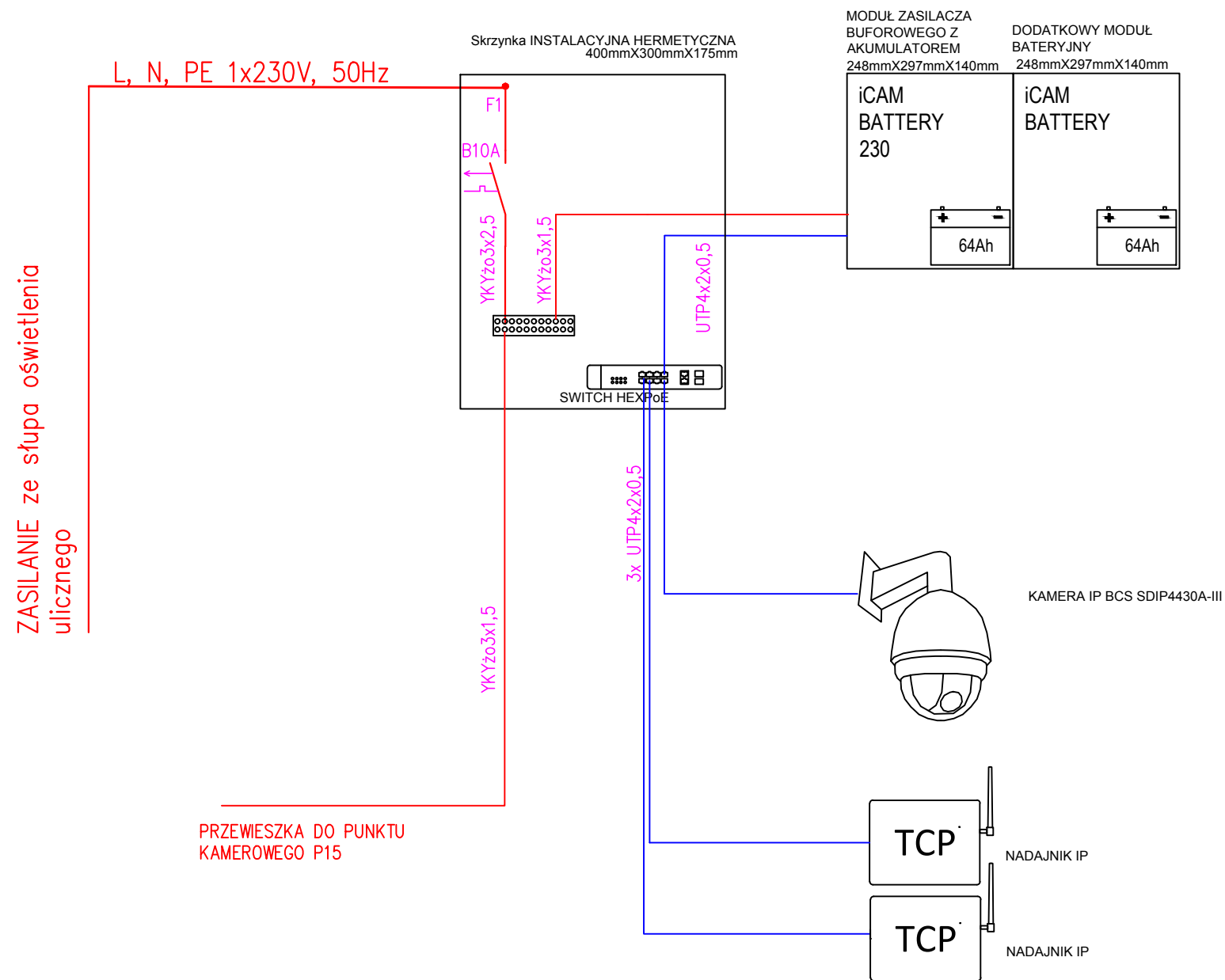
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.22

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P14



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P14**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

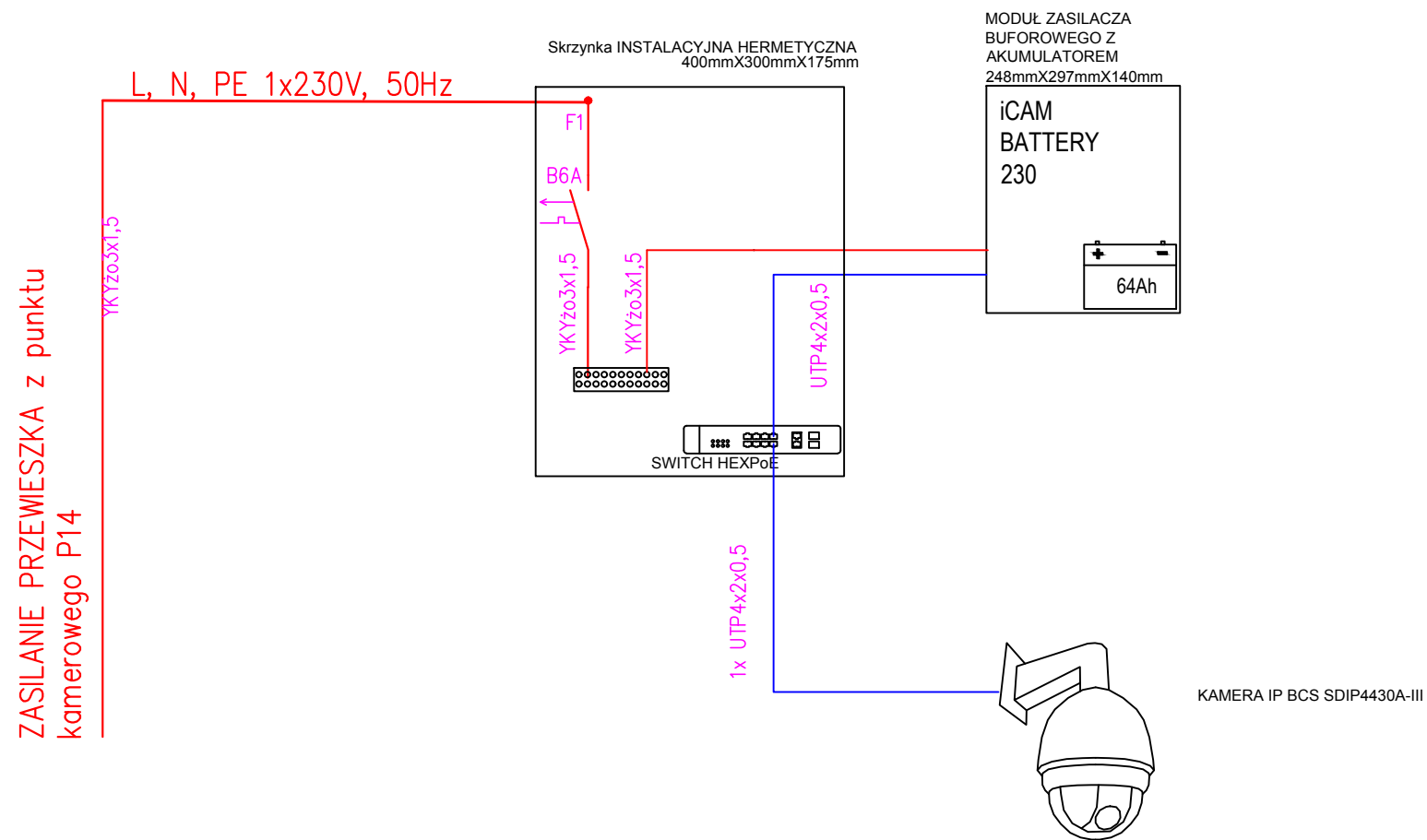
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.: **E.23**

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P15



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P15**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

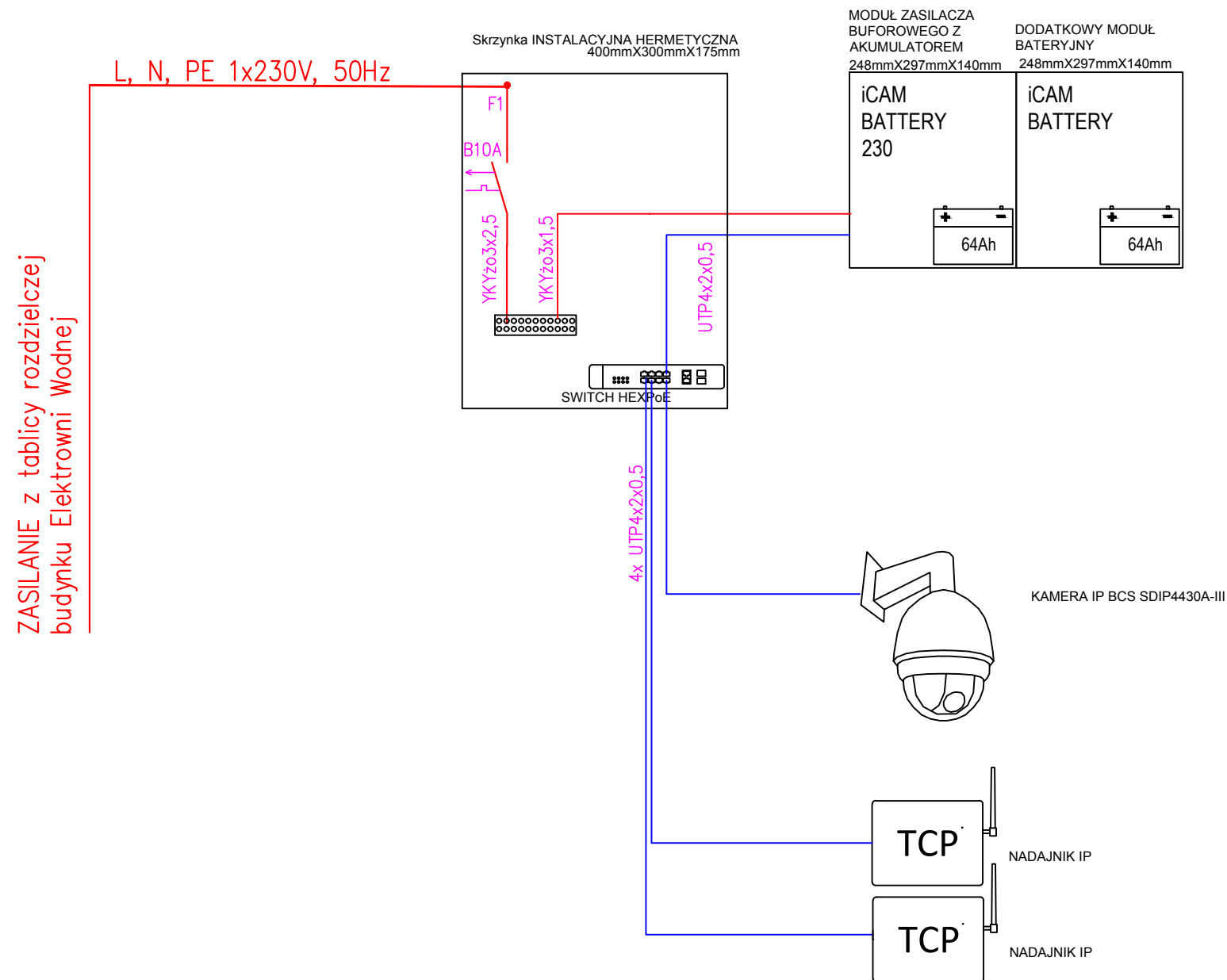
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.24

