PAWEŁ TIEPŁOW – Pracownia Projektowa, ul. Osowska 27 m. 5, 04-302 Warszawa
tel./fax. (0-22) 612-47-11, kom. 608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl

# PROJEKT WYKONAWCZY
## CENTRUM REKREACYJNO - SPORTOWEGO
## w Ustroniu Morskim

Rodzaj obiektu / robót bud. – 45.21.20.20.

Adres obiektu: Ustronie Morskie, ul. Wojska Polskiego

Nr ewidencyjny działek :378, 380, 381 – obręb ul, ul. Wojska Polskiego, Okrzei, Górnej, Polnej.

Inwestor: Urząd Gminy w Ustroniu Morskim
Ul. Bolesława Chrobrego 68
78-111 Ustronie Morskie

Gen. Projektant: arch. Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

## ETAP I-B
## Kryta Pływalnia

# INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE

Projektował: mgr inż. Piotr Szostak, Nr Upr. Proj: SWK/0043/PWOE/05
Członek ŚOIIB Nr SWK/IE/0241/05

Sprawdził: inż. Jarosław Sokołowski Nr Upr. Proj: KL-279/91
Członek ŚOIIB Nr SWK/IE/0631/01

sierpień 2006

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA


A. CZĘŚĆ OGÓLNA ... 3
Temat ... 3
Podstawa opracowania ... 3
Zakres opracowania ... 3
B CZĘŚĆ TECHNICZNA ... 4
1 Instalacja okablowania strukturalnego ... 4
1.1 Opis ogólny: Elementy instalacji okablowania strukturalnego ... 4
1.2 Opis szczegółowy ... 5
1.2.1 Opis punktu dystrybucyjnego ... 5
1.2.2 Okablowanie pionowe i poziome ... 5
1.2.3 Prowadzenie przewodów ... 5
1.2.4 Oznaczenia numerów gniazd ... 5
1.3 UWAGI DLA INSTALATORÓW ... 5
1.4 Zalecenia techniczne dotyczące montażu PD ... 6
1.5 Zalecenia techniczne dotyczące montażu okablowania poziomego ... 6
1.6 Testowanie systemu i pomiary ... 6
1.7 Zestawienie urządzeń ... 8
2 Monitoring: telewizja dozorowa ... 9
2.1 Koncepcja ochrony obiektu ... 9
2.2 Zestawienie urządzeń ... 10
3. Tablica obsługi zawodów sportowych – ETAP 2 ... 11
4 Centrala telefoniczna – etap 1b ... 11
5 Instalacja sygnalizacji włamania i napadu – etap 1b i etap 2 ... 12
5.1 Opis obiektu i zakres ochrony ... 12
5.2 Zadanie instalacji sygnalizacji zagrożeń ... 12
5.3 Analiza obiektu ze względu na kategorię zagrożeń ... 12
5.4 Dobór urządzeń ochrony ze względu na klasę systemu alarmowego ... 13
5.5 Elementy instalacji SWiN ... 13
5.5.1 Centrala SWiN ... 13
5.5.2 Czujki pasywnej podczerwieni ... 14
5.5.3 Czujki magnetyczne (czujki zbliżeniowe, kotaktrony) ... 14
5.5.4 Manipulator kodowy ... 14
5.5.5 Sygnalizatory akustyczne ... 14
5.5.6 Oprzewodowanie ... 14
5.5.7 Oprogramowanie systemu ... 14
5.6 Ochrona antysabotażowa ... 15
5.7 Zestawienie urządzeń ... 15
6 Instalacja domofonowa – etap 1b ... 15
7 Instalacja TV SAT – etap 1b ... 16
7.1 Zestawienie urządzeń ... 16
8 Instalacja dzwonkowa – etap 1b ... 16
8.1 Zestawienie urządzeń ... 16
9. Instalacja rozgłaszania przewodowego ... 17
9.1 Zestawienie urządzeń ... 18
10 Zasilanie instalacji teletechnicznych ... 18
10.1 Zestawienie urządzeń ... 18
11 Uwagi końcowe ... 18

## A. CZĘŚĆ OGÓLNA

### Temat

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji teletechnicznych, Centrum Sportowo – Rekreacyjnego w Ustroniu Morskim.

### Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- wytyczne projektowania instalacji SWN
- wytyczne projektowania instalacji okablowania strukturalnego
- wytyczne projektowania instalacji telewizji dozorowej
- warunki techniczne odbioru i eksploatacji instalacji elektrycznych.
- założenia techniczno ekonomiczne
- dokumentacja techniczna producentów urządzeń
- obowiązujące normy i przepisy

### Zakres opracowania

W zakres niniejszego projektu wchodzą następujące instalacje:

- instalacja sygnalizacji włamania i napadu
- instalacja telewizji dozorowej
- instalacja rozgłaszania przewodowego
- tablica obsługi zawodów sportowych
- instalacja okablowania strukturalnego i centrala telefoniczna

**Projekt składa się z trzech części:**

1. etap 1a - kąpielisko
2. **etap 1b - pływalnia kryta**
3. etap 2 - sala gimnastyczna

# B CZĘŚĆ TECHNICZNA

# 1 Instalacja okablowania strukturalnego

Podstawowym przeznaczeniem instalacji okablowania strukturalnego jest zapewnienie prawidłowego przesyłania informacji pomiędzy komputerami połączonymi do sieci LAN oraz zapewnienie przewodowej łączności telefonicznej.

## 1.1 Opis ogólny: Elementy instalacji okablowania strukturalnego

**Punkty dostępu**
Punktem dostępu nazywamy przyłącze składające się z dwóch gniazd typu RJ45, z których jedno przewidziane jest do podłączenia komputera do sieci LAN, drugie jest przewidziane do podłączenia dowolnego, przewodowego aparatu telefonicznego. Mogą to być zarówno telefony analogowe, cyfrowe, systemowe, operatorskie, telefonia IP lub wszelkie inne.

**Centralny i pośredni punkt dystrybucyjny**
Centralnym i pośrednim punktem dystrybucyjnym jest szafa 19' wyposażona w urządzenia aktywne i pasywne oraz osprzęt montażowy i porządkowy, od której są promieniście rozprowadzone przewody, które zakończone są gniazdami w punktach dostępu. W małych obiektach, w których odległość, pomiędzy punktem dystrybucyjnym a najdalej położonym punktem dostępu, nie przekracza 90 m po rozwinięciu skrętki (faktycznie jest to odległość około 87 m), ze względów ekonomicznych, nie stosuje się pośrednich punktów dystrybucyjnych.

**Oprzewodowanie**
Są to jednolite przewody teletechniczne, spełniające surowe wymagania dotyczące odporności na zakłócenia zewnętrzne i przesłuchy transmisji wewnętrznych oraz zapewniają odpowiednią przepustowość dla określonych klasą, częstotliwości. Mogą to być zarówno przewody miedziane jak i światłowodowe.

**Okablowanie poziome**
Jest to oprzewodowanie łączące centralny lub pośredni punkt dystrybucyjny z punktami dostępu. Długość przewodu nie może przekroczyć 90 m po rozwinięciu skrętki.

**Okablowanie pionowe**
W rozległych obiektach, ze względu na nieprzekraczającą długość okablowania poziomego, stosuje się wiele punktów dystrybucyjnych połączonych okablowaniem pionowym. Okablowanie pionowe dla sieci komputerowych może być wykonane światłowodem lub kablami komputerowymi, dla pozostałych instalacji: wieloparowym kablem teletechnicznym i światłowodem.

## 1.2 Opis szczegółowy

### 1.2.1 Opis punktu dystrybucyjnego

Zostaną zaprojektowane trzy punkty dystrybucyjne:

- dla części basenu – pomieszczenie dyżurki P1.4
- dla pawilonu basenu słonecznego – pomieszczenie techniczne K8
- dla części hali sportowej – pomieszczenie administacyjne S5.1

### 1.2.2 Okablowanie pionowe i poziome

Szafy okablowania strukturalnego Pośrednich Punktów Dystrybucyjnych **PPD** (hala i basen słoneczny) zostaną połączone z Centralnym Punktem Dystrybucyjnym **CPD** (pływalnia) za pomocą światłowodu (sieć komputerowa) i wieloparowych kabli telefonicznych (telefony).
Jako okablowanie poziome wykorzystane zostaną kable miedziane UTP C6.
Główny punkt dystrybucyjny umieszczony zostanie w pomieszczeniu dyżurki basenu.
Z CPD i PPD przewody okablowania strukturalnego rozprowadzone są do punktów dostępowych.

### 1.2.3 Prowadzenie przewodów

Topologia okablowania – gwiazda. Zakończenia kabli to podwójne gniazda podtynkowe.
Okablowanie należy poprowadzić w listwach lub na korytkach elektroinstalacyjnych w przestrzeni nad sufitem podwieszonym, podtynkowo w rurkach instalacyjnych lub w rurkach instalacyjnych zatopionych w wylewce podłogi . Dokładną trasę kablową należy wytyczyć na etapie realizacji uwzględniając trasy innych instalacji a szczególnie instalacji wentylacji i klimatyzacji.
Gniazda teletechniczne należy zainstalować na wysokości zgodnie z gniazdami zasilającymi ~230V.

### 1.2.4 Oznaczenia numerów gniazd

Występować będzie jeden typ gniazd : 2xRJ45. Każde gniazdo posiadać będzie swój niepowtarzalny numer odpowiadający takiemu samemu numerowi nadanemu na patchpanelach w szafie dystrybucyjnej. Ponieważ podwójne gniazdo RJ ma jeden numer, gniazdo komputerowe należy rozróżnić od gniazda telefonicznego poprzedzającą literką „K” lub „T”:
odpowiednio dla komputerów i telefonów

## 1.3 UWAGI DLA INSTALATORÓW

- w przypadku układania przewodów w wylewce, należy w pierwszej kolejności uwzględnić instalacje CO. Przewody należy układać w rurkach o średnicy 18mm a w przypadku skrzyżowania z rurkami CO należy te miejsca podkuć i u łożyć przewody pod rurkami CO.
- dokładne usytuowanie punktów dostępowych należy przed instalacją skonsultować z inwestorem.
- przewodów okablowania strukturalnego nie łączy się. Do wykonawczy należy dokładne odmierzenie przewodu przed jego ułożeniem. Kosztorys przewiduje

zapas kabla, który należy uwzględnić na wypadek zmiany miejsca usytuowania punktów dostępowych względem dokumentacji projektowej.

