

## PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:**

**BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM  
W CHOJNICACH PRZY ULICY RZEPAKOWEJ I  
BAŁTYCKIEJ**

**INWESTOR:  
ADRES INWESTORA:**

**GMINA MIEJSKA CHOJNICE  
UL. STARY RYNEK 1  
89-600 CHOJNICE**

**RODZAJ DOKUMENTACJI:**

**INSTALACJA STRUKTURALNA ORAZ SYSTEMU  
MONITORINGU CCTV**

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI  
PROJEKTOWANIA:**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL  
89-600 CHOJNICE  
ul. Sukienników 6 tel. (052)3975483**

**KOD CPV NR 45310000-3 - ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE**

**KOD CPV NR 45212200-8 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY OBIEKTÓW SPORTOWYCH**

**KOD CPV NR 45312200-9 - INSTALOWANIE PRZECIWWŁAMANIOWYCH SYSTEMÓW ALARMOWYCH**

### PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami / oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

<b>PROJEKTANT INST. ELEKTR.</b>	<b>INŻ. ZENON TRĄBAŁA</b>	<b>NB-7210/253/79</b>	<b>specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>INŻ. ZDZISŁAW BIELAWSKI</b>	<b>UAN-KZ-7210/7/87</b>	<b>specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych</b>
<b>ASYSTENT PROJ. INST. ELEKTR.</b>	<b>MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI</b>		

Chojnice, dn. 15.10.2009r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

### A. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Opis techniczny

### B. Część rysunkowa

1. Schemat - szafa CPD.
2. Widok - szafa CPD.
3. Instalacja strukturalna oraz systemu monitoringu CCTV - instalacja wewnętrzna. w skali 1:50
4. Instalacja strukturalna oraz systemu monitoringu CCTV - instalacja zewnętrzna. w skali 1:500

### C. Karty katalogowe

### D. Uzgodnienia

### E. Uprawnienia projektantów

# Opis techniczny

## do projektu instalacji strukturalnej oraz systemu monitoringu CCTV

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji strukturalnej oraz systemu monitoringu CCTV dla budowy boiska z zapleczem szatniowym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej.

Budowa planowana jest etapowo, instalacja strukturalna oraz systemu monitoringu CCTV zostaną wykonane w etapie I.

### 2. Podstawa opracowania dokumentacji

- 2.1. zalecenia inwestora
- 2.2. obowiązujące przepisy i normy
- 2.3. podkłady budowlane

### 3. Normy i przepisy

- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych ( Dz. U. 1977 Nr 133, poz. 883)
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. 1997 Nr 114, poz. 740)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania
- Wybrane artykuły tematyczne z fachowych pism branżowych.
- Dokumentacja techniczna zastosowanych urządzeń
- Instrukcje montażu, programowania i obsługi zastosowanych urządzeń.

### 4. Założenia wyjściowe

W budynku zaplecza szatniowego oraz na boiskach projektuje się instalację telewizji dozoru CCTV zgodnie z warunkami inwestora:

- kamera szybkoobrotowa - 1szt.
- kamera zewnętrzna z obudową - 4szt.
- kamera wewnętrzna w obudowie kopułowej -2szt.

Sygnał z kamer wraz z możliwością manipulacji należy przysyłać poprzez połączenie internetowe do centrum monitoringu. Projektowane urządzenia muszą być kompatybilne z funkcjonującymi w centrum monitoringu wizyjnego.

### 5. Zakres opracowania

- 5.1. Opis systemu monitoringu
- 5.2. Elementy systemu monitoringu
- 5.3. Instalacja strukturalna
- 5.4. Zasilanie systemu monitoringu i centralnego punktu dystrybucyjnego
- 5.5. Środki ochrony przed dotykem bezpośrednim, pośrednim oraz przepięciami
- 5.6. Wykonanie i odbiór robót
- 5.7. Programowanie i uruchomienie systemu monitoringu
- 5.8. Szkolenie, obsługa i konserwacja systemu monitoringu CCTV