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P16



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P16**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

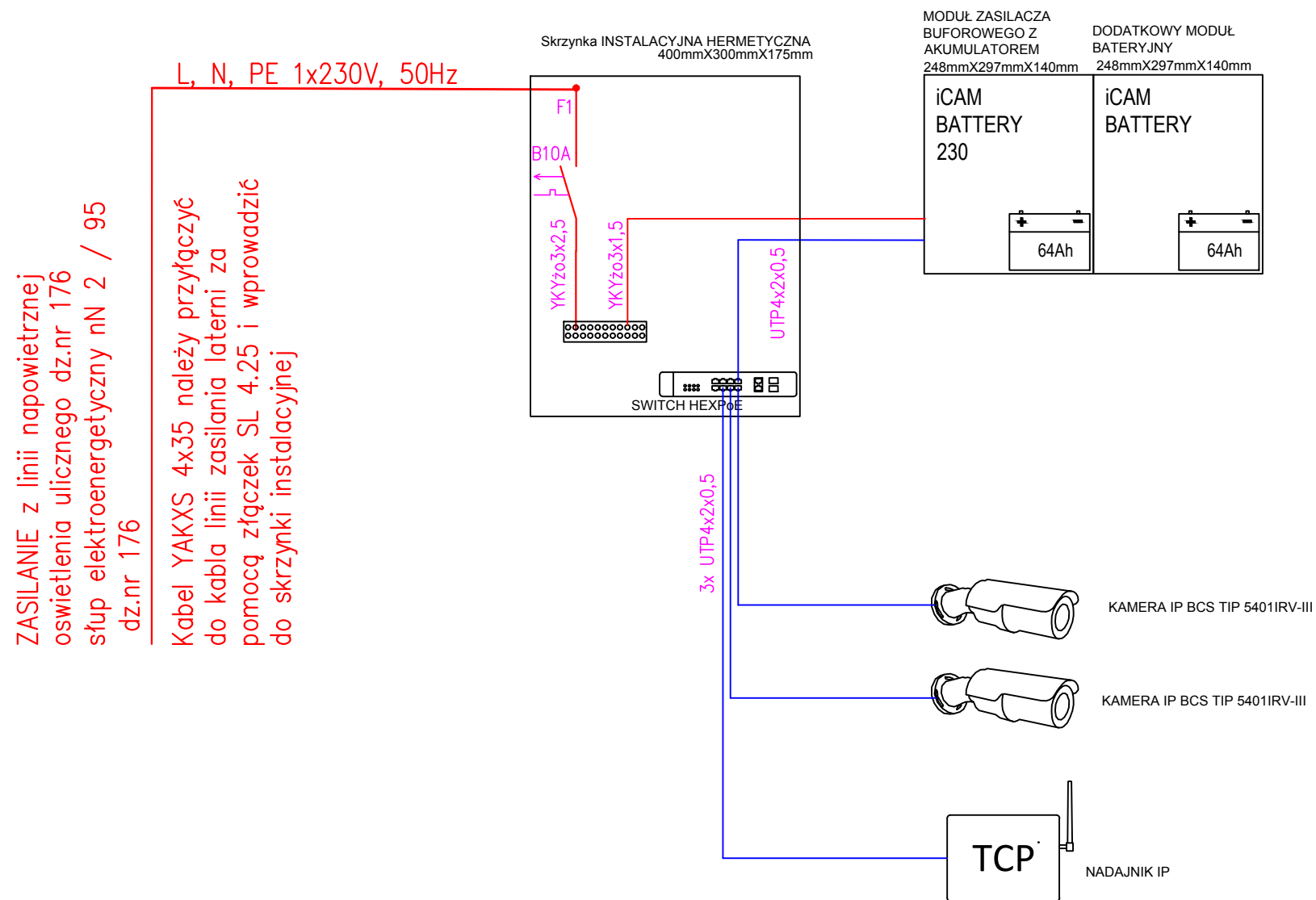
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.25

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P17



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P17**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

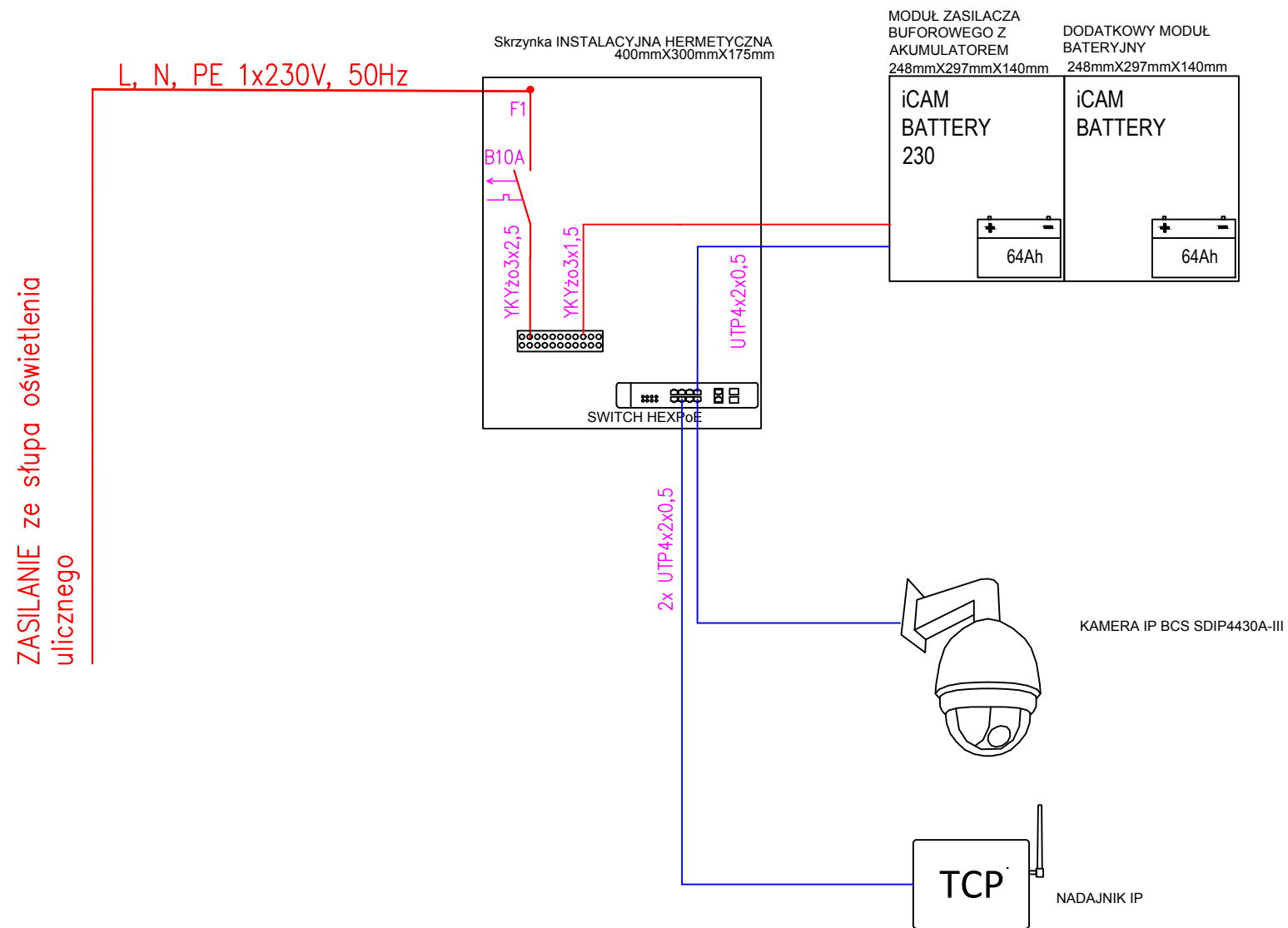
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.26

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P18



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P18**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

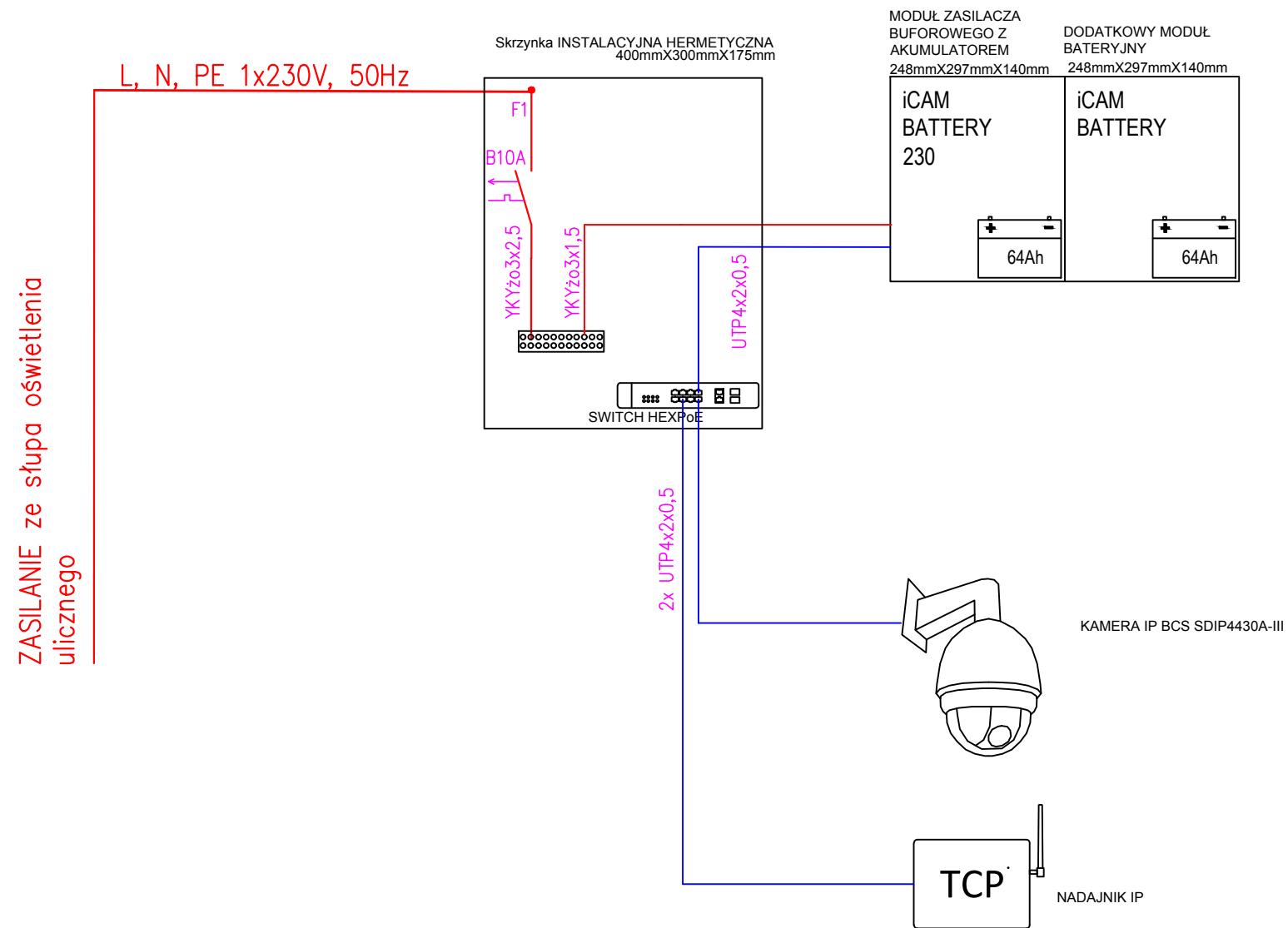
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.27

