

<b>INWESTOR</b>	<b>KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE, UL MAŁOPOLSKA 47</b>
<b>NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU POWIATOWEJ KOMENDY POLICJI W SZCZECINKU PRZY UL. POLNEJ 25</b>
<b>TYTUŁ OPRACOWANIA</b>	<b>PROJEKT SYSTEMU NAGŁOŚNIENIA</b>

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Krzysztof Pietrzak	0013183	12.2008	
PROJEKTANT	Piotr Kardas	0012995	12.2008	

## SPIS TREŚCI

1	Część Ogólna .....	3
1.1	Inwestor.....	3
1.2	Cel przedsięwzięcia.....	3
1.3	Podstawa opracowania projektu.....	3
1.4	Zakres rzeczowy projektu .....	3
1.5	Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu dokumentacji projektu .....	3
2	Część opisowa.....	4
2.1	Ogólna charakterystyka obiektu .....	4
3	Część techniczna .....	5
3.1	Ogólna charakterystyka systemu.....	5
3.2	Centrala nagłośnienia .....	5
3.3	Stacje wywoławcze (mikrofonowe) .....	6
3.4	Głośniki .....	6
4	Okablowanie systemu .....	7
5	Wytyczne do instalacji i montażu urządzeń SN .....	8
6	Zasilanie systemu .....	9
6.1	Zasilanie podstawowe .....	9
6.2	Zasilanie rezerwowe.....	9
7	Wykaz urządzeń.....	10
8	Wykaz rysunków.....	11
9	Rysunki .....	12

# **1 Część Ogólna**

## **1.1 Inwestor**

Inwestorem projektowanego przedsięwzięcia jest Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie przy ulicy Małopolskiej 47.

## **1.2 Cel przedsięwzięcia**

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie projektu Systemu Nagłaśniania na strzelnicy – SN w budynku Powiatowej Komendy Policji w Szczecinku, przy ul. Polnej 25

## **1.3 Podstawa opracowania projektu**

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- zlecenie na wykonanie dokumentacji projektowej,
- podkłady budowlane w skali 1: 100,
- karty katalogowe i instrukcje urządzeń zastosowanych.

## **1.4 Zakres rzeczowy projektu**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- wskazówki instalacji urządzeń,
- schemat funkcjonalny systemu,
- rozmieszczenie urządzeń na planach instalacji,
- rozprowadzenie głównych tras kablowych na planach instalacji,
- dobór zasilania.

## **1.5 Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu dokumentacji projektu**

- Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V – Instalacje elektryczne;
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- Wytyczne branżowe.

## **2 Część opisowa**

### **2.1 *Ogólna charakterystyka obiektu***

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania jest budynkiem wolnostojącym zlokalizowanym w Szczecinku przy ul. Polnej 25.

Wysokość budynku wynosi 4 kondygnacje nadziemne 1 kondygnacja podziemna.

System Nagłaśniania przewiduje się lokalnie w pomieszczeniu strzelnicy znajdującym się w piwnicy budynku.

### 3 Część techniczna

#### 3.1 Ogólna charakterystyka systemu

Struktura systemu została zaprojektowana w ten sposób aby przy pomocy jednego pulpitu możliwe było generowanie komunikatów do pomieszczenia strzelnicy, z pomieszczenia sterowni – pomieszczenia instruktora. Docelowe miejsce nadawania komunikatów zostaje wybrane przez osobę obsługującą pulpit mikrofonowy.

Projektant celem pełniejszego zobrazowania rozwiązania projektowanego powołał się na konkretne urządzenia. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich miało na celu informować wykonawcę o standardzie zastosowanych do realizacji urządzeń, i w żadnym przypadku nie jest obowiązkowe.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, pod warunkiem spełnienia opisanych w niniejszej dokumentacji wymagań technicznych i funkcjonalnych.

#### 3.2 Centrala nagłośnienia

Zastosowane elementy systemu nagłośnienia powinny zapewnić transmisję wzmocnionego i całkowicie zrozumiałego sygnału mowy. Powinien umożliwić podłączenie mikrofonu lub stacji wywoławczej, oraz transmisję sygnału do minimum 1strefy.