- kable raz położone, nie nadają się do ponownego ułożenia wg innej trasy kablowej. W takim przypadku należy wykonać nowy odcinek instalacji
- W czasie układania kable nie mogą być mocno skręcone, naciągnięte lub ściśnięte ponieważ zmienia to ich charakterystykę transmisyjną. Minimalny promień zgięcia kabli 4 parowych wynosi ok. 4cm (8 średnic kabla). W przypadku mniejszych promieni zgięcia kabla następuje rozkręcenie par kabla i pogarsza się przesłuch zbliżny ( parametr NEXT)
    - Całość prac wykona wyspecjalizowana firma

## 1.4 Zalecenia techniczne dotyczące montażu PD

Podczas montażu paneli 19” w ramie oraz rozszywania kabli na złączach należy spełnić następujące warunki:

- niedopuszczalne jest „sztukownie” przewodu
- kable powinny być prawidłowo zamocowane krawatkami do patchpaneli
- przy rozszywaniu powłoka kabla może być zdjęta na długości nie większej niż 25 mm
- skręt par w kablu przy rozszywaniu powinien być zachowany – max. rozplot 13mm od złącza.
- kanał kablowy należy doprowadzić możliwie najbliżej szafy
- należy zachować odpowiedni zapas kabli (około 1,5 m)
- kable powinny być ułożone w wiązkach
- panel światłowodowy powinien być zainstalowany razem ze skrzynią zapasów
- należy zachować dopuszczalny promień zagięcia kabla (min. 6x średnica kabla)
- należy zadbać o prawidłową separację obwodów logicznych od zasilających, nie wiązać i nie spinać ze sobą
- szafa powinna być uziemiona

## 1.5 Zalecenia techniczne dotyczące montażu okablowania poziomego

- niedopuszczalne jest „sztukownie” przewodu
- podczas montażu okablowania poziomego i gniazd należy spełnić następujące warunki:
- kable nie mogą być zgniecione skutkiem nadmiernie zaciśniętej krawatki
- w przypadku gdy trasy kabli logicznych i zasilających przecinają się krzyżowanie powinno występować pod katem prostym
- przy przebiciach przez ściany należy wykonywać przepusty (rurka, peszel)
- kabel powinien być mocowany krawatka w gnieździe
- należy zostawić w gnieździe zapas kabla umożliwiający jego ponowne zarobienie
- przy rozszywaniu w gnieździe powłoka kabla może być zdjęta na długości nie większej niż 25 mm
- max. rozplot par kabla 13 mm

## 1.6 Testowanie systemu i pomiary

Po wykonaniu okablowania należy każdy kanał transmisyjny przetestować za pomocą testera np. SLT3, w celu sprawdzenia zgodności połączeń z sekwencją **568B** , wykrycia zwarć otwartych obwodów i odwróconych par.

**Dla połączeń światłowodowych.**

Wykonanie pomiarów końcowych tłumienności optycznej metodą transmisyjną lub reflektometryczną dla światłowodów. Wszystkie pomiary należy wykonać z obu końców linii światłowodowej dla każdego włókna.

**Dla połączeń miedzianych**

Wszystkie połączenia wykonane kablami miedzianymi muszą być sprawdzone w trakcie montażu przy pomocy testera na zwarcie, przerwę i odwrócenie par.

Do pomiarów tłumienności i przesłuchów użyć należy miernika badającego parametry okablowania w całym widmie częstotliwości najlepiej w przedziale 0 - 155 MHz pod kątem zgodności z wymogami kategorii 5e.

Szczególnie ważne są pomiary tłumienności linii oraz przesłuchu zbliżnego (NEXT). Pomiary przeprowadzone przy pomocy ww. miernika pozwolą na określenie:

- długości badanego odcinka kabla,
- mapy połączeń par w gniazdach,
- zakresu częstotliwości pomiarów,
- współczynnika Near End Cross Talk (NEXT),
- współczynnika Power Sum Near End Cross Talk (PS NEXT),
- tłumienności przesłuchu zdalna (FEXT),
- stratności (ELFEXT),
- współczynnika PS ELFEXT
- współczynnika Attenuation / Cross Talk Ratio (ACR),
- max. tłumienia (dla podanej częstotliwości),
- impedancji, rezystancji, pojemności.
  opóźnienie propagacji

**Przy budowie sieci należy uwzględnić normy dotyczące Systemów Okablowania Strukturalnego.**

- PN-EN 50174-1:2002 – „Technika Informatyczna cz. I i II
- TIA/EIA 568- Okablowanie telekomunikacyjne budynków komercyjnych
- TIA/EIA 569- Kanały telekomunikacyjne w budynkach komercyjnych
- TIA/EIA 606- Administracja infrastruktury telekomunikacyjnej budynków komercyjnych
- TIA/EIA 607- Uziemienie w budynkach komercyjnych
- Założenia normy TIA/EIA 568A i ISO 11891 zaleca w Systemach Okablowania Strukturalnego projektowanie i instalowanie punktu przyłączeniowego składającego się co najmniej z dwóch gniazd RJ45.

Norma TIA/EIA 568A dopuszcza możliwość wykonywania instalacji okablowania strukturalnego dla której :

- kable zasilające poprowadzono we wspólnym kanale kablowym z kablami logicznymi

- kable zasilające oraz logiczne w tym samym kanale zostały rozdzielone przegrodą
- Przewidywane maksymalne natężenie prądu w obwodzie zasilającym zostały ograniczone do 20A dla napięcia 220V 50Hz
- Powyższe trzy warunki muszą zostać spełnione łącznie.

## 1.7 Zestawienie urządzeń

UWAGA!
przedstawione urządzenia stanowią przykład rozwiązania niezbędny do sporządzenia dokumentacji projektowej i wykonania rzetelnego kosztorysu. Istnieje jednak możliwość zamiany tych urządzeń na inne (lub równoważne*) pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

* art.17 Ustawy o zamówieniach publicznych z 1994r. z późniejszymi zmianami

| l.p. | nazwa | ilość suma | etap 1a | etap 1b | etap 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Szafa wolnostojąca C&C z cokołem 24U, 800/800/1210, szer./gł./wys. RAL 7035 | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 2. | Panel wentylacyjny 4-wentylatorowy dachowo-podłogowy z termostatem | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 3. | 19" listwa zasilająca 8-portowa z bolcem + wyłącznik | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 4. | Panel porządkujący 19"/1U 40 x 50 mm | 15 | 5 | **5** | 5 |
| 5. | Panel rozdzielczy kat.6 24*RJ-KM8 STP 568A/B | 9 | 3 | **3** | 3 |
| 6. | Panel 19"/1U plastic 8*SC (4*duplex) MM | 4 | 1 | **2** | 1 |
| 7. | LSA-PLUS łączówka nierozłączna 2/10 - bez kodu barw. 1...0 | 8 | 2 | **4** | 2 |
| 8. | Rozdzielnik KRONECTION Box III - dla 100 par, z ryglem | 4 | 1 | **2** | 1 |
| 10. | Gniazdo Mega Classic kat.6 2xRJ-KM8 STP kątowe | 40 | | | |
| 11. | Kabel kat.6 U/FTP PVC | 2 500 | | | |
| 12. | Fiber Optic Cable 50/125 uniwersalny 4-wł. LS0H | 200 | | **120** | 80 |
| 13. | kroNET VOICE cable 20x4x0,5 outdoor | 200 | | **120** | 80 |
| 14. | materiały pomocnicze | | | | |

# 2 Monitoring: telewizja dozorowa

## 2.1 Koncepcja ochrony obiektu

Punkty obserwacyjne
System telewizji dozorowej w budynku ma spełniać zadanie dostarczania informacji o sytuacji wewnątrz i dookoła obiektu do pomieszczenia ochrony obiektu.
Instalacją CCTV objęte zostaną:

- wnętrze: hala basenowa, widownia sali sportowej i ciągi komunikacyjne
- zewnętrzna część: boiska wielofunkcyjne, basen otwarty i otoczenie, place zabaw, parkingi, otoczenie krytej pływalni i hali sportowej, bramy i furtki wjazdowe.

Ze względu na charakter obiektu, jego przeznaczenie i rozkład pomieszczeń do obserwacji zastosowano trzech typów kamer:
kamery zintegrowane wewnętrzne – sala sportowa i ciągi komunikacyjne
kamery zintegrowane wewnętrzne hermetyczne – hala basenowa
kamery zintegrowane zewnętrzne w obudowie z grzałką
Zadaniem grzałki umieszczonej wewnątrz obudowy jest zapewnienie stałej temperatury w obudowie i ochrona przed parowaniem szybki. Zasilanie kamer 230V 50Hz
Wszystkie typy kamer są w wersji kolorowej lub dualnej z obiektywem o zmiennej ogniskowej regulowanej ręcznie.
Cały system będzie skonfigurowany tak, że istnieje możliwość rozszerzenia go o dodatkowe punkty kamerowe.
Centrum rejestracji obrazu będzie zlokalizowane w pomieszczeniu ochrony (dozorcy)