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P19



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P19**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

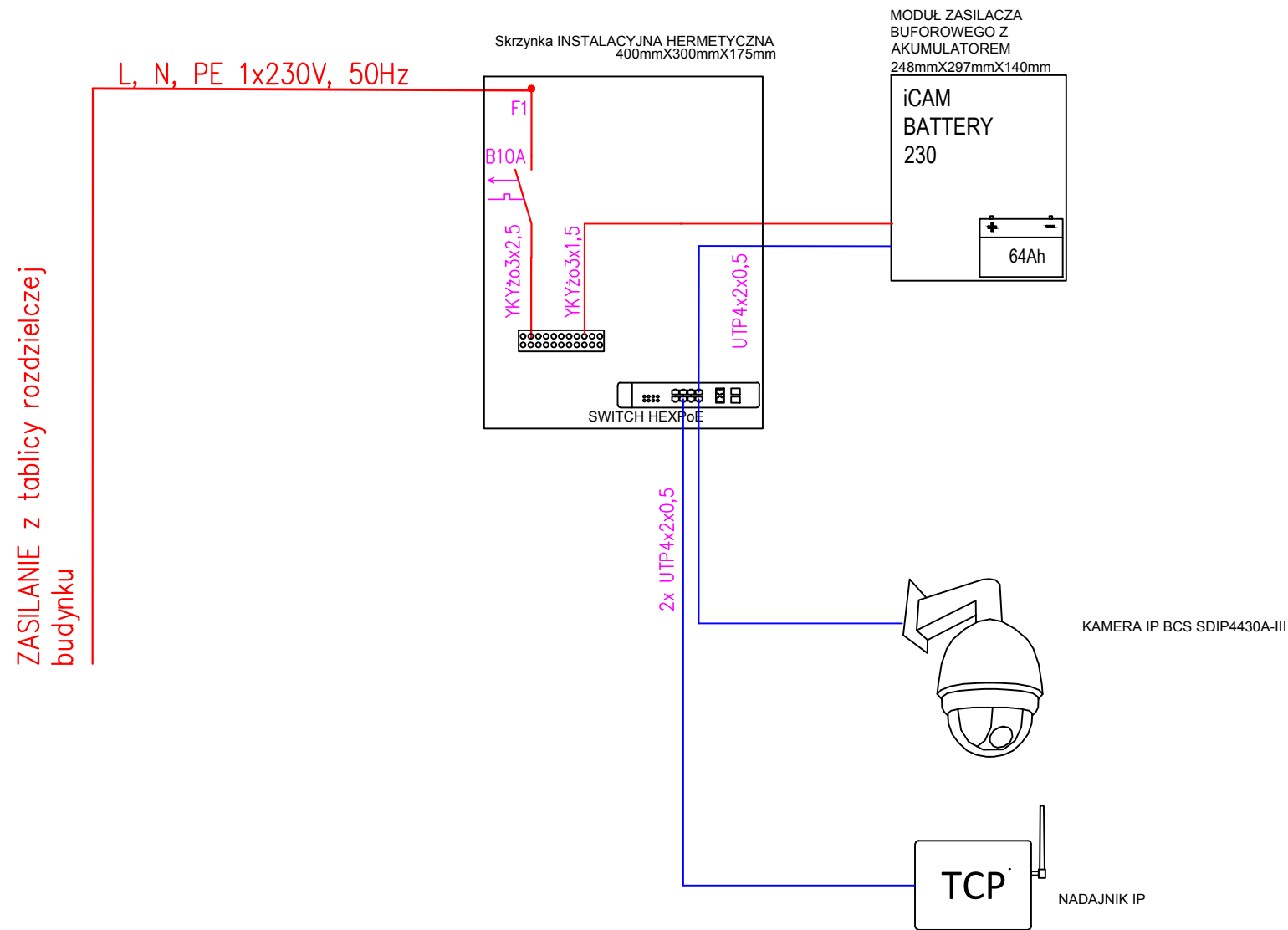
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.28

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P20



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P20**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

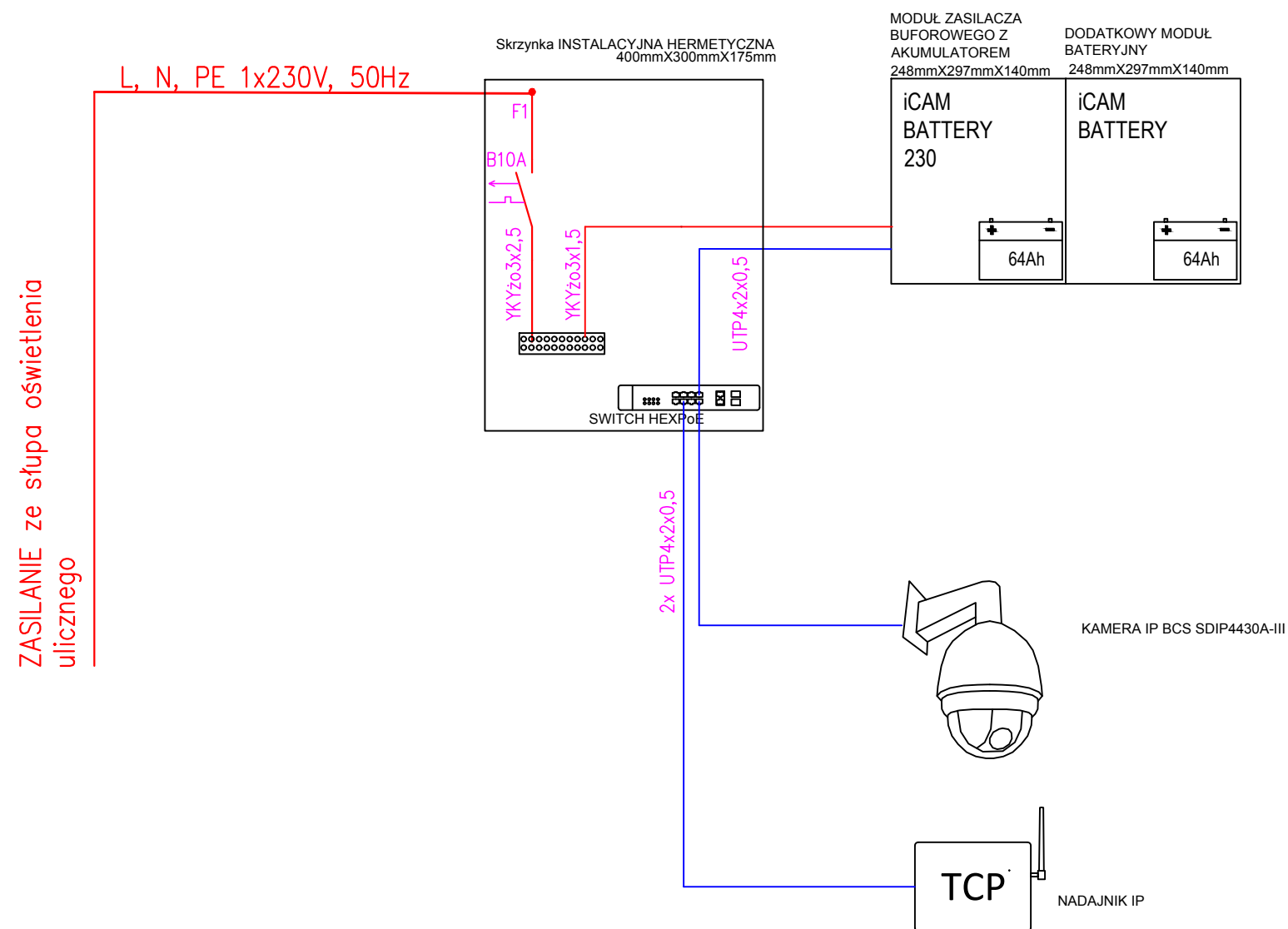
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.29

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P21



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P21**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