#### 5.1. Opis systemu monitoringu

W obiekcie przewidziano system monitoringu CCTV, obejmujący ciąg komunikacyjny wewnątrz budynku, pomieszczenie trenera oraz otoczenie zewnętrzne obiektu. Stanowisko kontrolne (obserwacyjne), wyposażone w monitor kontrolny LCD, przewidziano w pomieszczeniu trenera. System monitoringu wyposażony należy w ciągłą, cyfrową rejestrację obrazu ze wszystkich kamer. Lokalizację cyfrowego rejestratora oraz innych kluczowych elementów systemu przewidziano w pomieszczeniu trenera w szafie CPD typu RACK 19" 12U zamontowanej na ścianie; górna krawędź szafy w odległości 0,5m od sufitu. Przyjęto kolorowy system monitoringu w całym jego zakresie. Dobrano urządzenia o wysokich walorach jakościowych, umożliwiające rozbudowę systemu. Przyjęty system umożliwia również przesył sygnału poza monitorowany obiekt, przy użyciu połączenia internetowego do centrum monitoringu wizyjnego w Wszechnicy Chojnic. Do płynnego przesyłu sygnału należy zapewnić łącze internetowe o odpowiedniej przepustowości.



## 5.2. Elementy systemu monitoringu

Instalację systemu monitoringu CCTV zaprojektowano w oparciu o kolorowe kamery, których lokalizację określono na planach instalacyjnych. Kamery zewnętrzne należy zainstalować w obudowach z podgrzewaczami. Powyższe kamery zainstalować na właściwych im uchwytach. Oprócz kamer w skład instalacji monitoringu wchodzić będzie rejestrator cyfrowy, monitor dedykowany LCD, wyposażenie dodatkowe szafy CPD oraz okablowanie.

Wszystkie urządzenia rozmieścić zgodnie z planami instalacyjnymi i połączyć zgodnie ze schematem i z instrukcjami urządzeń. Urządzenia oznaczono na schemacie. Połączenia sygnałowe wykonać przewodami koncentrycznymi RG-6 (75 omów). Do kamery szybkoobrotowej należy dodatkowo doprowadzić przewód sygnałowy typu S/FTP 4-parowy 6 kat.

Przewody wszystkich połączeń określono na schemacie. Przewody w ciągach poziomych i pionowych w budynku ułożyć w rurach typu ICTA 3422 p/t, stosując przy ich montażu wszelkie niezbędne akcesoria, w oparciu o katalog producenta. Przewody na zewnątrz budynku układać w wykopie w rurach ochronnych typu DVK.

## 5.3. Instalacja strukturalna

Punkt przyłączeniowy - puszkę odgałęźną telekomunikacyjną w pomieszczeniu trenera (na wysokości 30cm) należy połączyć z centralnym punktem dystrybucyjnym CPD (panel usług telefonicznych) przewodem YTKSY 5x2x0,5mm<sup>2</sup> p/t. w rurach ICTA 3422 śr. 32. Do punktu przyłączeniowego projektuje się kanalizację teletechniczną rurą ochronną DVK 50 poprzez studzienki typu Sk-1. Z CPD należy wykonać obwód przewodem YTKSY 5x2x0,5mm<sup>2</sup> p/t do gniazda telefonicznego w punkcie elektryczno-logicznym PEL1.

Z szafy CPD należy wykonać okablowanie strukturalne przewodami 4-parowymi typu S/FTP kat. 6 do gniazd sieciowych w punkcie elektryczno-logicznym PEL1. Wyposażenie PEL1 zgodnie z p.t. Wewnętrzna instalacja elektryczna.

Rurowanie poziome w budynku dla instalacji niskoprądowych wykonać rurą ICTA 3422 o średnicy wg potrzeb.

## 5.4. Zasilanie systemu monitoringu oraz centralnego punktu dystrybucyjnego

Zasilanie elektryczne 230V AC instalacji systemu monitoringu CCTV obejmować będzie wyposażenie szafy systemu monitoringu, kamery, rejestrator, monitor. Wobec powyższego wykonać należy instalację elektryczną dedykowaną 230V AC w celu zasilania wymienionych urządzeń. Instalację 230V AC wykonać zgodnie ze schematem, zasilane elementy usytuować zgodnie z planami instalacyjnymi, a przewody ułożyć odpowiednio, analogicznie, jak przewody innych instalacji 230V AC, objętych projektem wewnętrznej instalacji elektrycznej.

Dla potrzeb zasilania systemu monitoringu CCTV oraz instalacji telefonicznej i strukturalnej szafa CPD zostanie wyposażona w panel 3U do zainstalowania aparatury modułowej na szynie TH35, zgodnie ze schematem szafy CPD.