## 2.2 Zestawienie urządzeń

Przyjęto urządzenia SAMSUNG

| Lp | Opis | Ilość /szt/ | etap 1a | **etap 1 b** | etap 2 | TYP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kamera kolorowa kopułkowa, 1/3" 480 linii, 0.3lux(F1.2), 4-9mm auto iris, manual PAN-Tilt ,BLC ,WBC, ATW/AWC | 10 | 1 | **4** | 5 | SID-41CVAP |
| 2 | Kamera kolorowa 0.5 lux, 480 linii, AI/EI/BLC/AGC/AWB; 220V AC | 22 | 0 | **13** | 9 | SDC-313PH |
| 3 | Obiektyw o zm. ognisk., 5 - 50mm, 1/3" AutoIris, F1.7, DC, mocowanie CS | 22 | 0 | **13** | 9 | SLA-550 D |
| 4 | Obudowa aluminiowa lakierowana na biało 300mm, uchwyt, daszek, grzałka 220VAC, termostat | 22 | 0 | **13** | 9 | SAH-608 |
| 5 | Wysięgnik zewnętrzny | 22 | 0 | **13** | 9 | |
| 6 | Rejestrator cyfrowy, video/audio, 16 wejść video, 16 x wyjścia; Ethernet, RS-232, kompresja Wavelet ,wyświetlanie 720x586, 400 kl/s , 25 kl/s w czasie rzeczywistym dla każdej z kamer, nagrywanie 200 kl/s dla wszystkich kamer, 1wejście/1 wyjścia audio, wersja sieciowa, 16x alarm wejsciowy/ 4x alarm wyjsciowy, wbudowany POS/ATM (nagrywanie tekstu na obrazie), dysk twardy 250GB, wersja sieciowa | 2 | 0 | **2** | 0 | SVR-1630 NW H250 |
| 8 | Klawiatura sterująca dla kamer SPR-2200/1600/2500, rejestratorami cyfrowymi SVR-430/900/1620/1630, kamerami obrotowymi typu Dome (Samsung | 1 | 0 | **1** | 0 | SCC-3000B |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Electronics, Pelco-D, Panasonic), sterwoanie RS-485/RS-422, wyświetlacz LCD 20x4, Junction Box. Sterowanie kamerami obrotowymi za pomocą przycisków. | | | | | |
| 9 | Monitor 14" 420 TVL, W OBUDOWIE METALOWEJ 230 VAC | 2 | 0 | **2** | 0 | |
| 10 | szafa 19' 20U | na życzenie inwestora | 1 | **1** | 1 | |
| 11 | kabel RG 6 | 2700 | 120 | **1450** | 1130 | |

## 3. Tablica obsługi zawodów sportowych – ETAP 2

## 4 Centrala telefoniczna – etap 1b

Dla zapewnienia wewnętrznej i zewnętrznej łączności telefonicznej, zostanie zaprojektowana wewnętrzna centrala telefoniczna, która zostanie umieszczona w szafie CPD, lub w bezpośrednim sąsiedztwie w budynku pływalni.

Minimalne wymagania dla centrali telefonicznej:

- 4 linie zewnętrzne ISDN 2B+D
- 16 linii wewnętrznych
- możliwość drukowania bilingów
- taryfikacja rozmów

# 5 Instalacja sygnalizacji włamania i napadu – etap 1b i etap 2

## 5.1 Opis obiektu i zakres ochrony

Obiekt użyteczności publicznej, jednokondygnacyjny. Przeznaczenie: masowa obsługa ludności. Pobyt ludzi: czasowy. Nie przewiduje się przechowywania wartościowych przedmiotów.

## 5.2 Zadanie instalacji sygnalizacji zagrożeń

Zadaniem systemu sygnalizacji zagrożeń (instalacji alarmowej), jest wykrycie i sygnalizowanie warunków wskazujących na istnienie niebezpieczeństwa. Pracę centrali alarmowych charakteryzują przynajmniej trzy stany:
czuwania, dozorowania i alarmowania.

## 5.3 Analiza obiektu ze względu na kategorię zagrożeń.

Rozróżnia się cztery kategorie zagrożenia mienia i osób odpowiadające istniejącemu ryzyku szkód, uwzględniające:
- wartość wymierną mienia i jego utraty,
- wartość niewymierną przedmiotów zabytkowych i muzealnych,
- ciężar gatunkowy informacji zawartych w dokumentach objętych tajemnicą,
- zagrożenie zdrowia i życia ludzi

Z przeprowadzonej analizy wynika, że obiekt należy do kategorii zagrożenia Z1. Ze względu na możliwość wyposażenia w przyszłości obiektu w urządzenia bądź przedmioty o znacznej wartości, której dziś nie umiemy przewidzieć, obiekt należy zaliczyć do kategorii Z2.

| L.p. | Kategoria wartości | Wartości podlegające zabezpieczeniu |
|---|---|---|
| 1 | Z1 | a) mienie małej wartośćci, które można wymienić lub zastąpić |
| 2 | Z2 | a) mienie średniej wartości, które można wymienić lub zastąpić<br>b) dokumenty lub przedmioty o wartości zabytkowej lub muzealnej, występujące w powtarzalnych egzemplarzach lub które można odtworzyć<br>c) dokumenty zawierające tajemnicę służbową |
| 3 | Z3 | a) mienie dużej wartości<br>b) dokumenty lub przedmioty mające zabytkową wartość, niepowtarzalne w kraju<br>c) dokumenty o dużej wartości, których uszkodzenie, zniszczenie lub kradzież, jak również poznanie może prowadzić do dużych szkód<br>d) życie ludzi związanych z wartościami wymienionymi w punktach a, b, c |
| 4 | Z4 | a) mienie bardzo dużej wartości<br>b) przedmioty zabytkowe satnowiące dziedzictwo kultury światowej |

## 5.4 Dobór urządzeń ochrony ze względu na klasę systemu alarmowego

Ze względu na zaliczenie obiektu do kategorii Z2 wartości, projektowana instalacja zostanie wykonana na urządzeniach co najmniej standardowych, co odpowiada klasie systemu alarmowego SA2. Klasyfikację dokonano na podstawie analizy zagrożeń i poniżej przedstawionych zależności:

| Klasa systemu alarmowego | Klasa urządzenia alarmowego |
|---|---|
| SA1 | A - populama |
| SA2 | B - standardowa |
| SA3 | C - profesjonalna |
| SA4 | S - specjalna |

Wynika z tego, że wszystkie urządzenia wchodzące w skład instalacji SWiN muszą być sklasyfikowane co najmniej do poziomu B. Wyjątek stanowią akumulatory i przewody, które są objęte odrębnymi wymaganiami.

## 5.5 Elementy instalacji SWiN

### 5.5.1 Centrala SWiN

Ze względu na wielkość obiektu, zostanie zastosowana centrala (płyta główna) z modułami wyniesionymi umożliwiającymi swobodną rozbudowę systemu.
Centrala włamaniowa zostanie zawieszona w pomieszczeniu ochrony. Centrala zbudowana jest z płyty głównej i odpowiedniej ilości modułów rozszerzających, wyniesionych po całym obiekcie. Moduły wyniesione, w przypadku braku połączenia z płytą główną, przechodzą na autonomiczną pracę.
Centrala, jak również moduły wyniesione, posiada niezależny zasilacz zasilania rezerwowego z akumulatorem, pozwalającym na prawidłową pracę nawet podczas zaniku zasilania podstawowego.
Płyta główna jest wyposażona w dialer telefoniczny, który w chwili wywołania alarmu włamaniowego, drogą telefoniczną przekazuje, przygotowany wcześniej, komunikat alarmowy pod 4 wybrane numery.
Ponadto, instalacja SWiN będzie podłączona, za pomocą modułu monitoringu, z wybraną przez użytkownika, stacją monitorowania. Moduł monitorowania nie jest objęty tym opracowaniem. Wymieniony moduł dostarczy i uruchomi firma ochroniarska, wybrana przez użytkownika w drodze odrębnego zamówienia.

#### 1.5.1.1 Montaż koncentratorów

Projektant nie narzuca wykonawcy dokładnego montażu koncentratorów. Z punktu widzenia systemu jest to nieistotne. Wykonawca montujący koncentratory musi jednak kierować się następującymi regułami:

- koncentrator musi być zamontowany w miejscu bezpiecznym
- pomieszczenie musi być chronione czujką ruchu
- jeśli jest to możliwe: centralę i koncentratory montujemy w przestrzeni nad sufitem podwieszonym

- musi być możliwy dostęp do koncentratora na wypadek konserwacji
- miejsce montażu nie może być zaznaczone
- Wykonawca jest zobowiązany wskazać dokładną lokalizację wszystkich elementów instalacji w dokumentacji powykonawczej,
- zasilanie do koncentratorów należy doprowadzić z najbliższej tablicy elektrycznej (każda tablica ma pozostawioną rezerwę dla instalacji teletechnicznych zabezpieczoną rozłącznikiem różnicowoprądowym) przewodem YDY3x2,5 i zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym typu S301B10

### 5.5.2 Czujki pasywnej podczerwieni

Czujki ruchu należy montować tak aby:

- nie były skierowane na okna lub grzejniki – możliwość wystąpienia fałszywych alarmów
- podczas montażu uwzględnić występowanie wertykali, zasłon, wysokości okiem (możliwość uderzenia otwartego okna w czujkę)
- aranżację wnętrza (szafa na której istnieje możliwość postawienia wysokich przedmiotów, może zasłonić czujkę)

### 5.5.3 Czujki magnetyczne (czujki zbliżeniowe, kotaktrony)

Czujki zbliżeniowe informują o otwartych drzwiach. Ze względu na to, że montuje się je do drzwi, należy, jeśli jest to możliwe, zamówić drzwi z wbudowanymi fabrycznie kontaktronami klasy minimum: C.

### 5.5.4 Manipulator kodowy

Manipulator kodowy służy do uzbrajania i rozbrajania stref, partycji lub całego systemu. W przypadku awarii systemu komputerowego przekazu informacji może służyć do nadawania nowych kodów, programowania centrali i odczytywania zdarzeń.

### 5.5.5 Sygnalizatory akustyczne

Zadaniem sygnalizatorów jest zasygnalizowanie akustyczne wystąpienia alarmu.

### 5.5.6 Oprzewodowanie

Każdy element instalacji będzie podłączony promieniście na oddzielnej linii wykonanej przewodem YTKSY 6x0,5 lub ewentualnie YTKSY 3x2x0,5.
Przewód magistralny łączący centralę główną z modułami wyniesionymi będzie połączony przewodem dedykowanym przez producenta centrali, w tym przypadku kabel magistralny typu CAB4TP.