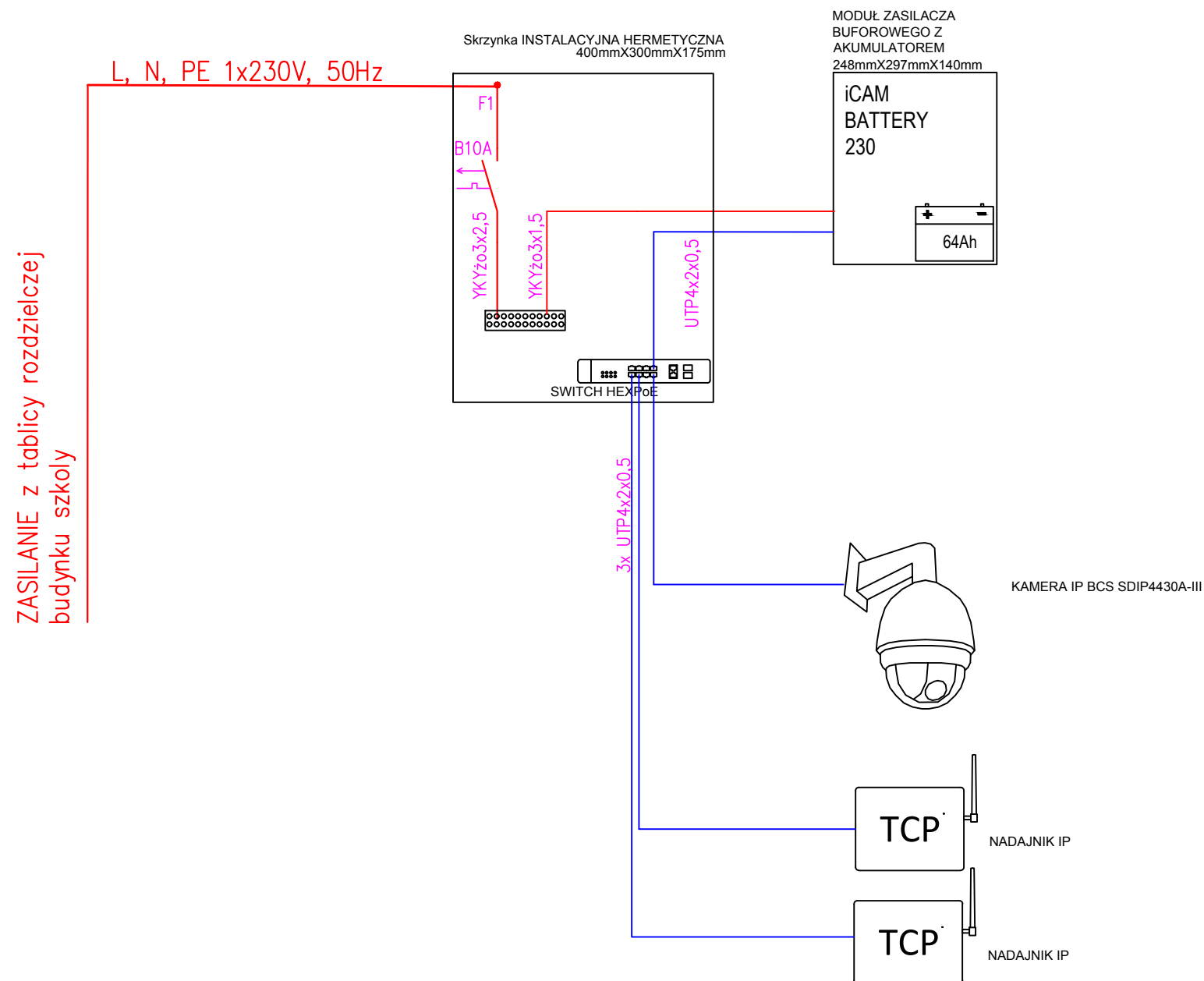
DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:

E.30

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P22



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P22**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

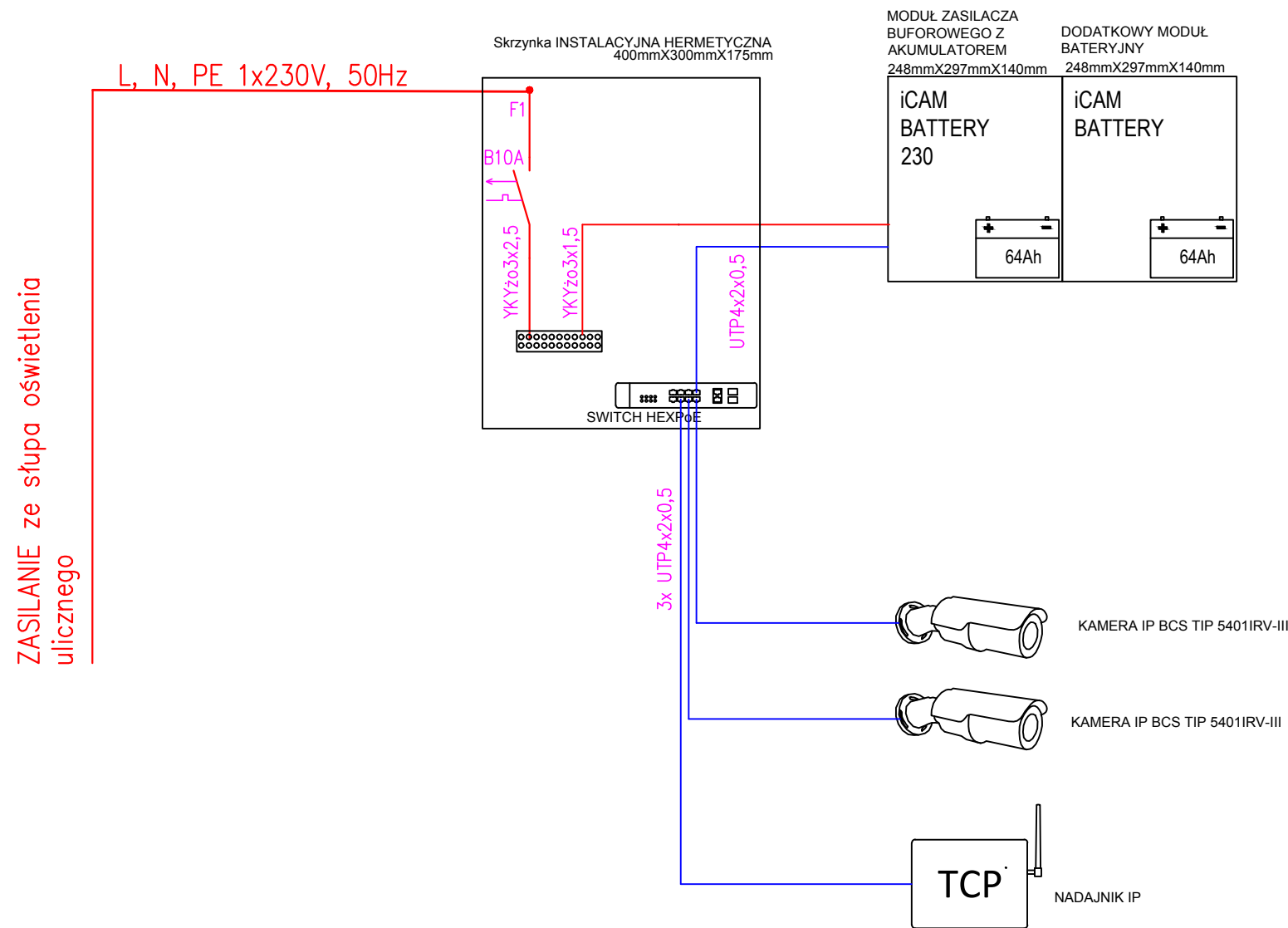
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.31

SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ W PUNKCIE KAMEROWYM P23



UWAGA: podane typy kamer, należy rozumieć wyłącznie jako rozwiązanie przykładowe, dopuszcza się wykonanie systemu na innym osprzęcie, lecz o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYS.:

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KAMEROWEGO

INWESTYCJA:

**SCHEMAT MONTAŻOWY URZĄDZEŃ
W PUNKCIE KAMEROWYM P23**



JKM ELEKTRO TOMASZ JAKIMIEC
UL. JANA KAZIMIERZA 57 m.48
01-267 WARSZAWA
KOM.: 511-154-988
EMAIL: KONTAKT@JKM-ELEKTRO.PL

ZESPÓŁ AUTORSKI:

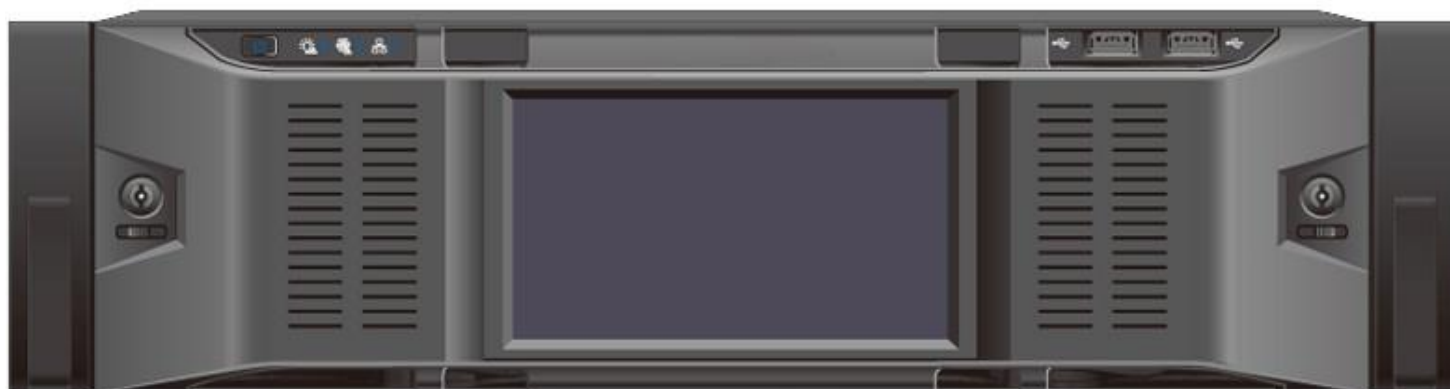
PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Jakimiec	MAZ/0050/PBE/16	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Marat, mgr inż. Stanisław Lus		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Michał Moczydłowski	MAZ/0550/PWOE/14	

DATA:	FAZA:	SKALA:
25.05.2018	PBW	-----

PROJEKT PODLEGA USTAWIE O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. KOPIOWANIE, PRZEDRUK, ROZPOWSZECZNIANIE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZAKAZANE I PODLEGA ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ.

NR RYS.:
E.32

64/128 kanałowy rejestrator sieciowy 4K Ultra HD rack 19"

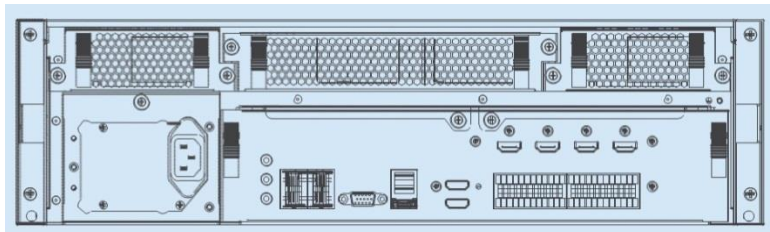


Charakterystyka Rejestratora

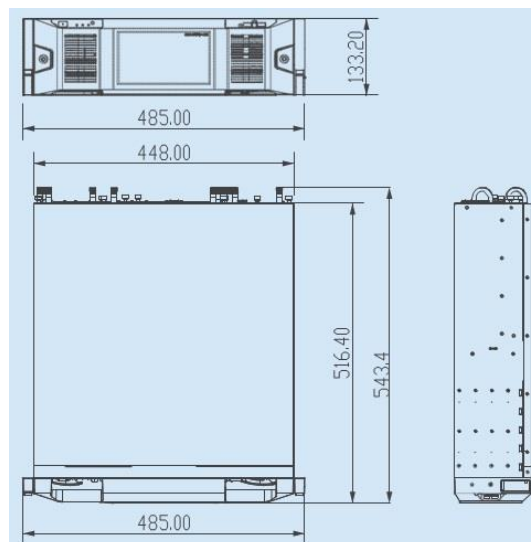
- Nagrywanie do 64/128 kanałów
- Obsługa dużej gamy kamer IP
(BCS, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Dynacolor, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Videosec, Vivotech) oraz ONVIF ver. 2.0
- Wyświetlanie do 64 kanałów w rozdzielczości 3840x2160
- Obsługa do 2 monitorów: 2 wyj. HDMI(ULTRA HD) lub 1 VGA,
- Współpracuje z 16 HDD (max 96TB) w trybie Hot-Swap + iSCSI + miniSAS
- Zarządzanie danymi : RAID0, RAID1, RAID5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60
- System typu multi-klinet Max. biterate 256/256 Mbits
- Redundantny zasilacz* (model -*DR)
- Wyświetlacz LCD na panelu przednim

* (Model wyposażony w dwa zasilacze zapewniające niezależne (alternatywne lub równoległe) zasilanie.