Zasilanie rezerwowe i kontrolę nad parametrami zasilania w warunkach normalnych instalacji monitoringu stanowić będzie zasilacz UPS określony na schemacie. Bezprzerwowe przełączenie z zasilania podstawowego na rezerwowe będzie następowało automatycznie. Czas rezerwowego podtrzymania zasilania założono na 7 min przy pełnym obciążeniu dla UPS o mocy pozornej 1000VA.

## 5.5. Środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim, pośrednim oraz przepięciami

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, przez zastosowanie wyłączników nadmiarowoprądowych, uziemienie części przewodzących dostępnych, zastosowanie połączeń wyrównawczych. Styki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy metalowe kamer i innych aparatów połączyć z przewodami ochronnymi PE. W całej instalacji zasilającej 230V AC nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych "N" z przewodami i zaciskami ochronnymi "PE". Całą instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-IEC 60364, szczególnie z arkuszem PN-IEC 60364-4-41.

Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzić poprawność połączeń.

Wykonać instalację przeciwprzepięciową, instalując w projektowanej szafie CPD ochronniki typu 3, zgodnie ze schematem.

## 5.6. Wykonanie i odbiór robót

Cała instalacja systemu monitoringu CCTV powinna być wykonana przez instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm. Przewody pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji należy układać bez jakiegokolwiek łączenia i sztukowania, jako nieprzerwane odcinki. Przyłączenia przewodów do wszystkich elementów instalacji dokonać w sposób pewny i niezawodny, stosując odpowiednie, standardowe końcówki przewidziane przez producenta



elementów instalacji, używając właściwych narzędzi i oprzyrządowania. Po zakończeniu prac montażowych należy w odpowiedni sposób oznaczyć (ponumerować) wszystkie elementy składowe instalacji strukturalnej oraz systemu monitoringu CCTV. Należy również sprawdzić poprawność podłączenia wszystkich elementów oraz wykonać pomiary poziomów sygnałów we wszystkich koniecznych miejscach. W czasie odbioru instalacji monitoringu należy protokolarnie przekazać ją użytkownikowi, z personalnym wskazaniem osoby odpowiedzialnej za nadzorowanie instalacji w czasie jej eksploatacji. Użytkownikowi należy również przekazać protokoły z pomiarów poziomów sygnałów. Przekazać też należy użytkownikowi dokumentację powykonawczą (dokumentację podstawową z naniesionymi, ewentualnymi zmianami) oraz wszelkie dokumenty dotyczące montowanych urządzeń dostarczane wraz z nimi przez ich producentów (dokumentacje techniczno-ruchowe, instrukcje montażu, obsługi i konserwacji, itp.), a także książkę eksploatacji systemu, w której odnotowywać należy wszystkie zdarzenia związane z obsługą i eksploatacją systemu.

### **5.7. Programowanie i uruchomienie systemu monitoringu**

Po kompletnym wykonaniu instalacji i po dokonaniu jej odbioru należy dokonać właściwego zaprogramowania, a dalej uruchomienia i przekazania do eksploatacji całego systemu monitoringu CCTV. Programowanie systemu należy dokonać w oparciu o instrukcję obsługi poszczególnych jego elementów (dokumentację fabryczną) producenta, uwzględniając wymogi użytkownika. Programowanie należy przeprowadzić przy udziale kompetentnego konserwatora, mającego obsługiwać i nadzorować cały system. Po zakończeniu programowania system należy uruchomić i sprawdzić, w zakresie określonym przez przepisy, normy i producenta, poprawność jego działania. Symulować odpowiednie sytuacje i przeprowadzić odpowiednie testy, tak aby sprawdzenie miało charakter kompleksowy i nie budziło wątpliwości co do pewności działania całego systemu. Wyniki testów zapisać w protokołach i przekazać użytkownikowi. Po uzyskaniu pozytywnych wyników powyższych testów uruchomiony system przekazać do eksploatacji.