### 5.5.7 Oprogramowanie systemu

Instalacja SWiN będzie miała możliwość programowego, dowolnego podziału na strefy i na partycje. Oznacza to, że osoby uprawnione będą mogły rozbrajać pomieszczenie, do którego mają dostęp, co spowoduje rozbrojenie drogi do tego pomieszczenia. Pozostałe drogi komunikacyjne pozostaną uzbrojone. Podziału na strefy należy dokonać w czasie uruchamiania instalacji w uzgodnieniu z Inwestorem.

### 5.6 Ochrona antysabotażowa

Wszystkie elementy SWiN objęte zostaną ochroną antysabotażową z wykorzystaniem linii parametrycznych.

### 5.7 Zestawienie urządzeń

UWAGA!
przedstawione urządzenia stanowią przykład rozwiązania niezbędny do sporządzenia dokumentacji projektowej. Istnieje jednak możliwość zamiany tych urządzeń na inne (lub równoważne*) pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

* art.17 Ustawy o zamówieniach publicznych z 1994r. z późniejszymi zmianami

| LP | NAZWA | ILOŚĆ | etap 1b | etap 2 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Centrala Galaxy 512 z obudową i zasilaczem | 1 | 1 | 0 |
| 3 | Klawiatura + czytnik kart | 3 | 1 | 2 |
| 4 | Zasilacz SMART PSU/RIO Boxed, | 3 | 3 | 0 |
| 5 | Moduł Ethernet, | 1 | 1 | 0 |
| 6 | oprogramowanie Galaxy **Honeywell** | 1 | 1 | 0 |
| 7 | Karta zbliżeniowa, | 40 | 40 | 0 |
| 8 | Akumulator 17Ah, **17Ah/12** | 5 | 5 | 0 |
| 9 | Kontaktron wpuszczany szczelina 30mm, | 8 | 0 | 8 |
| 10 | czujka PIR/przestrzenna/kurtyna | 29 | 19 | 10 |
| 11 | Switch 8 portowy **HP Procurve** switch **408 LAN** | 1 | 1 | 0 |
| 12 | sygnalizator akustyczny | 3 | 2 | 1 |
| 13 | przycisk napadowy | 1 | 1 | 0 |
| 14 | inne materiały montażowe i pomocnicze | | | |

# 6 Instalacja domofonowa – etap 1b

Wejście główne zostanie wyposażone w domofon. Unifon zostanie umieszczony w pomieszczeniu ochrony.

**ZESTAW VIDEODOMOFONOWY URMET 1705/711**

# 7 Instalacja TV SAT – etap 1b

Do pomieszczeń: bufet i kręgielnia zostanie doprowadzona instalacja TV SAT przygotowana do podłączenia dowolnego dekodera cyfrowego TV SAT

## 7.1 Zestawienie urządzeń

| l.p. | nazwa urządzenia | ilość | uwagi |
|---|---|---|---|
| 1. | antena sat z uchwytem | 1 | 140 |
| 2. | konwerter twin (do dwóch dekoderów) | 1 | 280 |
| 3. | przewód RG-59 | | |

# 8 Instalacja dzwonkowa – etap 1b

W hali basenowej zostanie zawieszony dzwonek szkolny, który zostanie podłączony do ELEKTRONICZNEJ WOŹNEJ. Elektroniczna woźna jest w rzeczywistości zegarem elektronicznym, który zostanie zaprogramowany do sterowania załączaniem dzwonka w zależności od potrzeb.
**Uwaga! – istnieją centrale telefoniczne produkowane dla szkół z wbudowanym modułem do sterowania dzwonkiem. W przypadku zastosowania takiej centrali dopuszcza się zrezygnowania z „elektronicznej woźnej”.**

## 8.1 Zestawienie urządzeń

| l.p. | nazwa urządzenia | ilość | uwagi |
|---|---|---|---|
| 1. | elektroniczna woźna ze sterownikiem RCF | 1 | 990 |
| 2. | dzwonek szkolny | 1 | |
| 3. | przewód | 100 | |

# 9. Instalacja rozgłaszania przewodowego

zostaną wykonane trzy niezależne instalacje:

- do nagłośnienia pływalni i kręgielni
- do nagłośnienia hali sportowej
- do nagłośnienia kąpieliska

Przeznaczeniem instalacji rozgłaszania przewodowego w hali basenowej i kąpieliska będzie głównie przekazywanie komunikatów i zapewnienie komfortu osobom korzystającym z atrakcji basenowych.
Zestawy głośnikowe wyposażone będą w transformator dopasowujący z odczepami umożliwiającymi dopasowanie bilansu mocy. Głośniki te zostaną rozmieszczone równomiernie wzdłuż ścian po obu stronach hali a głośniki kąpieliska zostaną zainstalowane na elewacji pawilonu.
Montaż głośników będzie wykonany na wysokości uniemożliwiającej kontakt korzystających z pływalni.
Głośniki będą przystosowane do warunków istniejących w krytych pływalniach i będą przystosowane do pracy w warunkach atmosferycznych.
Wzmacniacz radiowęzłowy będzie przystosowany do podłączenia tunera do odbioru programów radiowych, odtwarzacza CD, magnetofonu lub innych źródeł dźwięku w zależności od potrzeb.
Wzmacniacz będzie umieszczony w pomieszczeniu ratownika (P2.3 basen) i przy kasach (K1-pawilon).
Okablowanie będzie poprowadzone przewodem głośnikowym lub miedzianą linką typu YLY 2x1.5 w taki sposób by było niewidoczne.

Przeznaczeniem instalacji rozgłaszania przewodowego w sali sportowej jest głównie przekazywanie komunikatów i obsługa zawodów sportowych oraz zapewnienie komfortu osobom przebywającym w hali.
Hala sportowa stanowi jedną strefę nagłośnieniową. Jednak dla zapewnienia możliwie dobrego nagłośnienia trybun i boiska, projektowana instalacja pozwala na nagłośnienie hali z każdej strony niezależnie, poprzez właściwe przełączenie zacisków transformatorów głośnikowych. Daje to możliwość niezależnego regulowania natężenia dźwięku i poprawienie pokrycia dźwiękiem równomiernie całej powierzchni hali. Jest to szczególnie istotne w przypadku gdy w sali będą odbywały się występy niesportowe dla których będą dostawione ruchome trybuny lub rozstawiane krzesełka na płycie boiska.
Zestawy głośnikowe wyposażone w transformator dopasowujący, zostaną rozmieszczone równomiernie wzdłuż ścian po obu stronach hali.
Montaż głośników: na wysokości uniemożliwiającej uszkodzenie głośnika przez np. przypadkowe uderzenie piłką. Głośniki w części boiska będą miały wzmocnioną obudowę lub będą osłonięte zabezpieczającą siatką.
Wzmacniacz radiowęzłowy będzie przystosowany do podłączenia tunera do odbioru programów radiowych, odtwarzacza CD, magnetofonu lub innych źródeł dźwięku w zależności od potrzeb.
Wzmacniacz będzie umieszczony w pomieszczeniu reżyserki (S2.38-sala).
Projektuje się wyposażenie wzmacniacza w dwa mikrofony bezprzewodowe które będą wykorzystywane do obsługi zawodów sportowych i imprez okolicznościowych. Ponadto, jako rezerwowy, będzie na stałe przyłączony jeden mikrofon przewodowy.
Oprzewodowanie należy tak wykonać by było niewidoczne.

### 9.1 Zestawienie urządzeń

np. Monacor

| Lp. | Opis | | Ilość szt. | etap 1a | etap 1b | etap 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WZMACNIACZ z mikserem | PA 940 | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 2 | MIKROFON STREFOWY | PA-1120RC | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 3 | ODBIORNIK MIKROFONOWY | TXS-890 | 3 | 1 | **1** | 1 |
| 4 | MIKROFON DOREĘCZNY Z NADAJNIKIEM | TXS-890 (XX) | 6 | 2 | **2** | 2 |
| 5 | ZESTAW GŁOŚNIKOWY hermetyczny - kąpielisko | ESP 230 | 8 | 8 | **0** | 0 |
| 6 | ZESTAW GŁOŚNIKOWY hermetyczny – kryta pływalnia | ESP 215 | 14 | 0 | **14** | 0 |
| 7 | KOLUMNY 100V wewnętrzne | UL-60 | 12 | 0 | **0** | 12 |
| 8 | GŁOŚNIK SUFITOWY 100V | EDL-8 | 2 | 0 | **2** | 0 |
| 9 | KABEL GŁOŚNIKOWY | SPC-515/BL | 450 | 70 | **180** | 200 |
| 10 | materiały inne | | | | | |

## 10 Zasilanie instalacji teletechnicznych

Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych przewiduje miejsca rezerwowe w każdej tablicy elektrycznej, które są przeznaczone do zasilania urządzeń instalacji teletechnicznych. W tym celu, do każdego urządzenia wyposażonego w autonomiczny zasilacz, należy doprowadzić zasilanie, wykonane przewodem YDY3x2,5, z najbliższej tablicy elektrycznej, w której należy zamontować i podłączyć zabezpieczenie typu S301B16.