Panel tylny



Wymiary w mm



* na przykładzie BCS-NVR12816

Specyfikacja techniczna

Model	BCS-NVR6416DR-4K	BCS-NVR12816DR-4K
System		
Procesor	Wysokowydajny procesor Intel® Core™	
System operacyjny	Embedded LINUX	
Płyta główna	Embedded Board (obsługa 7x24 operacji)	
Pamięć	4GB DDR3 (do 8GB)	
Interfejs	Lokalne GUI i WEB GUI	
Video i Audio		
Wejścia	64 / 128 kan.	
Transmisja	64 Max. pasmo 256 Mbits / 128 kan. Max. pasmo 256 Mbits	
Nagrywanie	64 Max. pasmo 256 Mbits / 128 kan. Max. pasmo 256 Mbits	
Podgląd	Główny monitor HDMI/VGA : 1/4/8/9/16/25/36 Dodatkowy monitor HDMI : 1/4/8/9/16	
Odtwarzanie	16 kanałów	
Rozdzielczość nagrywania	12M, 8M, 5M, 3M, 1080p, 720p, 960H, D1, CIF, QCIF, VGA	
Audio	1 wej. Audio, 1 wej. Mic., 1 wyj. Audio	
Ekran		
Interfejs	1 x HDMI / 1 kan. VGA (lub wbudowany LCD) i 1 monitor dodatkowy HDMI	
Rozdzielczość	3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768	
Obsługa wielu ekranów	1 ekran obsługuje podział: 1/4/6/8/9/16/25/36, pozostałe ekran: 1/4/8/9/16	
Strefy prywatności	4 strefy prywatności	
Nagrywanie		
Tryby nagrań	Ręczne, Terminarz (Regularne (Ciągłe), MD (Video detekcja: Detekcja ruchu, Zanik, Zasłonięcie), Alarm), Stop	
Nagrywanie alarmowe	zanik sygnału, zasłonięcie kamery, detekcja ruchu, zewnętrzny alarm	
Tryb archiwizacji	Sieć / USB HDD, CD i DVD RW	
Sieć		
Port	4 x RJ-45 port (10/100M/1000M)	
Porty sieciowe	Wspólna praca lub niezależna	
Interfejs optyczny	2 x Giga	
Obsługa dysków		
HDD	16 portów SATAIII , max. 96TB (razem)	
miniSAS/iSCSI	TaK	
Tryb pracy	Pojedynczy, RAID0, RAID1, RAID5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60/ (Wszystkie dyski pracują w trybie HOT SWAP)	
Instalacja HDD	Kieszka HDD RACK 19"	
MD i Alarm		
Detekcja ruchu	Strefy: 396 (22x18), Czulość: 1~6	
Wej. alarmowe	16 kanałów	
Wyj. przekaźnikowe	8 kanałów, przekaźnik (1A przy 24V DC), NO/NC	
Dodatkowe interfejsy		
Przedni panel	Zdemontowany panel HD LCD 7" (1024 x 768)	
USB	4 porty 3 x USB2.0 1 x USB 3.0	
eSATA	1 port eSATA	
miniSAS	1 port	
RS485/RS232	Tak	
Pozostałe		
Zasilanie	AC 100~240V, 50/60Hz, Redundantny zasilacz - *DR	AC 100V~240V, 50/60Hz, Redundantny zasilacz - *DR
Pobór prądu	<51W (z HDD)	
Warunki pracy	-10 ~+55°C	
Wymiary	531,9mm×485mm×133,2mm (W×D×H)	
Waga	17,45 KG (bez HDD)	

Kamera Obrotowa 4 Mpx z promiennikiem podczerwieni i zoomem 30x



Charakterystyka Kamery

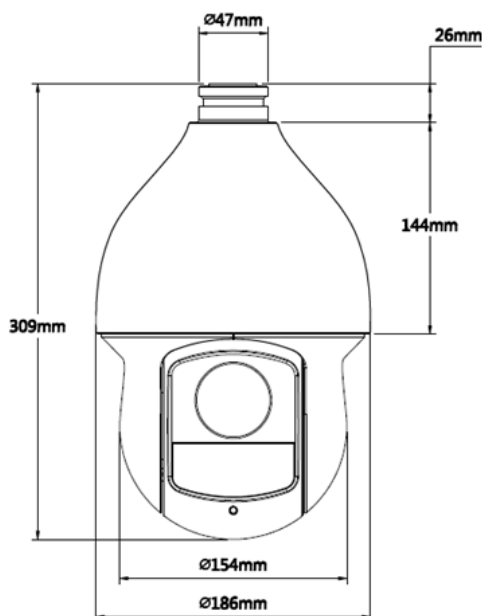
Kamera & wideo

- Przetwornik 1/3" 4Mpx PS CMOS
- Zoom optyczny 30x, 4.5mm-135.0mm
- Funkcja poszerzonej dynamiki WDR(120dB)
- Funkcja Defog, funkcja ROI (obszar zainteresowania)
- Funkcja EIS – Elektroniczna stabilizacja obrazu
- Kompresja H.265/H.264+/MJPEG, trzy strumienie
- Max 25kl/s przy 4Mpx(2592x1520), max 50kl/s przy 1080p (1920x1080)
- Dzień/Noc(ICR), Auto iris, Auto focus, BLC, HLC, Ultra DNR (2D/3D), AWB, AGC
- Do 24 stref prywatności o dowolnych wymiarach
- Wbudowany Web serwer, zgodność z NVR, obsługa przez CMS (BCS Manager), aplikacja mobilna BCS (android, iOS)
- Inteligentne funkcje detekcji, przekroczenie linii, detekcja intruza, zmiana sceny, detekcja twarzy, pojawienie się / zniknięcie obiektu, detekcja audio
- Wbudowane 2 wejścia i 1 wyjście alarmowe
- Wbudowane 1 wejście i 1 wyjście audio
- Wbudowane gniazdo karty Micro SD do 128GB
- Zasilanie AC24V / PoE+

Parametry głowicy

- Max prędkość pracy 400°/s, 0° ~ 360° obrotu, -15° ~ 90° auto flip 180°
- Do 300 presetów(DH-SD), 5 ścieżek, 5 auto-scan, 8 tras
- Automatyczne rozpoznawanie głównych protokołów takich jak DH-SD, Pelco-P/D
- Oświetlacz IR o zasięgu do 80m(AC24V)
- Automatyczny powrót do poprzedniego położenia kamery/obiektywu po zaniku zasilania
- Ruch w oczekiwaniu: Wywołanie presetów/tras oraz innych operacji po określonym czasie (również po okresie bezczynności przy starcie systemu)
- Inteligentne pozycjonowanie 3D
- Klasa szczelności IP66
- Łatwa instalacja, przyjazna budowa kamery, dostępne uchwyty i adaptory ułatwiające montaż kamery

Wymiary kamery



Charakterystyka Kamery

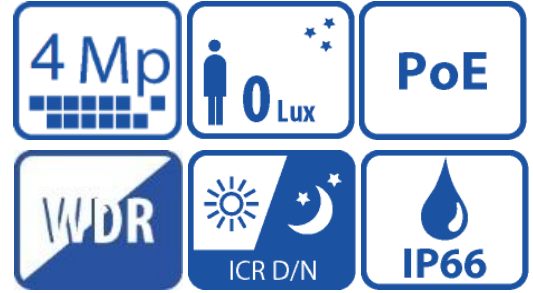
Model		BCS-SDIP4430A-III	
System skanowania		Progressive Scan	
Przetwornik		1/3" PS CMOS	
Ilość pikseli		2592(H) x 1520(V), 4 Mpx	
Czułość		Kolor: 0.05Lux@F1.6 B/W: 0 Lux@F1.6(IR wł.)	
Stosunek S/N		> 55dB	
Balans bieli		(AWB) Auto/ręcznie	
Funkcje podstawowe	Obiektyw	4.5mm ~ 135mm; F1.6- F4.4 kąt H:60°~2.2°	
	Zoom optyczny	30x	
	Kompensacja tła	Wył. – wł. (BLC/HLC/WDR) - regulacja	
	Migawka	Auto/ręcznie 1/1-1/30000s	
	Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie - regulacja	
	Redukcja szumów (NR)	Ultra DNR 2D / 3D Wył. – wł. - regulacja	
Funkcje dodatkowe	Strefy zastrzeżone	wł./wył. 24 obszary	
	Obrót obrazu	flip 180°	
	Wyostżanie	Auto/ręcznie – płynna regulacja	
	Funkcja dzień/noc	Mechaniczny filtr IR (ICR) / Color / B/W	
	Ruch w oczekiwaniu	Wywołanie funkcji automatyki w beczynności (Preset/Skan/Ścieżka/Trasa)	
	Zoom cyfrowy	16x	
Parametry głowicy	Pan Tilt	Zakres poziomy	0° - 360° bez punktu końcowego
		Zakres pionowy	-15° ~ 90°; flip 180°
	Prędkość obrotu	Prędkość w poziomie	0,1° - 300° / s
		Prędkość w pionie	0,1° - 200° / s
	Prędkość w presece	Prędkość w poziomie	400° / s
		Prędkość w pionie	300° / s
	Funkcje automatyki	Presety 300(DH-SD), 5 ścieżek, 8 Tras, 5 Auto-Scan, Auto-Pan	
	Wej /wyj alarmowe	2 wejścia / 1 wyjście	
	Zasięg IR	Do 80m (AC24V)	
Funkcje wideo	Kompresja	H.265 / H.264 / H.264B / H.264H / MJPEG	
	Rozdzielczość	4M(2592x1520) / 3M(2304x1296) / 1080P(1920x1080) / SXGA(1280x1024) / 1.3M(1280x960) / 720P(1280x720) / D1(704x576) / CIF(352x288)	
	Prędkość transmisji strumienia głównego	4M/3M/SXGA/1.3M/720P(1-25kl/s) 1080P(1~50kl/s)	
	Prędkość transmisji strumienia drugiego	D1/CIF(1-25kl/s)	
	Prędkość transmisji strumienia trzeciego	1080P/1.3M/720P (1-25kl/s)	
	Przepustowość	H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps, MJPEG: 5120K ~ 10240Kbps	
Funkcje audio	Kompresja	G.711a/G.711Mu/AAC/G.722.1 /G.726/G.729/MPEG2-L2	
	Kanały	1 wejście / 1 wyjście	
Funkcje sieci	Podłączenie sieci	RJ-45 (10/100Base-T)	
	Protokoły	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x, easy4ip	
	ONVIF	ONVIF PSIA CGI	
	Urządzenia mobilne	iOS, Android	
	Użytkownicy	Maksymalnie 20 zalogowanych	
	Gniazdo kart pamięci	microSD do 128GB	
Zasilanie	AC24V(±10%), POE+(802.3at)		
Pobór mocy	13W, 23W (wł. IR)		