### **5.8. Szkolenie, obsługa i konserwacja systemu monitoringu CCTV**

Przed oddaniem do użytku instalacji monitoringu należy dokonać przeszkolenia osoby (osób) przewidzianej do obsługi i nadzoru systemu w zakresie właściwej jego eksploatacji. Przeszkolona osoba własnoręcznym podpisem powinna w protokole przeszkolenia potwierdzić fakt posiadania wiedzy potrzebnej do właściwej obsługi systemu. Wykonawca instalacji powinien (jeżeli nie zapewnia jej producent systemu) opracować instrukcję obsługi technicznej i konserwacji systemu. Osoba nadzorująca system powinna prowadzić jego codzienną obsługę polegającą na sprawdzaniu prawidłowości działania oraz wpisywaniu do książki eksploatacji każdej zauważonej nieprawidłowości z jednoczesnym powiadomieniem o tejże nieprawidłowości firmy serwisowej. Poza obsługą codzienną prowadzona powinna być obsługa kwartalna. W ramach tej obsługi należy również oczyścić z ewentualnego zabrudzenia wszystkie elementy tak by wyraźne były ich wskazania i oznaczenia. Użytkownik systemu powinien zapewnić fachową okresową (roczną) i doraźną, w razie potrzeby, konserwację systemu powierzając ją firmie serwisowej posiadającej odpowiednie, wymagane uprawnienia i autoryzacje. W czasie okresowej (rocznej) konserwacji należy szczegółowo sprawdzić poprawność działania wszystkich elementów systemu, zgodnie z opracowaną instrukcją.

## **6. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i innych wyrobów równoważnych do wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż uzyskane poprzez realizację wg wskazań projektu. Przed oddaniem do użytku wykonanej infrastruktury elektroenergetycznej, należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiary i próby) zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61. Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

## **7. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Rodzaj inwestycji : Budowa boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ulicy Rzepakowej i Bałtyckiej – instalacja strukturalna oraz systemu monitoringu CCTV

Nazwa i adres inwestora: Gmina Miejska Chojnice, 89-600 Chojnice, ul. Stary Rynek 1

Projektant: Zenon Trabała, upr. bud. NB-7210/253/79

Sporządzający opracowanie: Zenon Trabała

Data sporządzenia: 15.10.2009r.

### **1) Przewidziany zakres robót:**

- roboty instalacyjne w budynku
- prace montażowe



- roboty ziemne
- 2) Wykaz istniejących obiektów (instalacji) budowlanych:
    - instalacja elektryczna
    - instalacja wod.-kan.
  - 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działek lub terenu, w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
    - działka jest uzbrojona: w sieć wod.-kan. elektroenergetyczną sieć nN
 Powyższe elementy należy wziąć pod uwagę przy wykonywaniu prac
  - 4) Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:
    - upadek z wysokości (z drabiny)
    - uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
    - porażenie prądem elektrycznym w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych instalacji
    - przysypanie człowieka ziemią w wykopie
  - 5) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:
    - wstępne, ogólne
    - podstawowe lub okresowe
    - stanowiskowe
    - pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia wydane przez Urząd Dozoru Technicznego
    - przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
  - 6) Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:
    - odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy
    - urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
    - zapewnienie łączności telefonicznej

Sprawdzający:

Projektant:

Asystent projektanta inst. elektr.:

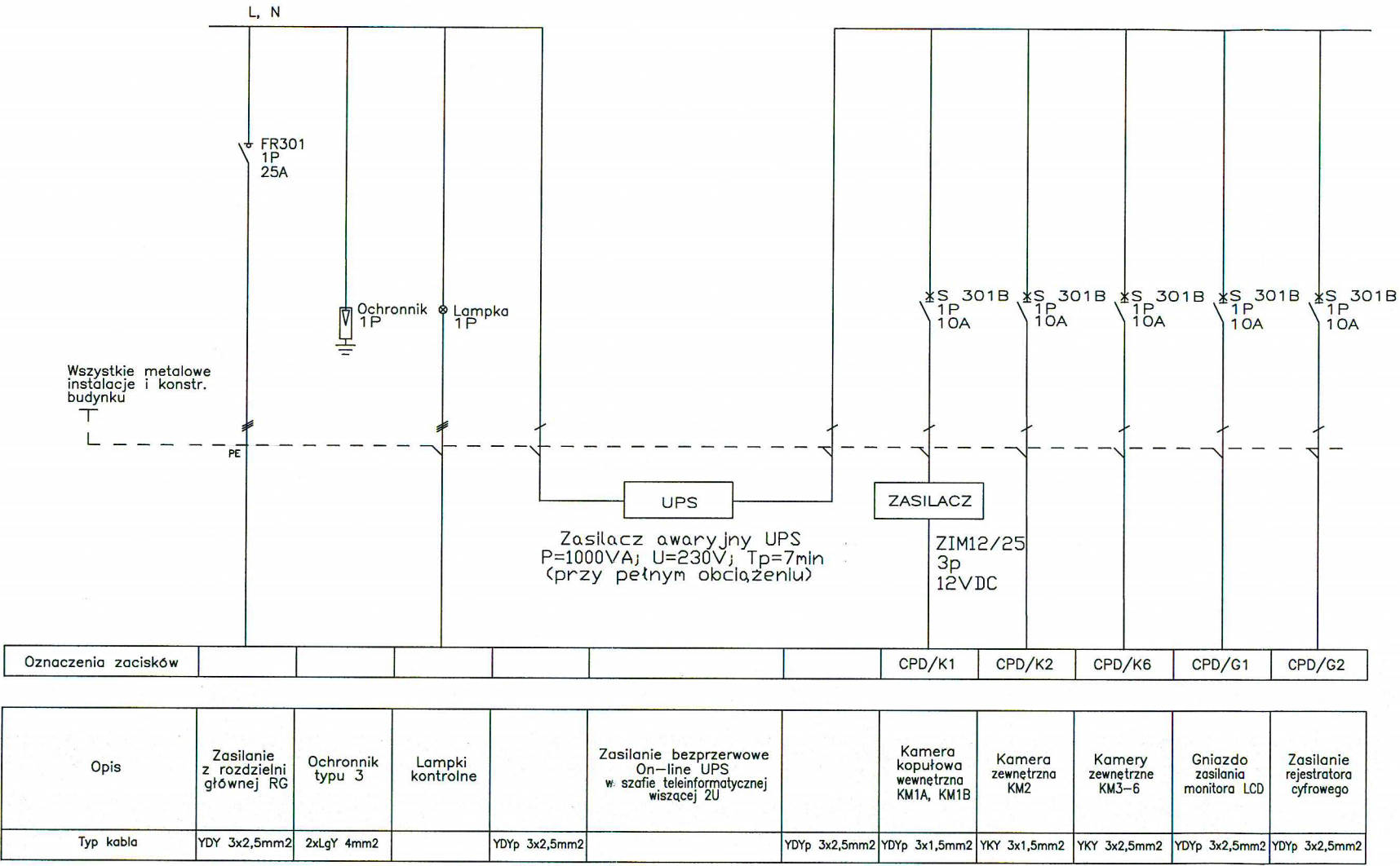
**INŻ. ZDZISŁAW BIELAWSKI**  
**UAN-KZ-7210/7/87**  
 specjalność instalacyjno inżynieryjna  
 w zakresie instalacji elektrycznych

**INŻ. ZENON TRĄBAŁA**  
**NB-7210/253/79**  
 specjalność instalacyjno inżynieryjna  
 w zakresie instalacji elektrycznych

**MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI**



Schemat zasilania CPD:



Szafa wisząca 19":  
- 12U gł. 500mm,  
- drzwi przezroczyste,  
- wkładka patentowa  
- wentylator 230V

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY ULICY RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
SCHEMAT - SZAFKA CPD		SKALA	
INST. STRUKTURALNA ORAZ SYST. MONIT. CCTV		NR RYS	1
PROJEKTANT: INŻ. ZENON TRABAŁA NB-7210/253/79 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych		SPRAWDZAJĄCY: INŻ. ZDZISŁAW BIELAWSKI UAN-KZ-7210/7/87 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	
15.10.2009r.		15.10.2009r.	
		ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI	
		15.10.2009r.	

## Rozmieszczenie elementów w szafie CPD:

Wentylator z termostatem
Panel z przewodnicami 1U
Panel krosowy 1U
Panel usług telefonicznych 1U
Półka na sprzęt aktywny 2U
Panel rejestratora cyfrowego 2U
UPS 2U
Panel montażu aparatury modułowej 3U

Wykaz (opis) elementów centralnego punktu dystrybucyjnego (CPD):