### 10.1 Zestawienie urządzeń

| l.p. | nazwa urządzenia | wymagania (typ) | ilość | uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 1. | przewód | YDY 3x2,5 | 800 | |
| 2. | rozłączniki elektroinstalacyjne | S301B16 | 30 | |
| | | | | |

## 11 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.
- Po wykonaniu instalacji w obiekcie 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.
- Przepusty przez strefy pożarowe należy uszczelnić wypełnieniem zgodnym z klasą odporności przegrody pożarowej
- Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej

# ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER

## I etap CZĘŚĆ BASENOWA

| L.P. | Zespół funkcjonalny, nazwa pomieszczenia | P.U. [m2] | posadzka | ściany | sufit | wys.pom. [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P.1 | ZESPÓŁ WEJŚCIOWY, P. OGÓLNE | 238,45 | | | | |
| P.1.1 | HALL WEJŚCIOWY, KOMUNIKACJA | 145,65 | G | Tg | Sp | 2,85-7,00 |
| P.1.2 | PRZEDSIONEK | 6,20 | G | - | - | 2,60 |
| P.1.3 | SZATNIA | 26,10 | G | Tg | Sp | 6,00-7,00 |
| P.1.4 | DYŻURKA | 7,40 | G | Tc | Tc | 3,28 |
| P.1.5 | W.C. DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | 5,10 | G | C | Sp | 3,00 |
| P.1.6 | W.C. DAMSKI | 8,40 | G | C | Sp | 3,00 |
| P.1.7 | W.C. MĘSKI | 7,45 | G | C | Sp | 3,00 |
| P.1.8 | KASA, HALL KASOWY | 32,15 | G | Tg | Sp | 2,90 |
| P.2 | ZESPÓŁ BASENOWY | 1 034,65 | | | | |
| P.2.1 | HALA BASENOWA | 856,40 | Cb | C/Tc | Sp | 3,50-7,00 |
| P.2.2 | PODEST ZJEŻDZALNI + SCHODY | 8,65 | Cb | C/Tc | Sp | - |
| P.2.3 | POKÓJ RATOWNIKÓW, LEKARZA | 12,30 | Cb | C/Tc | Sp | 2,90 |
| P.2.4 | WC, NATRYSK RATOWNIKÓW, LEKARZA | 4,75 | Cb | C | Sp | 2,50 |
| P.2.5 | SCHOWEK PORZĄDKOWY, MAGAZYN | 12,85 | G | C/Tc | - | 3,28 |
| | ZESPÓŁ SZATNIOWY DAMSKI | | | | | |
| P.2.6 | PRZEBIERALNIA (104 miejsca) | 36,20 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.2.7 | WYCIERALNIA, WC | 9,95 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.2.8 | NATRYSKI (8 SITEK), komunikacja | 17,35 | Cb | C/Tc | Tc | 3,28 |
| | ZESPÓŁ SZATNIOWY MĘSKI | | | | | |
| P.2.9 | PRZEBIERALNIA (104 miejsca) | 36,20 | Cb | C | Tg | 3,28 |
| P.2.10 | WYCIERALNIA, WC | 9,95 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.2.11 | NATRYSKI (8 SITEK), komunikacja | 16,30 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| | ZESPÓŁ SZATNIOWY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | | | | | |
| P.2.12a | PRZEBIERALNIA (7 szafek) | 6,25 | Cb | C | TC | 3,28 |
| P.2.12b | KOMUNIKACJA | 3,30 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.2.13 | WC, NATRYSK | 4,20 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.3 | ZESPÓŁ ODNOWY BIOLOGICZNEJ | 42,90 | | | | |
| P.3.1 | HALL | 26,75 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.3.2 | ŁAŹNIA PAROWA | 5,75 | - | - | - | - |
| P.3.3 | ŁAŹNIA SUCHA | 5,75 | Ga | - | - | - |
| P.3.4 | SOLARIUM | 4,65 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.3.5 | POM.TECHNICZNE | 3,09 | Cb | C | Tc | 3,28 |
| P.4 | ZESPÓŁ GASTRONOMII | 59,10 | | | | |
| P.4.1 | BUFET | 28,45 | G | C/Tg | Sp | 3,30-7,00 |
| P.4.2 | KUCHNIA | 24,20 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.4.3 | WC PERSONELU | 1,80 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.4.4 | SZATNIA PERSONELU+POM. PORZĄDKOWE | 2,55 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.4.5 | PRZEDSIONEK | 2,10 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.5 | ZESPÓŁ PERSONELU I ADMIANISTRACJI | 152,25 | | | | |
| P.5.1 | DYSPOZYTORNIE, OCHRONA | 15,45 | G | Tc | Tc | 3,28 |
| P.5.2 | ADMINISTRACJA 1 | 14,55 | Wd | Tg | Tg | 3,28 |
| P.5.3 | ADMINISTRACJA 2 | 14,55 | Wd | Tg | Tg | 3,28 |
| P.5.4 | ADMINISTRACJA 3 | 23,60 | Wd | Tg | Tg | 3,28 |
| P.5.5 | POKÓJ SOCJALNY | 10,65 | G | C/Tc | Tc | 3,28 |
| P.5.6 | SZATNIA DAMSKA | 7,40 | G | C/Tc | Tc | 3,28 |
| P.5.7 | SZATNIA MĘSKA | 9,35 | G | C/Tc | Tc | 3,28 |
| P.5.8 | WC, NATRYSKI MĘSKIE | 4,00 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.5.9 | WC PERSONELU | 2,70 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.5.10 | SCHOWEK PORZĄDKOWY | 2,25 | G | C | Tc | 3,28 |
| P.5.11 | KOMUNIKACJA 1 | 38,50 | G | Tc | Sp | 2,60 |
| P.5.12 | KOMUNIKACJA 2 | 9,25 | G | Tc | Sp | 2,60 |
| P.6 | KRĘGIELNIA | 92,70 | | | | |
| P.6.1 | KRĘGIELNIA | 92,70 | G/syst. | Tg | Sp/syst | 2,90 |
| P.7 | ZESPÓŁ TECHNICZNY | 54,10 | | | | |
| P.7.1 | MAGAZYN KWASU | 9,90 | B | Tc | Tc | 3,28 |
| P.7.2 | MAGAZYN KOAGULANTA | 7,45 | B | Tc | Tc | 2,50 |
| P.7.3 | MAGAZYN ZIEMI OKRZEMKOWEJ | 9,90 | B | Tc | Tc | 3,28 |
| P.7.2 | MAGAZYN PODCHLORYNU | 16,00 | B | Tc | Tc | 3,28 |
| P.7.2 | KORYTARZ | 10,85 | B | Tc | Tc | 3,28 |
| | POW. UŻYTKOWA CZ.BASENOWEJ | 1677,25 | | | | |

Legenda oznaczeń w tabeli "Zestawienie pomieszczeń"

Posadzki:
- G - gres
- L - linoleum
- Ss - sportowa syntetyczna
- Sw - sportowa wylewana
- W - wykładzina dywanowa
- Cb - ceramika basenowa
- B - betonowa

Ściany:
- C - ceramika
- Tg - tynk gipsowy
- Tc - tynk cementowo-wapienny

Sufity:
- Sp - sufit podwieszony
- Spa - sufit podwieszony akustyczny

LEGENDA OZNACZEŃ:

2a. basen pływacki 25.0 x 12.5m (1,20 - 1,80m)
2b. trybuny - 51 miejsc
2c. siedzenia dla użytkowników basenu - 45 miejsc
2d. basen rekreacyjny 200 m2 (188) (0,90 - 1,25m)
2e. strefa nauki pływania
2f. kaskady z szeroką wylewką
2g. dysze ścienne
2h. gejzery
2i. wanny whirpool 6-cio osobowe
2j. schody na zjeżdżalnię 44.5 mb
2l. wyjście na podwórko zewnętrzne
2k. lądowisko zjeżdżalni

głośnik instalacji nagłośnieniowej
podwójne gniazdo (2xRJ45 C6)
gniazdo radiowo-telewizyne
kamera kopułowa wewnętrzna
kamera w obudowie hermetycznej
czujka ruchu pasywnej podczerwieni
sygnalizator akustyczny
manipulator kodowy
magnetyczny czujnik zbliżeniowy
przycisk napadowy
0/00 opis/adres elementu

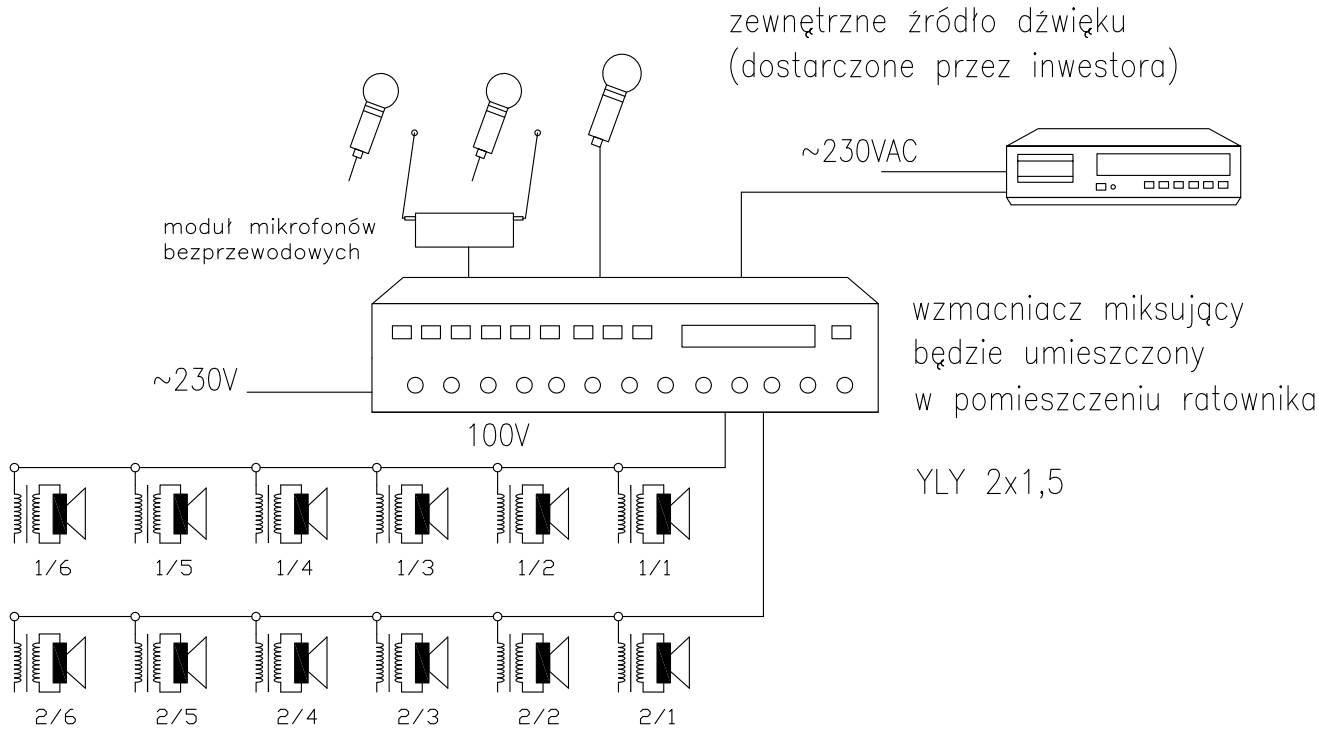

PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA
04-302 Warszawa, ul.Osowska 27 m.5 tel.fax:(22) 612 47 11
kom. 0-608-052-956 e-mail: tieplow@wp.pl