BCS-SDIP4430A-III



Temperatura pracy	-40°C ~ 70°C
Waga	3,5kg
Wymiary śred/wys (bez uchwytu)	Φ186(mm) x 309(mm)
Klasa szczelności, odporność mechaniczna	IP66

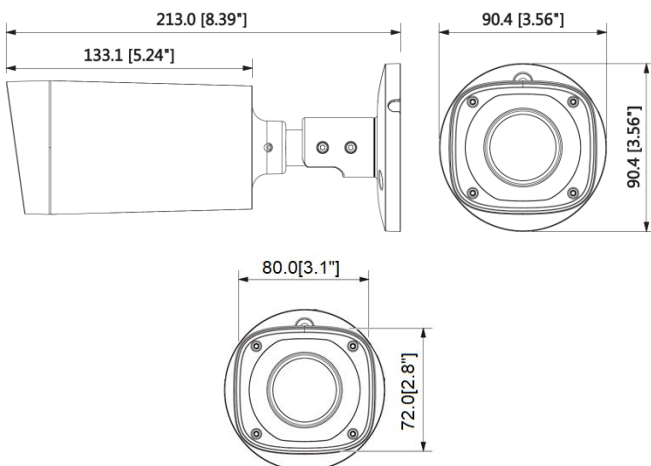
Kamera tubowa 4 Mpx z promiennikiem podczerwieni i obiektywem motozoom



Charakterystyka Kamery

- Przetwornik 1/3" 4 Mpx PS CMOS
- Kodowanie H.265 / H.264 / MJPEG
- Obsługa dwóch strumieni kodowania
- 20 kl/s@4M(2688x1520)
- Mechaniczny filtr podczerwieni
- Cyfrowa redukcja szumów 3DNR
- Funkcja poszerzonej dynamiki WDR(120dB)
- Funkcje AWB, AGC, BLC, HLC, SSA, ROI
- Wbudowany Web serwer, zgodność z NVR, obsługa przez CMS (BCS Manager), aplikacja mobilna BCS (iOS, android), P2P
- Obiektyw zmiennoogniskowy motozoom 2.7~13.5mm F1.4
- Promiennik podczerwieni o zasięgu do 60m
- Szyba dzielona z kołnierzem oddzielającym promiennik od obiektywu
- Obudowa metalowa, uchwyt 3D, IP66
- Zasilanie DC12V i PoE
- Gniazdo kart microSD do 128GB

Wymiary kamery



Specyfikacja Kamery

Model		BCS-TIP5401IR-V-IV
System skanowania		Progressive Scan
Przetwornik		1/3" 4 Mpx CMOS
Ilość pikseli		2688(H)×1520(V)
Czułość		0.03Lux/F1.4 (Kolor, 1/3s, 30IRE) 0.3Lux/F1.4 (Kolor, 1/30s, 30IRE) 0Lux/F1.4 (IR wł.)
Stosunek S/N		> 50dB
Balans bieli		Auto/ręcznie
Funkcje podstawowe	Obiektyw	2.7~13.5mm F1.4 motozoom (H:104°~28°, V:55°~16°)
	Kompensacja tła	BLC / HLC / SSA / WDR(120dB)
	Migawka	Auto/ręcznie (1/3-1/100000s), zabezpieczenie przed migotaniem
	Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie
	Redukcja szumów (NR)	3DNR Wył. – wł - regulacja
Funkcje dodatkowe	Detekcja ruchu	wł./wył. (4obszary, położenie, rozmiar, czułość, próg)
	Strefy zastrzeżone	wł./wył. (4 obszary, położenie, rozmiar)
	Obrót obrazu	Mirror, flip 90°, 180°, 270°
	Wyostrzanie	Auto/ręcznie – płynna regulacja
	Funkcja dzień/noc	Mechaniczny filtr IR (ICR)
	Promiennik	Zasięg do 60m
Funkcje wideo	Kompresja	H.265 / H.264H / MJPEG
	Rozdzielczość	4M(2688x1520)(2560x1440) / 3M(2304x1296) / 1080P(1920x1080) / SXGA(1280x1024) / 1.3M(1280x960) / 720P(1280x720) / D1(704x576) / VGA(640x480) / CIF(352x288)
	Prędkość transmisji strumienia głównego	4M(2688x1520)(1~20kl/s) 4M(2560x1440)(1~25kl/s) 3M/1080P/SXGA/1.3M/720P(1~25kl/s)
	Prędkość transmisji strumienia drugiego	D1/ VGA/ CIF(1~25kl/s)
	Przepływność	H.265: 12K ~ 8448Kbps H.264: 32K ~ 10240Kbps
Funkcje sieci	Podłączenie sieci	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protokoły	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UP nP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x, easy4ip
	Zgodność	ONVIF, CGI, PSIA
	Użytkownicy mobilni	iOS, android
	Użytkownicy	Maksymalnie 20 załogowanych
Gniazdo kart pamięci		microSD do 128GB
Zasilanie		12VDC / POE (802.3af)
Pobór mocy		<11.7W
Warunki pracy		-30°C ~ +60°C
Waga		0.68kg
Wymiary dł/wys/szer		213mm x 72mm x 80mm

iCAM-MobileHD2-X4-LTE System kamery mobilnej iCAM-MobileHD II, akumulator, IP PTZ, LTE

Systemy Telewizji Dozorowej IP -> Kamery IP obrotowe -> kamery PTZ



Cechy charakterystyczne

- Akumulator Li-ION na 12-16h pracy z kamerą X4
- Pamięć 1TB
- Rejestrację wewnętrzną obrazu na 30-90 dni nagrań
- Moduł bezprzewodowy LTE do łączności GSM 4G LTE o prędkości 100/50M
- Szybką, radiową transmisję bezprzewodową na 5 GHz z WiFi
- Wejścia zasilania 230V AC, 12V DC, 24V DC
- Tryb CAM-OFF - Zdalne włączanie i wyłączenie kamery IP za pomocą SMS
- Kamera IP HD 2Mpix z zoomem optycznym x4
- Gniazdo montażowe szybko-złącza na ścianę płaską lub słup 80-200 mm x 1 szt.
- Antena dookólna 5GHz x 2 szt.
- Antena dookólna LTE x 2 szt.

Dane techniczne:

Typ produktu	Mobilna kamera IP PTZ, zewnątrzna
Rozdzielczość (px)	2Mpix

Kod Produktu: iCAM-MobileHD2-X4-LTE

Producent: CAMSAT

Gwarancja: 24 miesiące

Opis produktu:



iCAM-MobileHD II to już druga edycja unikalnego i innowacyjnego systemu kamer mobilnych stworzona przez polskich inżynierów. iCAM w wersji pierwszej cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem i tworzy nowe spojrzenie na szybki monitoring miejsc bez infrastruktury. Teraz monitoring gminy i obszernych terenów możesz zrealizować w kilka dni i do tego nie potrzebujesz projektów ani żadnych pozwoleń.

Zastosowania innowacyjnych kamer iCAM:

- Długoterminowe monitorowanie terenów z występowaniem chociaż chwilowego źródła zasilania 230V np. latarnia oświetlenia ulicznego zasilana tylko w nocy lub z przedłużacza 230V
 - Monitoring miejski z dowolnej latarni oświetleniowej 230V
 - Obserwacja placów budowy i terenów inwestycyjnych np. budowy autostrad, odległych i ważnych strategicznie obiektów, mostów i konstrukcji w miejscach niebezpiecznych, itd.
 - Monitorowanie inwestycji budowlanych oraz podwykonawców przez kierowników i właścicieli firm
 - Monitoring gmin bez projektów i bez pozwoleń do zrealizowania w 3 dni
 - Teraz monitoring wideo jest możliwy w każdym miejscu i to bez żadnych przewodów
 - Monitoring nielegalnych wysypisk śmieci
 - Kwartalne koszty sprzątania pokrywają zakup kilku takich kamer, które dodatkowo rozwiążą również inne problemy.
 - Obserwacja niebezpiecznych skrzyżowań i przejść drogowych, które nie posiadają monitoringu przewodowego
 - iCAM-MobileHD posiada cechy kamery operacyjnej z własnym zasilaniem na 16h oraz kamer do obserwacji długoterminowej z automatycznym ładowaniem
 - Zdalna obserwacja
 - Kamera na samochodzie firmy ochroniarskiej i służb specjalnych
 - Bardzo szybkie reagowanie na zgłoszenia i skargi mieszkańców gmin
 - Monitoring przejść granicznych
-
- Rejestrację wewnątrz kamery w wysokiej jakości obrazu HD aż do 2Mpix przez 30dni
 - Ciągłą rejestrację zdalną na zewnętrznym NVR lub VMS w dowolnym miejscu na świecie
 - Zdalne sterowanie PTZ oraz podgląd w czasie rzeczywistym przez LTE
 - Zdalne wyłączanie w celu oszczędzania energii - SMS
 - Zdalne informowanie użytkownika o stanie akumulatora, alarmach i zdarzeniach w obrazie - SMS/email
 - Własne zasilanie akumulatorowe na 12-16h i możliwość ładowania 230V np. w nocy z latarni oświetleniowej
 - Integrację z centrum monitorowania VMS firmy Bosh, Milestone, QNAP, Ganz i wielu innych
 - Możliwość przedłużenia czasu pracy na zasilaniu akumulatorowym o 200% za pomocą dodatkowego modułu iCAM-Battery (24-36h, brak modułu w komplecie)
 - Geolokalizacja kamery z GPS i mapą (brak modułu w komplecie)
 - Mocowanie wsuwane jeszcze łatwiejsze i szybsze w montażu.
 - Zewnętrzny, hermetyczny port LAN do szybkiego pobierania nagrań i konfiguracji
 - Możliwość wyposażenia w kolejne opcje (brak w komplecie):
 1. RemoteControl - pilot zdalnego wyłączenia/włączenia
 2. AudioLine - wyjście głośnikowe Audio do transmisji ostrzeżeń od operatora do kamery
 3. Automatyczne śledzenie osób i pojazdów poruszających się
 4. Zapis tablic rejestracyjnych oraz twarzy
 5. iCAM-TVrec - odbiornik internetowy 4 obrazów z kamer iCAM z wyjściem HDMI i z możliwością rejestracji
 6. ...i wiele innych

Link do produktu: <http://ivolta.pl/icam-mobilehd2-x4-lte-system-kamery-mobilnej-icam-mobilehd-ii--akumulator--ip-ptz--lte/14799/produkt/>
Oferta z dnia: 21-06-2018

CDS-6IPeco

Bezprzewodowy system do obsługi kamer IP HD i 4K



CDS-6IPeco - dla początkujących i zaawansowanych

CDS-6IPeco to bardzo prosty w obsłudze system bezprzewodowy do kamer IP. Dwa wejścia do kamer IP HD oraz łączenie szeregowo dla kolejnych odbiorników pozwalają na niemalże nieograniczone zastosowania w monitoringu IP.