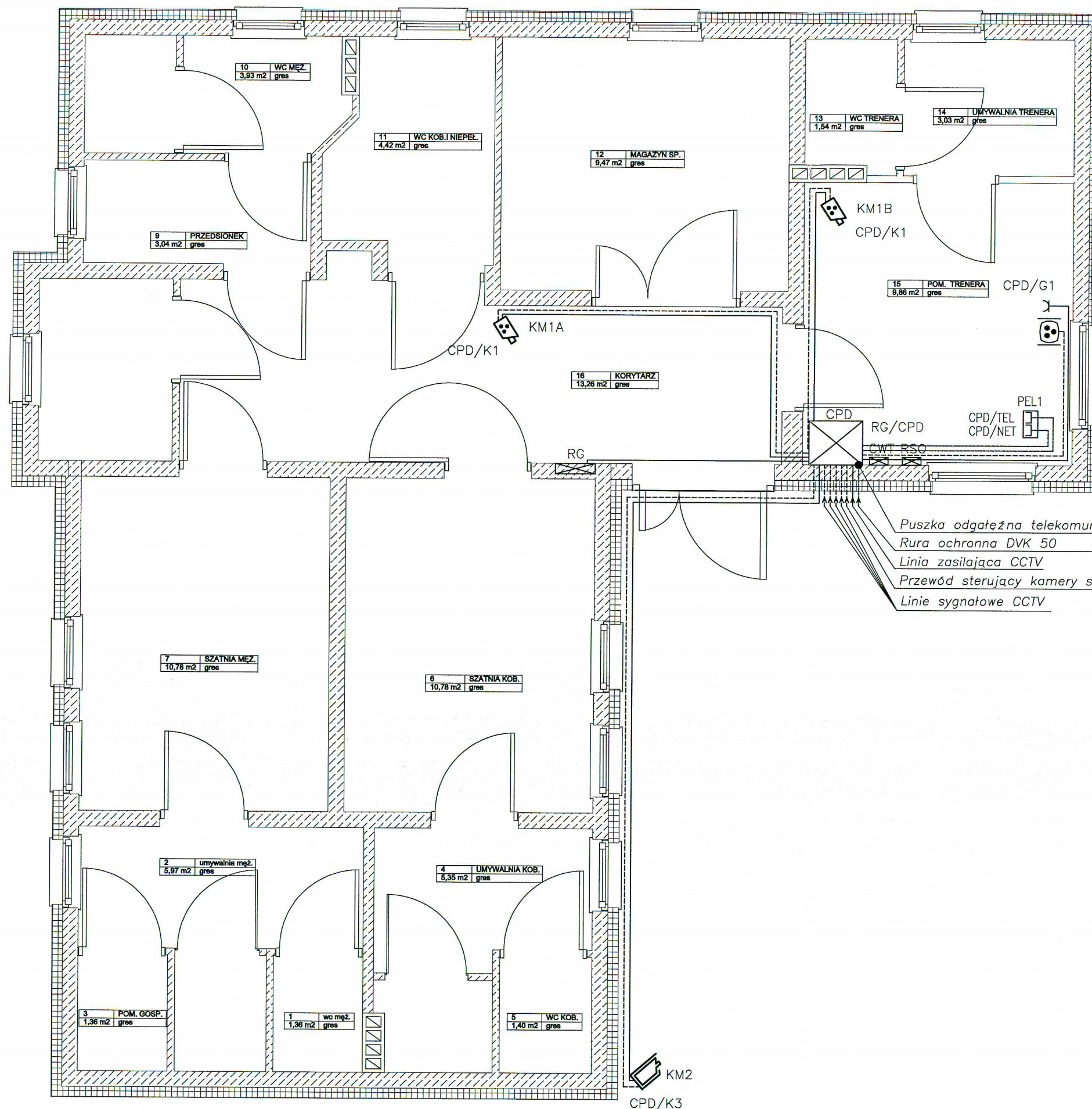
- obudowa (szafa wisząca 19" 12U, gł. 500) kompletna :
- panel krosowy RJ-45 S/FTP (panel krosowy 1U) - 1 szt
- panel obsługujący przychodzącą linię analogową (panel usług telefonicznych 1U) - 1 szt
- panel 19" z przewodnicami kabli z tworzywa sztucznego (panel z przewodnicami 1U) - 1 szt
- uchwyty kablów pionowe i ewentualnie wieszaki kablów - ilość wg potrzeb
- zestaw do aparatury modułowej IP2X (panel montażu aparatury modułowej 3U) - 1 szt
- półka stała 19" (półka na sprzęt aktywny 2U) - 1 szt

Szafę CPD zamontować i wyposażać w niezbędne elementy konstrukcyjne i pomocnicze w oparciu o instrukcję (katalog) producenta. Dopuszcza się uzasadnioną zmianę konfiguracji usytuowania poszczególnych paneli w szafie CPD.