INWESTOR:
URZĄD GMINY USTRONIE MORSKIE
ul. Bolesława Chrobrego 68 78-111 Ustronie Morskie

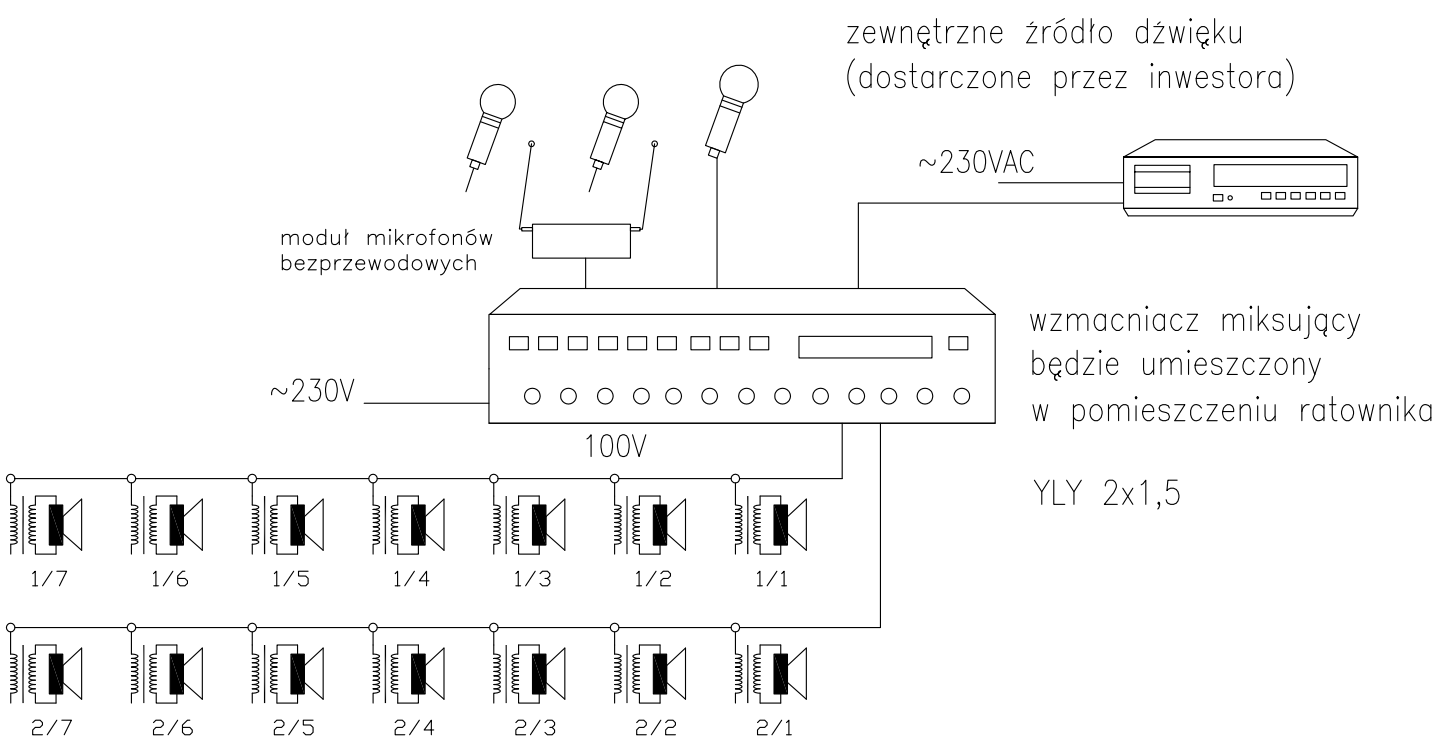
TEMAT:
CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNE
w Ustroniu Morskim ul. Wojska Polskiego
ETAP I - ZESPÓŁ BASENOWY

| | |
|---|---|
| GŁÓWNY PROJEKTANT: nr upr. St-884/87 arch. PAWEŁ TIEPŁOW | PODPIS |
| PROJEKTANCI: nr upr. SWK/0043/PWOE/05 mgr inż. Piotr Szostak | PODPIS |
| SPRAWDZIŁ: nr upr. KL-279/91 inż. Jarosław Sokołowski | PODPIS |
| BRANŻA: INSTALACJE TELETECHNICZNE | DATA: 08.2006 |
| FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY | SKALA: 1 : 100 |
| NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC | NR RYSUNKU: IT-1/1b |