- ✓ dwa wejścia do kamer IP
- ✓ zasięg ponad 2 km
- ✓ prosty w uruchomieniu
- ✓ polskie menu
- ✓ modulacja radiowa OFDM
- ✓ zintegrowana antena kierunkowa
- ✓ współpracuje z kamerami IP UHD i Full HD

Parametry techniczne	CDS-6IPmulti	CDS-6IP/SMA	CDS-6IPeco
Tryby pracy		VIDEO BRIDGE, MASTER SLAVE	
Rodzaj pracy		Punkt-Punkt, Punkt-Wielopunkt	
Kamery IP		1-8 Mpix	
Obsługiwane rozdzielczości		4k, UHD, HD1080p, HD720p, PAL/NTSC i inne	
Obciążenie ciągłe		15-20 Mbit dla 2 km; 30Mbit dla 1km	
Modulacja		Cyfrowa OFDM	
Ilość kanałów pracy CE		16	
Radiowe pasmo pracy		CE: 5180-5350 MHz; 5470 - 5725 GHz	
Zasięg standardowy	2 km	2 km lub 1-5 km zależny od zasto-sowanej anteny	2 km
Wejścia / Wyjścia LAN	4 x RJ45 10/100 Base-Tx	2 x RJ45 10/100 Base-TX	
Wyjścia PoE (zasilanie kamer IP)	TAK 4 x PoE 15,4W	NIE	
Czułość odbiornika		-89 dBm	
Moc wyjściowa		27 dBm (500mW e.i.r.p.)	
Kodowanie transmisji		64/128/152-bit WEP, WPA, WPA-PSK, WPA-2-PSK	
Antena	Wewnętrzna, zintegrowana 14 dBi MIMO (podwójna polaryzacja H-V); Kąt pracy anteny: H-60°, V-25°	Wewnętrzna, zintegrowana 14 dBi MIMO oraz złącza SMA do anteny zewnętrznej.	Wewnętrzna, zintegrowana 14 dBi MIMO (podwójna polaryzacja H-V); Kąt pracy anteny: H-60°, V-25°
Dedykowane anteny	N/D	5,6 GHz MIMO (H-V) np. AK28-HV, AP13-HV	5,6 GHz MIMO (H-V) np. AK28-HV, AP13-HV
Klasa szczelności	IP65		IP55
Wymiary	140x340x60 [mm]	140x235x60 [mm]	88x235x40 [mm]
Zasilanie	PoE 48V oraz 12V DC	12V DC 1A oraz 12-24V PoE	12V DC 1A oraz 12-24V PoE
Pobór mocy	16W		11W
Temperatura	-20°C ÷ 55°C		-20°C ÷ 70°C

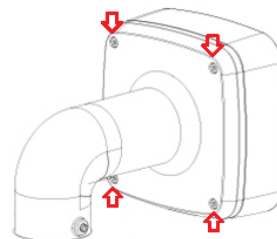
iCAM-MobileHD - Moduł LTE

UWAGA

Przed przystąpieniem do uruchomienia systemu, należy zaopatrzyć się w specjalną kartę SIM, która posiada Publiczny adres IP oraz umożliwia przekierowywanie portów. Aby to było możliwe należy wykupić odpowiednią usługę dodatkową w planach abonamentowych np. "blueconnect biznes + opcja DATA".
W celu aktywacji tych usług skontaktuj się ze swoim operatorem sieci.

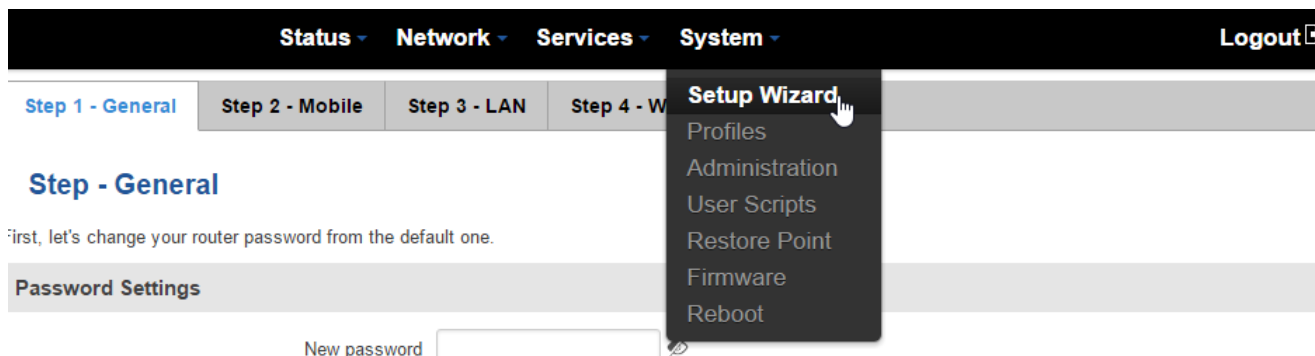
1. Instalacja karty SIM:

Zdejmij adapter wraz z kamerą odkręcając 4 śruby imbusowe. Umożliwi to dostęp do gniazda karty SIM1 oraz SIM2. Po umieszczeniu karty SIM przymocuj z powrotem kamerę i dokręć śruby,



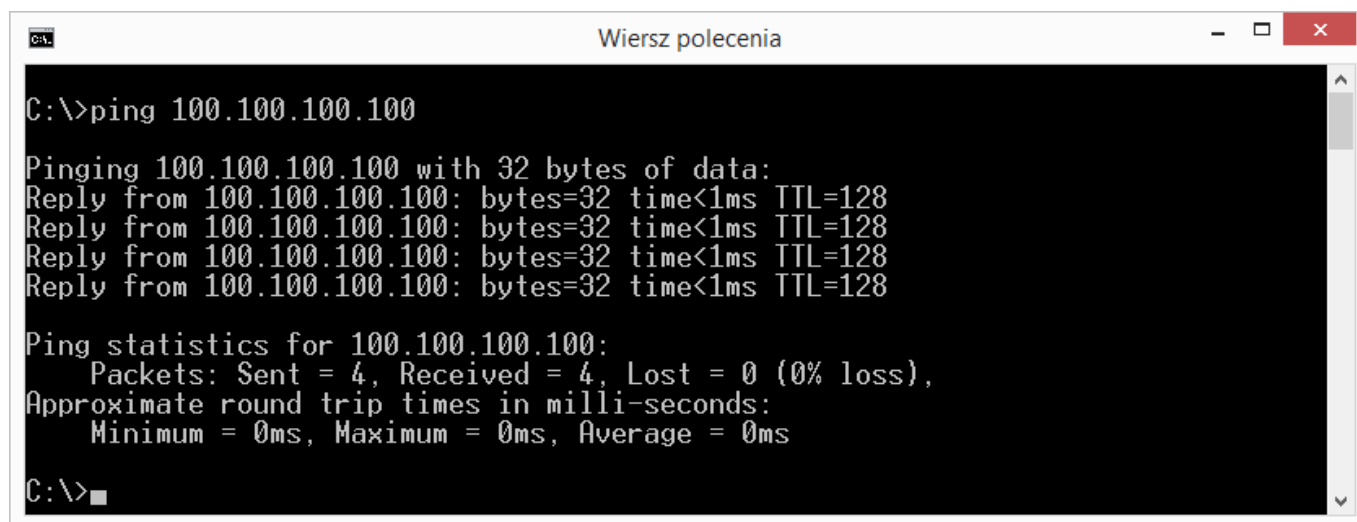
2. Konfiguracja urządzenia

- Uruchom system iCAM-MobileHD przekręcając kluczyk w stacyjce
- Połącz się z kamerą mobilną łącząc się z siecią bezprzewodową (fabryczne SSID: CAMSAT hasło: camsat.com)
- Przejdź pod adres 192.168.1.1 na swoim komputerze a następnie zaloguj się wpisując login oraz hasło
Login: admin
Hasło: admin01
- Wykonaj konfigurację podstawową modułu LTE w menu **System > Setup Wizard**. Postępuj zgodnie z kolejnymi krokami konfiguracji. Wybierz silne hasło logowania zabezpieczające przed niepożądanym dostępem. CAMSAT nie odpowiada za włamania do niezabezpieczonych sieci.



