

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA E DESCRITTIVA GENERALE

1. OGGETTO

La presente relazione tecnica specialistica e descrittiva generale, riepiloga lo stato attuale dell'impianto di diffusione sonora e chiamata scenica all'interno del Teatro di San Carlo di Napoli, ne evidenzia le problematiche funzionali, e dà le soluzioni necessarie per ripristinarne il corretto funzionamento.

Nei capitoli seguenti verrà descritto lo stato attuale dell'impianto installato, con analisi dei problemi tecnici, e a seguire, verrà riportato la descrizione del progetto di adeguamento funzionale dell'impianto.

1

2. DESCRIZIONE STATO ATTUALE IMPIANTO

Allo stato attuale, dopo ripetuti sopralluoghi effettuati con personale incaricato, il sistema installato è composto da:

- Centrale di gestione SALZBRENNER CAS 1010;
- N.3 interfacce relè CAS1011 - CAS1020 - CAS1021;
- N.3 basi microfoniche SALZBRENNER CAS1014;
- N.2 schede commutazioni CAS 1059;
- N. 42 schede relè CAS 1018, dislocate nelle seguenti zone:

Attrezzera
Comparserie
Calzolaio
Ispettore Coro
Parrucchiere
Spogliatoio Coro Donne
Spogliatoio orchestrali Donne
Spogliatoio orchestrali Uomini
Ispettore orchestra
Bar, Portineria e comuni
Foyer Nuovo
Tunnel
Spogliatoio Coro Uomini
Corridoio scaloni ingresso
Foyer Vecchio
Camerini 01
Camerini 02
Camerini 03

Camerini 04
Camerini 05
Camerini 06
Camerini 07
Camerini 08
Camerini 09
Camerini 10
Camerini 11
Macchinisti
Elettricisti
Direttore Coro
Direttore Palco
Maestri sostituti
Regia Fonica
Ufficio 1 (ex-camerini)
Ufficio 2 (ex-camerini)
Ufficio 3 (ex-camerini)
Ufficio 4 (ex-camerini)
Ufficio 5 (ex-camerini)
Ufficio 6 (ex-camerini)
Ufficio 7 (ex-camerini)
Ufficio 8 (ex-camerini)
Saletta prove coro
Sala prove coro
Sartoria

Le componenti, sono messe in comunicazione tra di loro, mediante BUS di comunicazione proprietario, Tipo SALZBRENNER, con box di scambio/relè installati presso le zone di destinazione delle chiamate/musica.

Grazie all'utilizzo delle basi microfoniche poste in palcoscenico, portineria e control room, è possibile effettuare chiamate di servizio e sceniche, oltre a comunicazioni di emergenza con caratteristica prioritaria rispetto alle altre funzioni.

L'alimentazione di segnale è realizzata mediante n. 4 montanti, in cavo, del tipo FG7OM1, di sezione 2x4 mmq.

La distribuzione è realizzata per i tratti principali mediante canalina metallica, mentre la distribuzione a parete/soffitto per l'alimentazione dei tratti terminali, viene realizzata mediante tubazioni corrugate da incasso di dimensioni d.20 minimo.

Per alcuni tratti vengono utilizzate tubazioni di distribuzione da esterno del tipo RK, per esempio in controsoffitti e cavedi.

I cavi mettono in comunicazione i box di zona SALZBRENNER CAS 1018, a cui sono collegate le linee di diffusori dislocati negli ambienti, con gli amplificatori di segnale.

Gli amplificatori 100V hanno una potenza pari a 800W/a canale.

Dai sopralluoghi effettuati si è riscontrato il malfunzionamento della centrale di gestione, la quale risulta in stato di errore, quindi non in grado di assolvere alle funzioni di progetto.

Da analisi di mercato è emerso la mancata possibilità di adeguamento funzionale e messa un funzione della vecchia centrale, ed è risultato necessario la previsione in progetto di una nuova centralina di gestione.

Nel capitolo seguente viene riportata la specifica progettuale dell'impianto di diffusione sonora e chiamate sceniche, mediante nuova centrale di gestione.

La logica generale del nuovo impianto, prevede il riutilizzo della linea in rame di collegamento, dei diffusori attualmente dislocati nelle varie aree e zone logiche, ma prevede la sostituzione della centrale di gestione, oltre nuovi accorgimenti e ampliamenti necessari.

Verranno invece smontate e smaltite, perchè non più utilizzabili, le seguenti apparecchiature:

- Centrale di gestione SALZBRENNER CAS 1010;
- N.3 interfacce relè CAS1011 - CAS1020 - CAS1021;
- N.3 basi microfoniche SALZBRENNER CAS1014;
- N.2 schede commutazioni CAS 1059;
- N. 42 schede relè CAS 1018.

3. PROGETTO ADEGUAMENTO IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA E CHIAMATA SCENICA

A valle delle premesse sullo stato di funzionamento degli apparati attualmente installati in loco, vista l'impossibilità del ripristino/sostituzione della macchina, in quanto dopo indagine di mercato è risultato impossibile reperire eventuali pezzi di ricambio o addirittura l'intera centrale, si è provveduto alla progettazione di un sistema di pari prestazioni, utilizzando l'infrastruttura in rame presente, cercando di avere un sistema maggiormente flessibile, non monopolistico quale tecnologia, per permettere espansioni, cambiamenti, sostituzioni in modo semplice e veloce.

Il nuovo sistema infatti si basa anch'esso sulla distribuzione di box relè presso le utenze, con controllo tramite bus rs485, affidato ai 2 nuovi processori audio installati nella control room.

L'interfaccia utente, per rendere maggiormente intuitiva e semplice la gestione delle chiamate e della diffusione di messaggi in genere, sarà realizzata, mediante interfacce grafiche riportate su tre PC touch installati dove risiedevano precedentemente le basi microfoniche (Portineria, Control room e Palcoscenico).

La trasmissione dati è affidata a collegamento in cavo, mediante cavi UTP cat.6, collegati a un nuovo switch 24 porte di nuova fornitura, installato nel rack esistente nella control room.

Sarà così possibile effettuare tutte le chiamate in tutte le zone, anche singolarmente.

I Box logici dislocati nelle zone riceveranno i comandi dai pc touch e a loro volta azioneranno i relè di scambio che collegheranno i diffusori di quella zona sulla montante audio delle chiamate.

Così facendo sarà possibile recuperare parte del cablaggio e mantenere invariate le funzionalità del sistema precedente.

In particolare verranno riutilizzati i cavi di collegamento elettrici esistenti, tipo FG7OM1 utilizzati per le montanti principali tra amplificatori e box relè, e verranno riutilizzati i cavi di alimentazione dei diffusori nelle varie zone, che attualmente è realizzato con cavo FG7OM1 si sezione 2x4mmq.

Essendo lo scopo del progetto quello di ripristinare funzionalmente il sistema, si è cercato di non agire sulla rete di distribuzione principale e secondaria, per evitare opere edili all'interno del teatro e dei corridoi limitrofi.

Sarà inoltre possibile personalizzare in ogni sua parte il sistema e sfruttando protocolli di comunicazione non proprietari sarà possibile mantenere, integrare, riparare il sistema in qualsiasi momento, indipendentemente da marchi utilizzati.