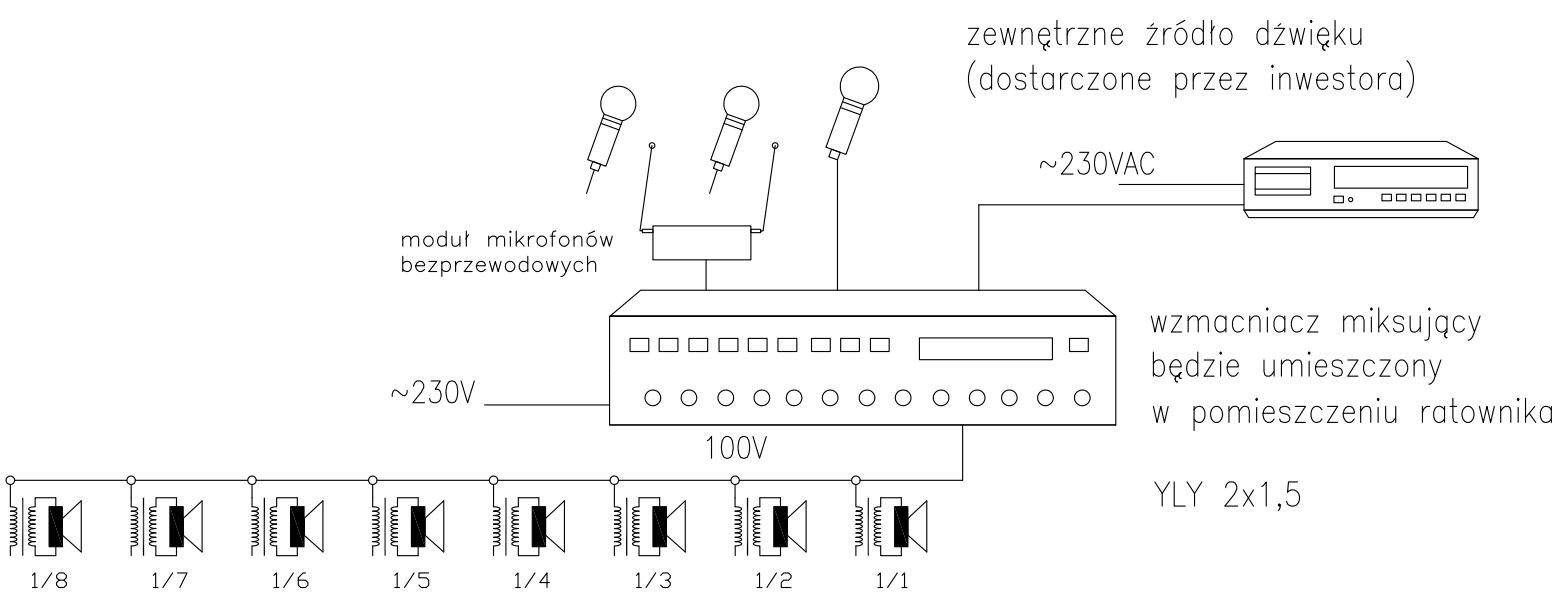
# INSTALACJA ROZGŁASZANIA: SALA



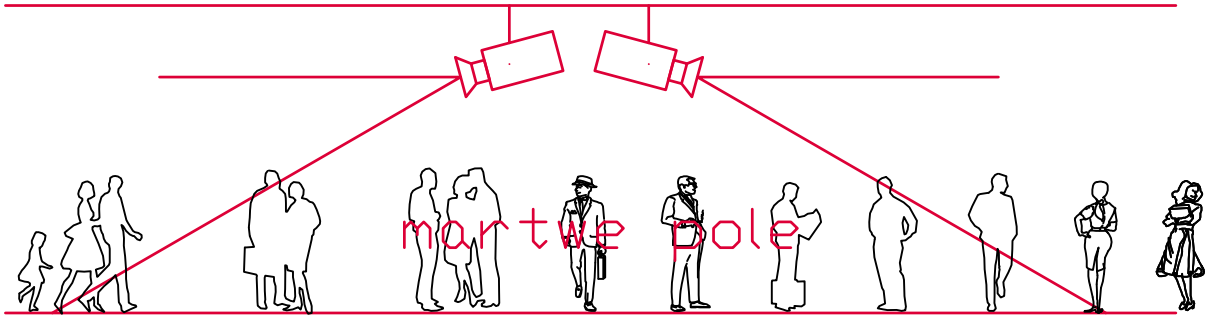

# INSTALACJA ROZGŁASZANIA: BASEN



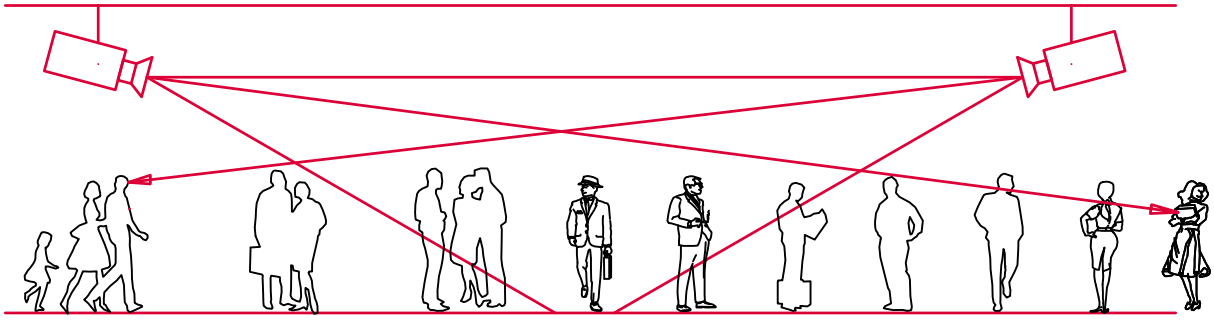

# INSTALACJA ROZGŁASZANIA: KĄPIELISKO

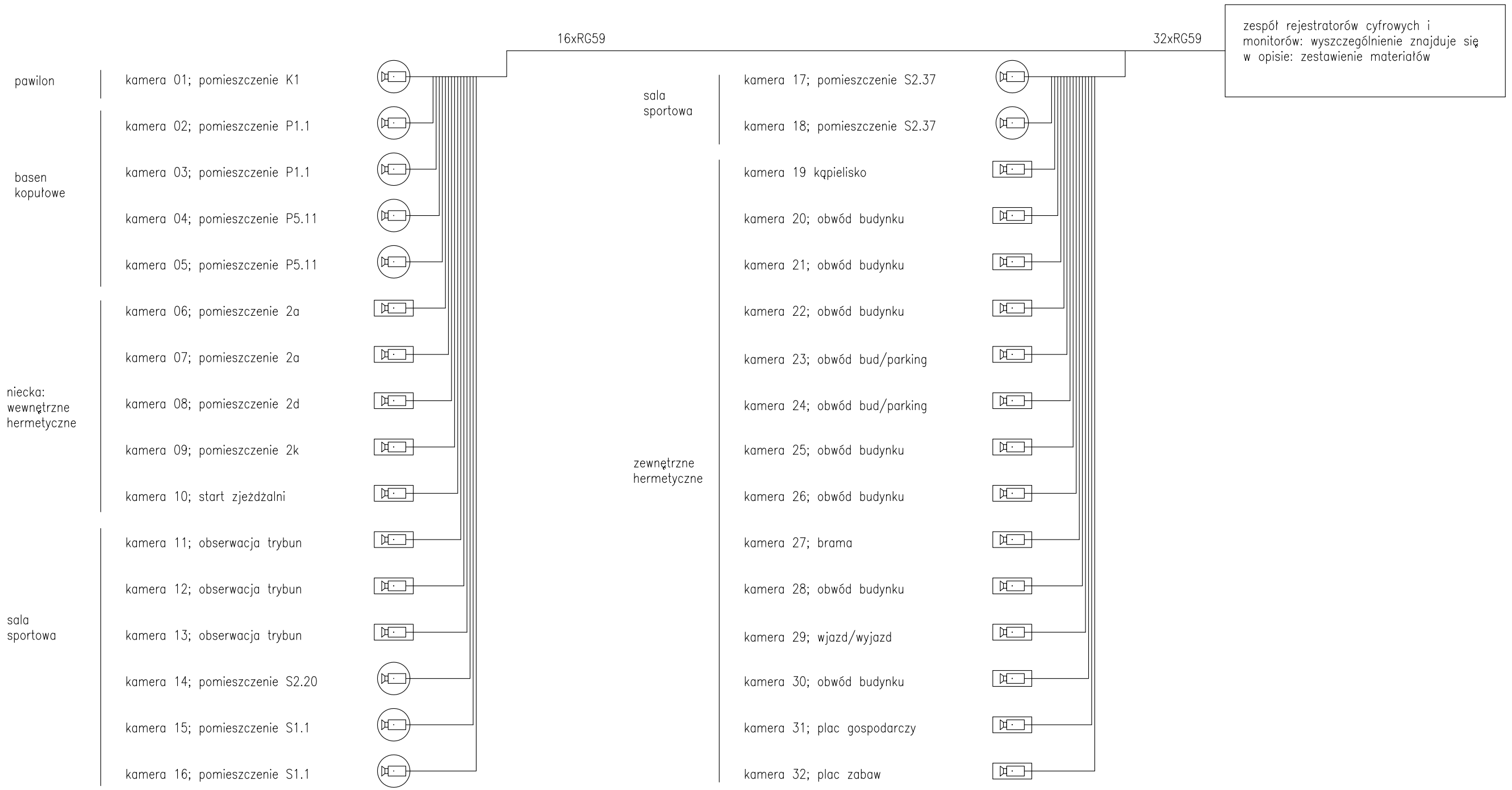


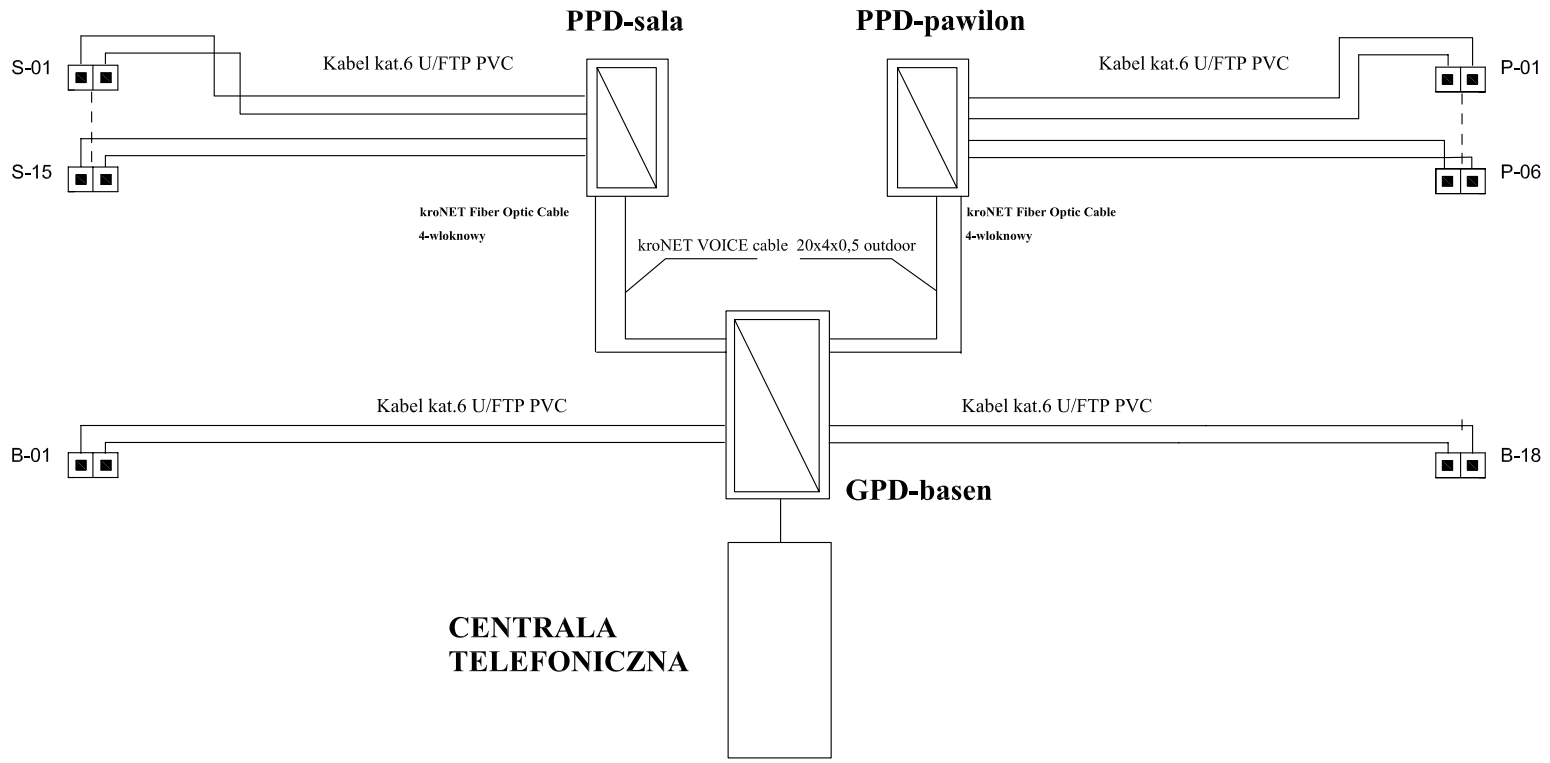
przykład źle skierowanych kamer: kamery zamontowane plecami do siebie tworzą martwe pole, które nie jest dozorowane. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zasłonięcia kamer.