Projektowane urządzenia mogą być zamienione na inne o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY ULICY RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
WIDOK - SZAFY CPD		SKALA	
INST. STRUKTURALNA ORAZ SYST. MONIT. CCTV		NR RYS	2
PROJEKTANT: INŻ. ZENON TRABAŁA NB-7210/253/79 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych		SPRAWDZAJĄCY: INŻ. ZDZISŁAW BIELAWSKI UAN-KZ-7210/7/87 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	
15.10.2009r.		15.10.2009r.	
		ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI	
		15.10.2009r.	





#### Legenda:

- Puszka odgłęźna p/t sr. 80
- ⌵ Gniazdo pojedyncze z bolcem ochronnym, zasilania monitora CCTV
- ⌵ Punkt elektryczno-logiczny p/t: 2x gniazdo RJ-12, 2x RJ-45, gniazda zgodnie z p.t. Wewnętrznych instalacji elektrycznych
- ⌵ Monitor CCTV, kolorowy 19"
- ⌵ Kamera kolorowa wewnętrzna 12 VDC
- ⌵ Kamera zewnętrzna w obudowie z podgrzewaczem 230 V
- ⌵ Szafa wisząca - centralny punkt dystrybucyjny CPD
- Przewody sygnałowe instalacji CCTV
- Przewody instalacji słaboprądowych
- Przewody kabelkowe elektryczne, zasilające

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPŁECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY ULICY RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
INSTALACJA CCTV - INSTALACJA WEWNĘTRZNA	SKALA	1:50	
INST. STRUKTURALNA ORAZ SYST. MONIT. CCTV	NR RYS	3	
PROJEKTANT: INŻ. ZENON TRABAŁA NB-7210/253/79 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	SPRAWDZAJĄCY: INŻ. ZDZISŁAW BIELAWSKI UAN-KZ-7210/7/87 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI	
15.10.2009r.	15.10.2009r.	15.10.2009r.	

## **KARTY KATALOGOWE**



## Parametry techniczne elementów systemu monitoringu:

### Rejestrator cyfrowy:

Liczba wejść video - 16 x BNC

Archiwizacja danych z wszystkich kamer w czasie rzeczywistym minimum 30 dni

Prędkość wyświetlania - 400 obrazów na sekundę (każdy kanał "na żywo")

Możliwość wyświetlania kamer w trybach podziału ekranu na: 4,6,9

Możliwość definiowania harmonogramu pracy rejestratora z dokładnością do jednej godziny dla każdego dnia tygodnia

Ustawienie minimum sześciu programów nagrywania

Możliwość regulacji parametrów nagrywania indywidualnie dla każdej kamery

Wyjścia monitora głównego BNC i VGA

Wbudowana nagrywarka CD/DVD-RW

Możliwość instalacji wewnętrznych dysków twardych

Możliwość przeszukiwania archiwum wg kryteriów czasu, kalendarza, zdarzenia

Pełna obsługa rejestratora przez sieć (sprawdzanie statusu, konfiguracja, podgląd, przeszukiwanie archiwum)

Złącze USB do zgrywania materiału oraz aktualizacji oprogramowania układowego

Menu w j. polskim

Możliwość definiowania profili użytkowników o różnych uprawnieniach dostępowych

Możliwość podłączenia klawiatury sterującej

Możliwość podłączenia kamer PTZ

Możliwość sterowania rejestratorem przy użyciu myszy komputerowej

Kompatybilność z systemem monitoringu wizyjnego w centrum monitoringu

### Monitor telewizji dozorowej:

Monitor LCD dedykowany do pracy w systemach telewizji dozorowej

Wejścia video BNC i VGA

Rozdzielczość 1280x1024

Kontrast minimalny 800:1

Luminacja maksymalna 300cd/m<sup>2</sup>

Czas reakcji matrycy maksymalnie 5ms

Kąt obserwacji minimum 160 stopni w poziomie i pionie

### Kamera szybkoobrotowa:

Przetwornik obrazu 1/4 cala CCD, Exview HAD

Zoom optyczny min. 35-krotny

Zoom cyfrowy min. 12-krotny

Aktywne elementy ekranu PAL: 752x582

Rozdzielczość pozioma 540 TVL

Stosunek sygnału do szumu 50 dB

W trybie nocnym czułości w zakresie widma podczerwieni:

