

I.	OPIS TECHNICZNY	3
1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Zakres opracowania	3
4.	Opis ogólny instalacji nagłośnieniowej	3
5.	Instalacja nagłośnieniowa	3
6.	Prowadzenie instalacji nagłośnieniowej	4
II.	WYKAZ URZĄDZEŃ	4

Rysunki

1. Rzut instalacji nagłośnieniowej
2. Schemat ideowy instalacji nagłośnieniowej
3. Podłączenie przewodów w puszkach podłączeniowych
4. Proponowany sposób montażu głośników

Jeżeli dokumentacja projektowa w jakimkolwiek miejscu przywołuje nazwy własne lub znaki towarowe producentów, są one wskazywane jako marki referencyjne. Wykonawca robót może stosować rozwiązania i materiały równoważne o parametrach nie niższych niż wymienione w dokumentacji pod warunkiem, że rozwiązania te będą kompatybilne z istniejącymi na obiekcie rozwiązaniami technicznymi. Do zastosowania rozwiązań lub materiałów równoważnych każdorazowo wymagana jest akceptacja autora projektu wykonawczego.

5. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja nagłośnieniowa dla sali gimnastycznej szkoły w Odechowie 77 gm. Skaryszew działka nr 128.

2. Podstawa opracowania

- Dokumentację opracowano na podstawie:
- zlecenia inwestora,
- aktualny podkład budowlany w formacie .dwg,
- obowiązujących norm i przepisów.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie swoim zakresem określiło ilości i rozmieszczenia kolumn głośnikowych, dobór wzmacniacza sygnału, rodzaju mikrofonów i sposób prowadzenia instalacji.

4. Opis ogólny instalacji nagłośnieniowej

Proponowana instalacja będzie używana podczas różnych uroczystości szkolnych. Dlatego przewidziano wzmacniacz z czterema wejściami mikrofonowymi a także z wejściem liniowym do podłączenia urządzeń takich jak odtwarzacz CD, radio itp. Umieszczenie drugiego wejścia na wzmacniacz daje możliwość różnego ustawienia widzów.

Ze względu na kubaturę zaproponowano 10 głośników z możliwością przełączenia na połowę mocy.

Można również podłączyć mikrofony bezprzewodowe..

W celu eliminacji występowania ewentualnych sprzężeń akustycznych wzmacniacz posiada eliminatora sprzężeń akustycznych.

5. Instalacja nagłośnieniowa

Dokumentację techniczną systemu nagłośnienia dla sali gimnastycznej w Odechowie opracowano w oparciu o aparaturę firmy np. Rduch.

Dla uzyskania równomierności nagłośnienia zaproponowano nagłośnienie przy pomocy 10 głośników typu KGT – 50 z transformatorami głośnikowymi o następujących parametrach:

- maksymalna moc – 50 W,
- pasmo przenoszenia – 68 – 18000 [Hz],
- efektywność – 93 dB,
- napięcie linii zasilania 100 [V],
- wymiary 282x185x165.

Głośniki te posiadają możliwość regulacji mocy poprzez przełączanie odczepów w transformatorze wejściowym. Zawieszenie jest przystosowane do sufitów jak i do ścian.

Do dostarczania sygnału dla głośników zaproponowano wzmacniacz akustyczny typu MWL – 5E/150 o następujących parametrach:

- wzmacniacz miksujący o mocy 150 W.
- wejście DVD/CD dla sygnałów audio i wideo,
- 4 wejścia mikrofonowe o czułości 0,5 – 100 mV, symetryczne z regulacją wzmocnienia sopranów i basów oraz regulacją czułości wejścia,
- wejście uniwersalne Mag-CD z regulacją wzmocnienia, sopranów i basów, regulacja barwy dźwięku,

- w każdym kanale mikrofonowym wyłączany filtr 100Hz, zasilanie Phantom oraz bramka szumów;
- 21-punktowy korektor graficzny,
- korektor parametryczny w całym paśmie akustycznym z regulacją od 0 ÷ -20dB;
- pasmo przenoszenia 60 – 18000 Hz,
- eliminator sprzężeń akustycznych,
- zabezpieczenia końcówki mocy: temperaturowe, przeciwzwarceniowe, prądowe, przeciw w.cz., limiter;
- zniekształcenia nieliniowe < 0,05 %,
- napięcie wyjściowe linii – 100 V.

Urządzenia te pozwalają na poprawę pracy całej instalacji nagłośnieniowej oraz elastyczność w korzystaniu z mikrofonów (mogą być przenośne, bezprzewodowe).

Jako źródło sygnału proponuje się mikrofony bezprzewodowe. Proponuje się następujący zestaw:

96-kanalowy zestaw bezprzewodowy WS-1000 Rduch True-Diversity, który pracuje w systemie "podwójnego odbioru" z jednym bezprzewodowym mikrofonem (transmitter z wkładką dynamiczną) lub transmitters osobistym (bodypack). Można go podłączyć do wzmacniacza z wejściem mikrofonowym symetrycznym i asymetrycznym lub wejściem liniowym. Ma następujące parametry:

Wyjście audio symetryczne regulowane 0 – 300mV

Wyjście asymetryczne regulowane 0 – 200mV

Pasma (± 3 dB) 60 – 16 000Hz

Całkowite zniekształcenia harmoniczne <0,8%

Można też stosować mikrofony dynamiczne przewodowe.

6. Prowadzenie instalacja nagłośnieniowej

Rozmieszczenie głośników przedstawiono na planie instalacji. Zamocować na wysokości powyżej 3 m nad poziom podłogi. Połączenia linii należy wykonać w puszkach pokazanych na rysunku 3. Sygnał doprowadzono przewodem YRPX 1x2x1,2. Przewody należy prowadzić w rurkach instalacyjnych podtynkowo.

Gniazdo przyłączenia wzmacniacza typu SPEAKON umieścić w zamykanej skrzyneczce na ścianie i połączyć z instalacją radiowęzłową wg rys. 3.

Całość zasilana będzie z istniejących gniazd sieci 220 V. Należy je połączyć z przewodem ochronnym PE.

6. WYKAZ URZĄDZEŃ

Lp	Urządzenie	Typ	Ilość
1.	Wzmacniacz	MWL – 5E/150	1 szt.
2.	Głośniki	KGT – 50	10 szt.
3.	Mikrofon bezprzewodowy*	WS – 1000	4 szt.
4.	Gniazdo przyłączeniowe wzmacniacza	SPEAKON	2 szt.
5.	Przewód sygnałowy	YPX 1x2x1,2	100 mb
6.	Puszka przyłączeniowa		10 szt.

* – ilość urządzenia dobierać wg potrzeb. Proponuje się nie mniej niż 2.