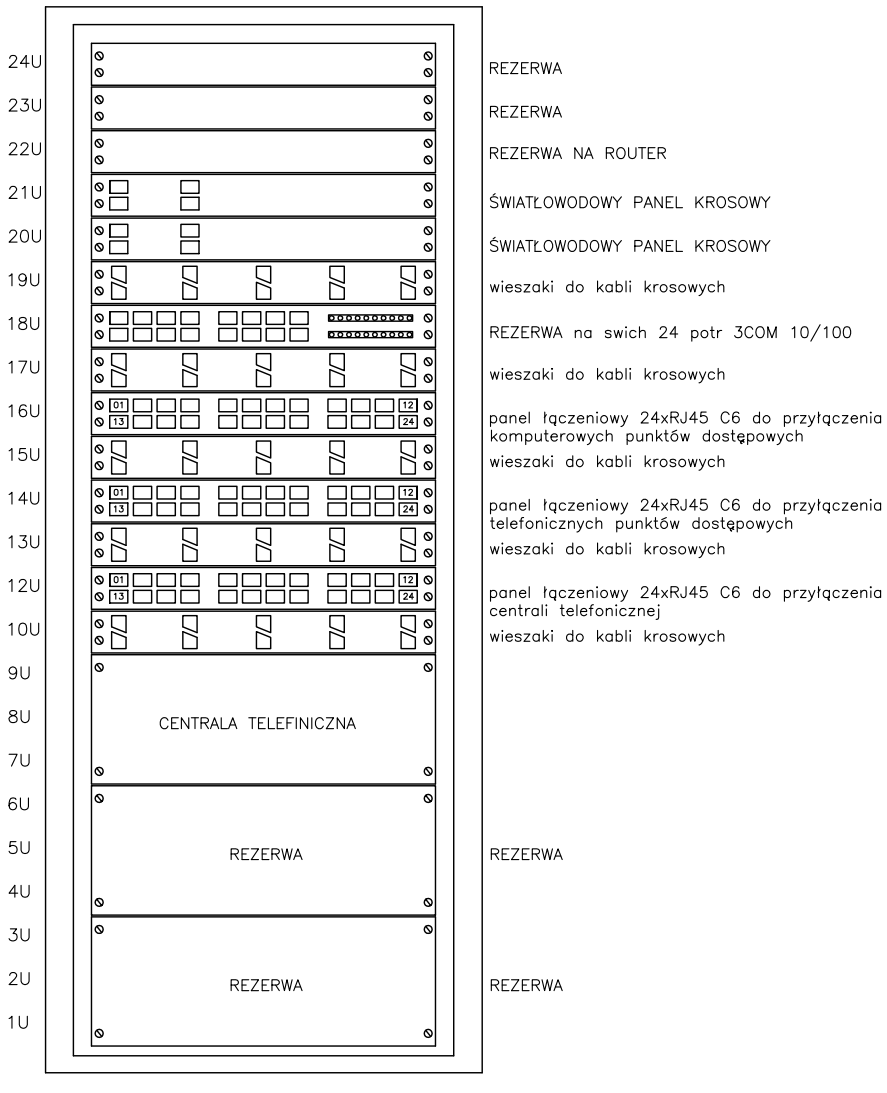

poprawny montaż kamer patrzących naprzciw siebie eliminuje martwe pole i kamery są nawzajem obserwowane - nie ma możliwości sabotażu bez rejestracji sprawcy



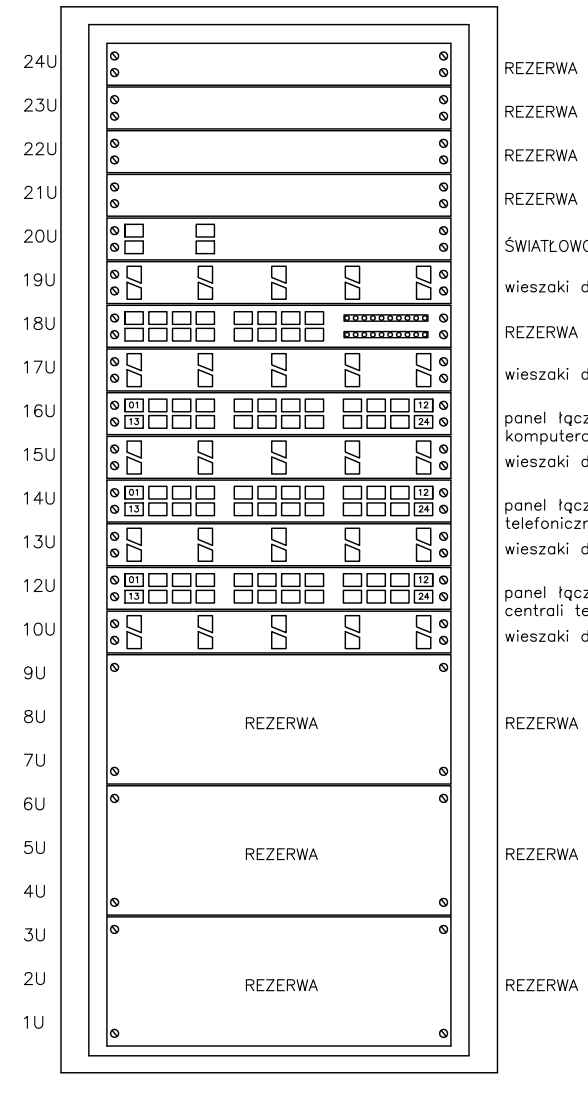

16xRG59
32xRG59
zespół rejestratorów cyfrowych i monitorów: wyszczególnienie znajduje się w opisie: zestawienie materiałów
pawilon
kamera 01; pomieszczenie K1
basen kopułowe
kamera 02; pomieszczenie P1.1
kamera 03; pomieszczenie P1.1
kamera 04; pomieszczenie P5.11
kamera 05; pomieszczenie P5.11
niecka: wewnętrzne hermetyczne
kamera 06; pomieszczenie 2a
kamera 07; pomieszczenie 2a
kamera 08; pomieszczenie 2d
kamera 09; pomieszczenie 2k
kamera 10; start zjeżdżalni
sala sportowa
kamera 11; obserwacja trybun
kamera 12; obserwacja trybun
kamera 13; obserwacja trybun
kamera 14; pomieszczenie S2.20
kamera 15; pomieszczenie S1.1
kamera 16; pomieszczenie S1.1
sala sportowa
kamera 17; pomieszczenie S2.37
kamera 18; pomieszczenie S2.37
zewnętrzne hermetyczne
kamera 19 kąpielisko
kamera 20; obwód budynku
kamera 21; obwód budynku
kamera 22; obwód budynku
kamera 23; obwód bud/parking
kamera 24; obwód bud/parking
kamera 25; obwód budynku
kamera 26; obwód budynku
kamera 27; brama
kamera 28; obwód budynku
kamera 29; wjazd/wyjazd
kamera 30; obwód budynku
kamera 31; plac gospodarczy
kamera 32; plac zabaw



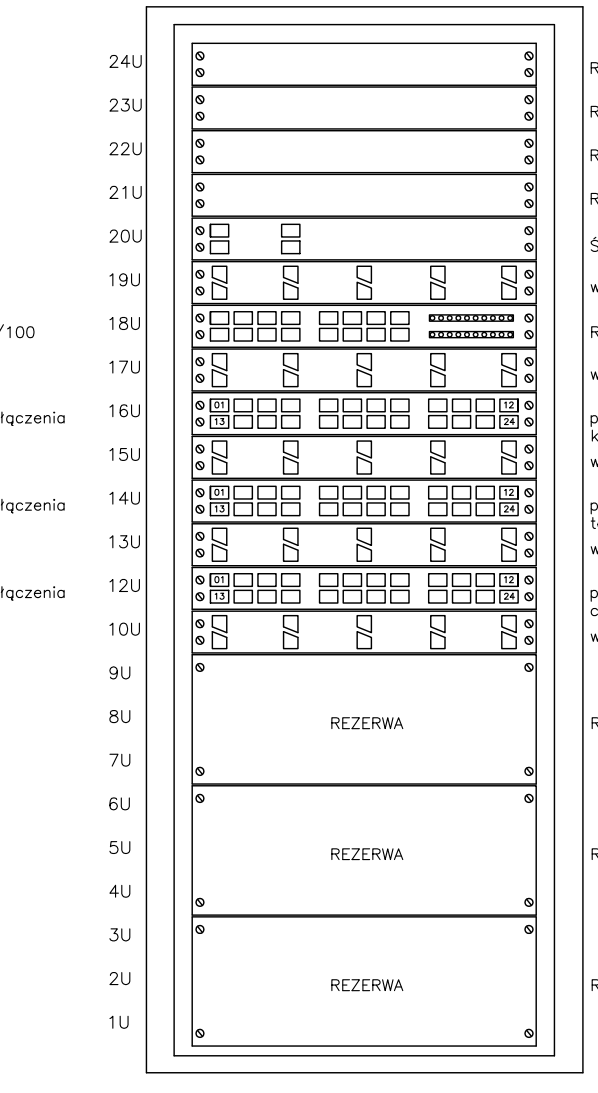

## CPD – BASEN




## PPD – PAWILON




## PPD – SALA



```
ERROR: undefined
OFFENDING COMMAND: get

STACK:

/quit
-dictionary-
-mark-
```

## rozmieszczenie i adresacja elementów instalacji SWiN

| nr pomieszczenia lub nazwa | linia | kontroler | we | wy | PIR | kotaktron | pn | SA | UWAGI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P4.5 | 1 | 0 | 1 | | 1 | | | | |
| P4.1 | 1 | 0 | 2 | | 1 | | | | |
| P1.2 | 1 | 0 | 3 | | 1 | | | | |
| P1.3 | 1 | 0 | 4 | | 1 | | | | |
| P1.1 | 1 | 0 | 5 | | 1 | | | | |
| P5.1 | 1 | 0 | 6 | | 1 | | | | |
| P5.2 | 1 | 0 | 7 | | 1 | | | | |
| kasa | 1 | 0 | 8 | | | | 1 | | |
| front | 1 | 0 | | 1 | | | | 1 | |
| P1.1 | 1 | 0 | | 2 | | | | 1 | |
| P5.3 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| P5.4 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | |
| P5.5 | 1 | 1 | 3 | | 1 | | | | |
| P5.12 | 1 | 1 | 4 | | 1 | | | | |
| 2d | 1 | 1 | 5 | | 1 | | | | kurtyna |
| 2d | 1 | 1 | 6 | | 1 | | | | kurtyna |
| S1.6 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| S1.2 | 1 | 2 | 2 | | 1 | | | | |
| S1.3 | 1 | 2 | 3 | | 1 | | | | |
| S5.1 | 1 | 2 | 4 | | 1 | | | | |
| S2.20 | 1 | 2 | 5 | | 1 | | | | |
| S6.1 | 1 | 2 | 6 | | | 2 | | | |
| S6.3 | 1 | 2 | 7 | | | 2 | | | |
| S2.1a | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | kurtyna |
| S2.1a | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | kurtyna |
| S2.1a | 1 | 3 | 3 | | | 2 | | | |
| S2.1a | 1 | 3 | 4 | | | 2 | | | |
| S2.1a | 1 | 3 | 5 | | 1 | | | | kurtyna |
| S2.1a | 1 | 3 | 6 | | 1 | | | | kurtyna |
| S2.18 | 1 | 3 | 7 | | 1 | | | | |
| tył | 1 | 3 | | 1 | | | | 1 | |
| | | | | | **29** | **8** | **1** | **3** | |