Zastosowane podzespoły powinny spełniać poniższe (minimalne) wymagania techniczne:

##### **Wzmacniacz systemowy**

- zasilanie 230VAC
- możliwość montażu w szafie typu Rack 19"
- pasmo przenoszenia 50-20kHz (+1/-3dB) przy poziomie -10dB wzgl mocy znamionowej
- zniekształcenia <1% (dla Pn, f=1kHz)
- zakres regulacji tonów niskich i wysokich
- wejścia o czułości 1mV
- filtr korekcji mowy (-3dB przy 315Hz, GP, 6dB/okt)
- opcjonalny sygnał „gongu” poprzedzający emisję wywołania
- wbudowane wejście typu Emergency,
- wejście mikrofonowe z opcją phantom,
- regulator barwy dźwięku oraz wzmocnienia dla wejścia mikrofonowego,
- możliwość podłączenia źródła tła muzycznego,
- moc 120Wrms/100v

Element wykonany w standardzie nie gorszym niż SA-5120

### **3.3 Stacje wywoławcze (mikrofonowe)**

Zaleca się zastosowanie ogólnych lub wielostrefowych stacji przywoławczych przeznaczonych do współpracy z zastosowanymi przedwzmacniaczami systemowymi o parametrach nie gorszych niż :

- mikrofony kierunkowe, dynamiczne umieszczone na elastycznych wspornikach,
- regulowane wzmocnienie,
- przełączany filtr korekcji mowy i obwód ogranicznika,
- możliwość wyboru sygnału „gongu” przed i po emisji komunikatu.

Element wykonany w standardzie nie gorszym niż DM-805

### **3.4 Głośniki**

Zaleca się stosowanie głośników na regulowanych wspornikach, lub w obudowach przystosowanych do montażu w sufitach podwieszanych.

Zastosowane głośniki powinny spełniać poniższe wymagania:

- moc max.10/6W,
- zintegrowany w obudowie transformator dopasowujący 110V z odczepami

Element wykonany w standardzie nie gorszym niż SA3-55Q

#### **4 Okablowanie systemu**

Okablowanie sygnałowe systemu nagłośniania, polega na przeprowadzeniu linii głośnikowej ze wzmacniacza systemowego do poszczególnych głośników. Do połączenia poszczególnych głośników z centrum użyto kabla OWY 2x1. Jako kabel zasilający zastosowano przewód YDY 3x2,5 biegnący w korycie elektrycznym lub w rurze osłonowej typu RL z rozdzielni niskiego napięcia do wzmacniacza SN.

## 5 Wytyczne do instalacji i montażu urządzeń SN

Zasilanie systemu 230 V, 50 Hz z wydzielonego obwodu z lokalnej rozdzielni napięcia YDY 3x2,5.

Okablowanie zostało wykonane kablami:

- głośniki – OWY 2x1

Przewody zasilające należy prowadzić w korytach z kablami elektrycznymi ewentualnie w oddzielnych rurach lub listwach instalacyjnych.

Instalacja prowadzona w korytach elektroinstalacyjnych nad sufitem podwieszanym.

Montaż poszczególnych elementów systemu należy wykonywać zgodnie ze wskazówkami architekta i uzgodnić lokalizację z użytkownikiem na etapie wykonawczym.

Ostateczny przebieg tras kablowych należy skonsultować na etapie wykonawczym z służbami elektrycznymi by uniknąć wszelkich kolizji z pozostałymi instalacjami. Przy pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na odległość listew z kablami systemu.

Wszystkie przepusty w ścianach i stropach prowadzić w rurach osłonowych typu RB lub RL. Przepusty przez ściany i stropy traktowane jako granice stref ogniowych należy uszczelnić masą ogniotrwałą.

Po uruchomieniu systemu należy doświadczalnie ustalić poziom ciśnienia akustycznego dla każdego źródła osobno.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy.



## **6 Zasilanie systemu**

### **6.1 Zasilanie podstawowe**

Podstawowym źródłem zasilania jest sieć energetyczna 230V/50Hz. Energia zasilania systemu pobierana jest z wydzielonego pola lokalnej rozdzielni RNN i doprowadzona przewodem YDY 3x2,5 do wzmacniacza systemowego. Obwód zasilający należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiaroprądowym.

### **6.2 Zasilanie rezerwowe**

Systemów tych nie przewiduje się wyposażyć w system rezerwowego zasilania

## 7 Wykaz urządzeń

Zestawienie sprzętu do realizacji systemu SN .

Urządzenie:	Ilość	j.m.
Wzmacniacz systemowy	1	szt.
Stacja wywoławcza	1	szt.
Głośnik	4	szt.
Przewód OWY 2x1	150	mb.
Przewód OYDY 3x2,5	50	mb.
Materiały instalacyjne	1	kpl.

Na etapie wykonawczym należy zweryfikować ilość obu typów głośników pod kątem funkcjonalności obranego rozwiązania.

## 8 Wykaz rysunków

Lp.:	Nr rysunku:	Tytuł rysunku:
1	SN/1	Instalacja systemu nagłośnienia rzut piwnicy
2	SN/2	Instalacja systemu nagłośnienia schemat blokowy

## 9 Rysunki