3. Sprawdzenie konfiguracji

Po wykonaniu podstawowej konfiguracji, urządzenie nawiąże połączenie z internetem. W menu **Status > Network > WAN** widoczny jest publiczny adres IP naszego modułu. Jeśli adres ten zgadza się z adresem IP widniejącym na umowie z operatorem można już sprawdzić połączenie uruchamiając polecenie ping (np. **Windows + R > cmd > ping 100.100.100.100 -t**)



```
C:\>ping 100.100.100.100

Pinging 100.100.100.100 with 32 bytes of data:
Reply from 100.100.100.100: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 100.100.100.100: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 100.100.100.100: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 100.100.100.100: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 100.100.100.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Jeżeli modem odpowiada na zapytania możemy przejść do następnego kroku.

UWAGA

Zastosowanie nieprawidłowej nazwy punktu dostępu sprawi, że zamiast publicznego adresu IP będziemy korzystać z prywatnego. Dostęp do internetu nadal istnieje, ale z niepożądanym adresem IP.

W przypadku gdy adres IP jest inny lub nie nawiązano połączenia należy sprawdzić konfigurację ustawień w menu **Network > Mobile**. Wprowadzenie nieprawidłowej nazwy punktu dostępu APN spowoduje przydzielenie innego adresu IP. Prawidłową nazwę APN można sprawdzić na stronie operatora sieci:

- **Plus:** <http://www.plus.pl/dla-firm/uslugi/publiczny-adres-ip>
- **T-Mobile:** <http://www.t-mobile.pl/pl/dlaciebie/obsługa-klienta/informacje-i-pomoc/internet-mobilny/nie-działa-wykupiony-staly-adres-ip-dostepny-dla-klientow-biznesowych>
- **Orange:** <http://www.orange.pl/kid,4003367027,id,4004558892,article.html>

4. Przekierowywanie ruchu

- Przejdź do menu **Network > Firewall**, a następnie Wybierz zakładkę **Port Forwarding**.
- Poniżej tabeli z przekierowanymi portami znajduje się interfejs umożliwiający dopisanie nowych wpisów.

New Port Forward Rule

Name	Protocol	External port (s)	Internal IP	Internal port (s)	
<input type="text" value="recorder"/>	TCP	<input type="text" value="80"/>	192.168.1.188	<input type="text" value="80"/>	<input type="button" value="Add"/>

Przykładowa konfiguracja:

Nazwa	Protokół	Port zewnętrzny	Wewnętrzne IP	Port Wewnętrzny	Opis
Strona HTTP	TCP	80	192.168.1.188	80	Interfejs www recordera http://100.100.100.100/
Strumień RSTP	TCP, UDP	554	192.168.1.188	554	Podgląd wideo w interfejsie recordera
Aplikacja Mobilna	TCP, UDP	5050	192.168.1.188	5050	Podgląd wideo w aplikacji Mobilnej
Strona HTTP	TCP	81	192.168.1.108	80	Interfejs www kamery IP http://100.100.100.100:81/
Strumień RSTP	TCP, UDP	8554	192.168.1.108	554	Strumień wideo kamery IP rstp://100.100.100.100:8554/
LTE	TCP	83	127.0.0.1	80	Dostęp do konfiguracji LTE http://100.100.100.100:83/

- Po dodaniu wszystkich reguł przekierowujących zapisz ustawienia klikając **Save**.

5. Dostęp do systemu z sieci Internet

Po prawidłowej konfiguracji będzie możliwy dostęp do urządzenia z publicznego adresu IP karty SIM.

Wszystkie podłączone urządzenia powinny mieć skonfigurowaną bramę domyślną w konfiguracji sieciowej, aby posiadały dostęp do internetu. Jeśli nie posiadamy dostępu do danego urządzenia przez publiczny adres IP, należy upewnić się że została wprowadzona prawidłowa brama – adres IP routera (domyślnie 192.168.1.1)

Publiczny adres IP jest wyświetlany się w menu **Status > Network > WAN**.

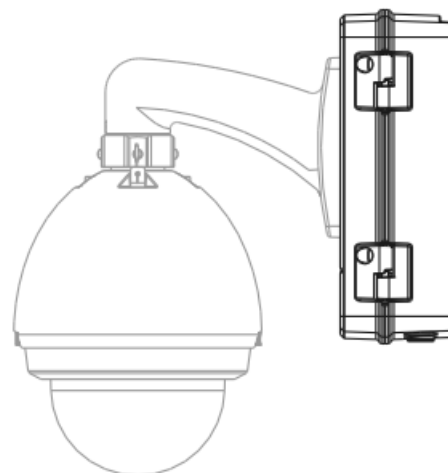
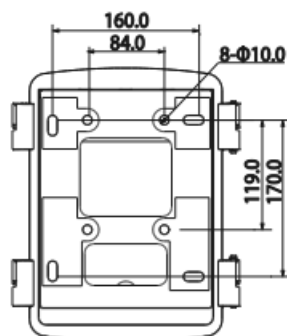
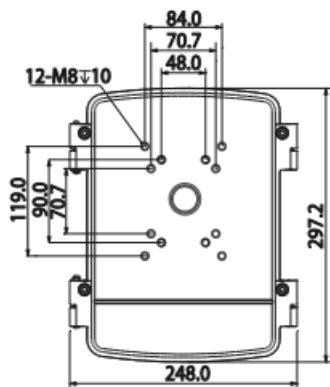
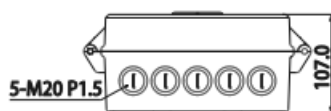
Adapter puszkowy do kamer PTZ i BCS-USDD



Specyfikacja

Model	BCS-ASD
Materiał	aluminium i stal SECC
Wymiary	297mmx 248mm x 107mm
Gwint rurowy	M20(G1/2")
Kolor	biały
Temperatura pracy	-40°C~60°C
Wilgotność	0~90% RH
Maksymalne obciążenie	8kg
Waga	3.2kg

Wymiary i mocowanie kamery



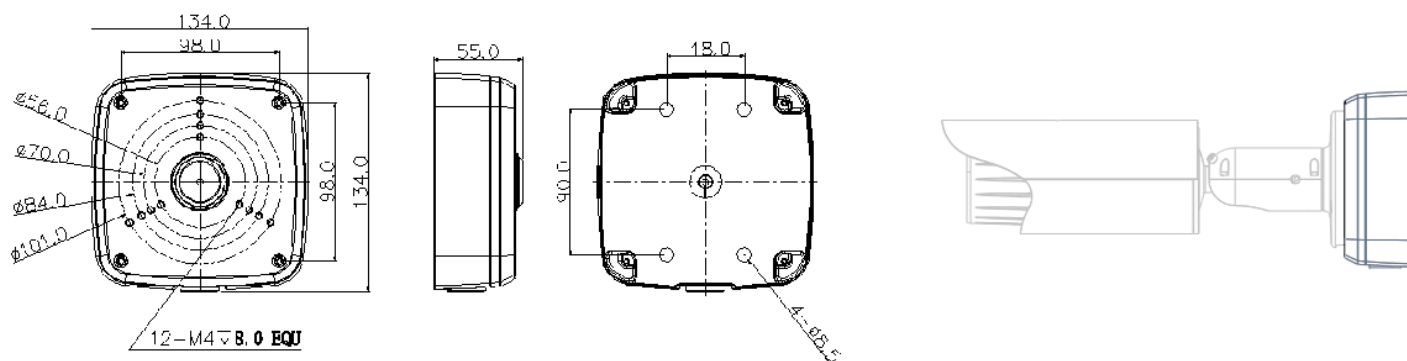
Adapter do kamer tubowych serii BCS-TIP3000/5000/6000



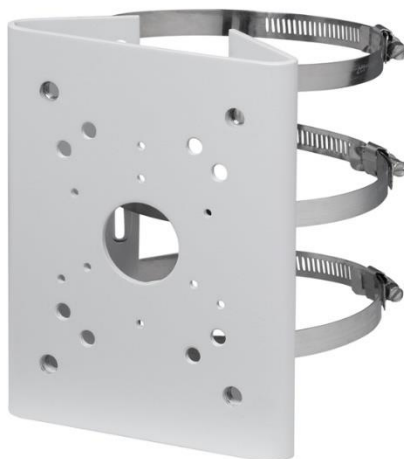
Specyfikacja

Model	BCS-AT356
Materiał	aluminium
Wymiary	134mm x 134mm x 55mm
Gwint rurowy	M20(G1/2")
Kolor	biały
Temperatura pracy	-40°C~60°C
Wilgotność	0~90% RH
Maksymalne obciążenie	3kg
Waga	0.55kg

Wymiary i mocowanie kamery



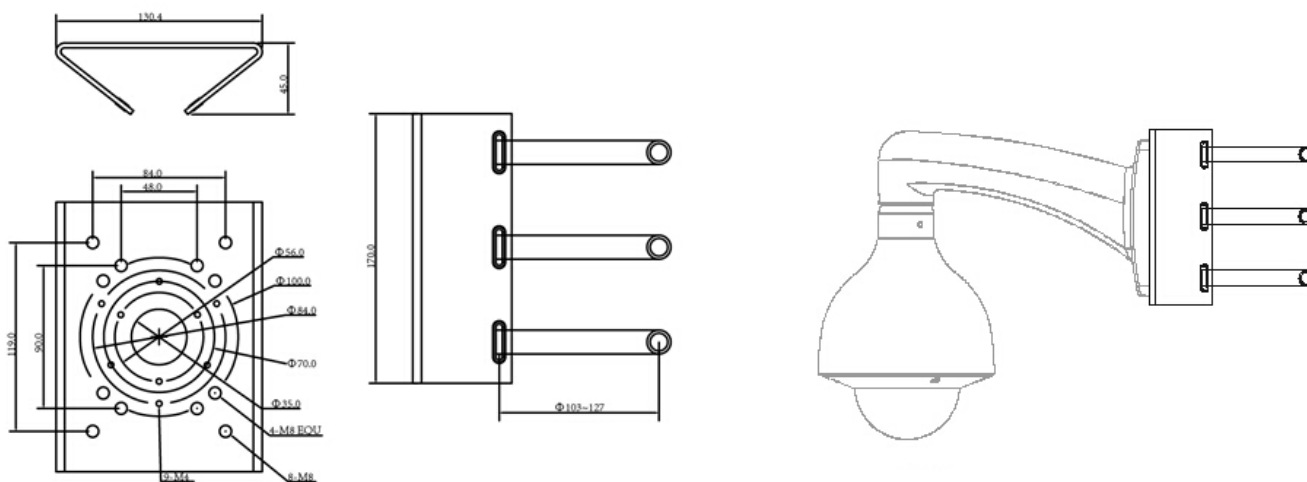
Uchwyt do słupa do kamer szybkoobrotowych BCS



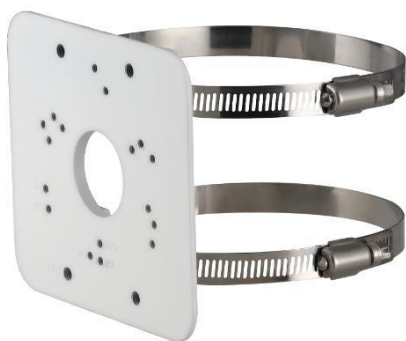
Specyfikacja

Model	BCS-AS
Materiał	aluminium
Wymiary	130.4mm x 170mm x 45mm
Kolor	biały
Temperatura pracy	-40°C~60°C
Wilgotność	0~90% RH
Maksymalne obciążenie	10kg
Waga	0.93kg

Wymiary i mocowanie kamery



Adaptory słupowy zewnętrzny



Charakterystyka

- Adapter słupowy kompatybilny z BCS-AT48, BCS-AT356, BCS-UD1 oraz BCS-UDU
- Materiał aluminium malowany proszkowo
- Obciążenie adaptera do 3kg
- Kolor biały

Specyfikacja

Model	
BCS-ASM	Adapter słupowy
Wymiary	125.6mm x 114mm x 20mm
Średnica	Ø80-150mm
Waga	0.27kg
Materiał	aluminium
Maksymalne obciążenie	3kg

Wymiary adaptera