0,5 1x/F=1.4 (1/50s, 35IRE) - tryb kolorowy

0,062 1x/F=1.4 (1/3s, 35IRE) - tryb kolorowy

0,00014 1x/F=1.4 (2/3s, 35IRE) - tryb czarno-biały

Wbudowane funkcje proporcjonalnego zoomu oraz automatycznego obrotu i zmiany pochylenia kamery

Menu w j. polskim

Możliwość skonfigurowania stref prywatności

Przynajmniej 99 programowalnych prepozycji

Możliwość zaprogramowania przynajmniej dwóch tras dozoru o łącznym czasie trwania do 15 minut

Protokoły komunikacyjne przynajmniej Pelco P i Pelco D

Wyjścia oraz wejścia alarmowe

Temperatura pracy od -40 do +50 stopni Celsjusza

Stopień szczelności obudowy IP66

Zasilanie kamery 230V AC  
Budowa modułowa kamery

Kamera stacjonarna w obudowie zewnętrznej:

Przetwornik obrazu 1/3 cala CCD z wybieraniem międzyliniowym

Aktywne elementy ekranu PAL 752x582

Rozdzielczość pozioma 540 TVL

Stosunek sygnału do szumu 50 dB

Minimalna czułość przy obiektywie o jasności F1.2:

0,3 lx bez funkcji podniesienia czułości ( oświetlenie sceny 50IRE, tryb kolorowy)

0,06 lx bez funkcji podniesienia czułości ( oświetlenie sceny 50IRE, tryb czarno-biały)

Funkcja kompensacji tylnego oświetlenia BLC

Funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia ARW

Funkcja automatycznego balansu bieli AWB

Zasilanie kamery 230V AC

Obiektyw kamery stacjonarnej:

Funkcja korekcji w zakresie promieniowania podczerwonego

Obiektyw 1/3 cala

Ręczna regulacja ogniskowej od 3,5 do 8,0 mm

Przesłona sterowana napięciowo z kamery

Otwarcie przesłony obiektywu przynajmniej od F1.0

Obudowa zewnętrzna kamery stacjonarnej:

Obudowa dedykowana z podgrzewaczem na napięcie 230V AC

Uchwyt z ochroną kabla prowadzonego wewnątrz uchwytu

Kamera kopułowa:

Przetwornik 1/3 cala

Aktywne elementy ekranu PAL 752x582

Rozdzielczość pozioma 540 TVL

Stosunek sygnału do szumu 50 dB

Minimalna czułość przy 50IRE - 1lx

Funkcja kompensacji tylnego oświetlenia BLC

Funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia ARW

Funkcja automatycznego balansu bieli AWB

Funkcja cyfrowej redukcji szumów

Zasilanie kamery 12V DC lub 24V AC



# **UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW**

# ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Trąbała Zenon**  
89-620 Chojnice ul.Dworcowa 24/27

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/5001/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk 2008-11-21 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Wykosko

## DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1 § 5 ust.1 pkt.1 § 13 ust.1 pkt.4 lit. d.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza  
się, że:

Obywatel(ko) ..... ZENON HENRYK TRĄBAŁA

inżynier elektryk  
(grał sekcję - zawodowy)  
urodzony(a) dnia 23 maja 1950 r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ko) Zenon Henryk Trąbała

1/ sporządzanie projektów instalacji elektrycznych; jest upoważniony(a) do:

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kiero-

wania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów insta-  
lacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie inste-  
lacji elektrycznych.



Zawodowa Izba Inżynierów  
Budownictwa  
DYREKTOR BIURA

mgr inż. arch. Jacek Winiński

SP/AK



# ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Bielawski Zdzisław**  
89-604 Chojnice ul. Obrońców Chojnic 13/3

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0210/09  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-06-01 do 2010-05-31

Gdańsk 2009-05-27 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Tygusko

Bydgoszcz, 198.7. - 04. - 16

Nr UAN-KZ-7210/ 7/87

## DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. a.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z 1975 r.)  
się, że:

Zdzisław Piotr Bielawski

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

Chojnice

52

6 kwietnia

19... r. w

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

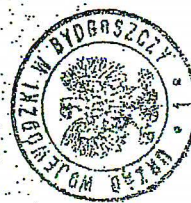
instalacyjno-inżynierskiej

instalacji elektrycznych

Zdzisław Piotr Bielawski

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



SP/SM