



Segretariato Generale per la Giustizia Amministrativa
CONSIGLIO DI STATO

CAPITOLATO TECNICO

FORNITURA IN OPERA DI SISTEMA INTEGRATO AUDIO/VIDEO
AD USO DELLA SALA DI POMPEO E DELLA SALA QUATTRO STAGIONI NEL PALAZZO SPADA

1. Oggetto della fornitura

L'appalto ha per oggetto la fornitura in opera di un sistema integrato, ad uso della Sala di Pompeo e della Sala Quattro Stagioni all'interno di Palazzo Spada, sede del Consiglio di Stato, in grado di espletare le seguenti funzioni:

- consentire l'amplificazione sonora degli interventi dei consiglieri, della presidenza e degli altri intervenuti alle sedute del Consiglio. L'impianto dovrà inoltre poter essere utilizzato in occasione di altre manifestazioni che si dovessero svolgere nella sala stessa;
- consentire la gestione del segnale audio degli interventi da parte dei convenuti sia alle sedute del Consiglio che alle eventuali altre manifestazioni prodotto con i sistemi oggetto della fornitura;
- permettere la registrazione dell'audio sia su supporti informatici rimovibili che in un'area di immagazzinamento su memoria di massa accessibile successivamente anche in rete;
- consentire la votazione elettronica con la successiva visualizzazione dei risultati.

L'impianto sarà, successivamente al collaudo, gestito direttamente da parte dei tecnici incaricati dall'Amministrazione. Pertanto il fornitore dovrà mettere a disposizione tutta la manualistica in lingua italiana necessaria alla piena operatività degli impianti.

Il fornitore dovrà comunque assicurare il servizio di manutenzione delle apparecchiature fornite per un periodo minimo di tempo non inferiore al periodo di garanzia degli apparati e, comunque, per 24 mesi dalla fornitura, con le caratteristiche stabilite dal presente capitolato.

Tutti gli apparati installati a seguito del presente appalto diverranno, dopo il relativo collaudo, di proprietà esclusiva dell'Amministrazione.

Il fornitore dovrà erogare, agli addetti individuati da parte dell'Amministrazione, un corso di formazione, di durata adeguata (minimo 8 ore) sulla gestione degli impianti ed apparati oggetto della fornitura. Dovrà altresì fornire un supporto di assistenza tecnica, con presenza in loco a supporto dei tecnici incaricati dall'Amministrazione, per almeno i primi quattro eventi che si svolgeranno nella sala oggetto dell'intervento. Le caratteristiche tecniche dei materiali e delle installazioni oggetto della fornitura saranno meglio specificate nei successivi articoli del presente capitolato.

2. Caratteristiche generali del sistema

Il sistema oggetto della fornitura sarà composto almeno dai seguenti sotto-sistemi:

1. Il sotto-sistema di Votazione Elettronica
2. Il sotto-sistema di registrazione e regia audio
3. Il sotto-sistema di amplificazione sonora

Il sotto-sistema di gestione delle riprese audio dovrà prevedere, quale oggetto di fornitura, un numero sufficiente di postazioni microfoniche fisse a servizio di tutti le postazioni presenti nella sala, che si stimano

in numero di 59, oltre a numero 5 postazioni microfoniche mobili via radio, da utilizzarsi per interventi del pubblico o durante eventi di diverso tipo (vedi allegato A al presente Capitolato).

Il sotto-sistema di regia audio, mediante opportuni dispositivi di comando presenti almeno sui 59 microfoni in postazione fissa, dovrà consentire l'effettuazione di almeno le seguenti operazioni:

1. prevedere la richiesta di parola;
2. l'apertura dell'audio sul richiedente in modo automatico immediatamente dopo la richiesta ed al termine dell'intervento che lo precede;
3. l'apertura dell'audio al richiedente dopo un consenso da parte del presidente della seduta;
4. la configurabilità delle funzioni di cui ai punti 2 e 3 che precedono a seconda della natura della seduta;
5. prevedere un lettore di dischi ottici in grado di leggere sia CD audio standard che CD/DVD o altro file di dati immagazzinato su dispositivo rimovibile o cartella di rete, contenenti file audio dei formati oggi più diffusi;
6. consentire il mixaggio di tutti i segnali manovrati non in automatico ed afferenti al banco di regia, tra cui sono da prevedere, in aggiunta alle postazioni fisse e mobili e lettori già citati, alcuni ingressi audio ausiliari di varia natura e con connettori di diverso standard;
7. consentire la variazione dei parametri essenziali dei singoli segnali in ingresso;
8. prevedere almeno 2 uscite del segnale già trattato e mixato con connettori e segnali di varia natura anche contemporaneamente.

Il sotto-sistema di registrazione audio dovrà consentire almeno l'effettuazione delle seguenti operazioni:

1. registrazione su file audio dell'uscita dei sottosistemi di regia audio per un periodo di tempo minimo commisurato agli eventi che potranno svolgersi nel Sala;
2. provvedere, su richiesta, al trasferimento di quanto registrato su supporto ottico (CD e/o DVD) mediante apparati di masterizzazione che dovranno essere forniti nell'ambito dell'appalto;
3. provvedere, su richiesta, al trasferimento di quanto registrato su memoria di massa rimuovibile (es. USB, flash card, etc.) o su file in rete;
4. prevedere una memorizzazione a lungo termine di quanto già registrato con la gestione dell'archivio dei file mediante interfaccia amichevole; L'archivio delle registrazioni dovrà essere localizzato su apposito spazio disco di rete messo a disposizione da parte dell'Amministrazione e la cui tenuta e conservazione è a cura e spese dell'Amministrazione stessa;
5. riprodurre quanto già registrato ed archiviato, mediante scelta con l'interfaccia di cui al punto precedente, utilizzando tale segnale come ingresso per ulteriori operazioni di mixaggio.
6. prevedere l'accessibilità dalla rete dei file registrati, come specificato al punto 3, mediante protocolli di largo utilizzo.

Le specifiche quantitative riferite a ciascuna delle caratteristiche di cui ai punti precedenti sono elencate nell'allegato A al presente capitolato.

Ai fini della generazione delle sovra-impressioni o dei marker di registrazione audio, nonché per la rilevazione dei voti espressi in modo palese, si dovrà far riferimento all'identità degli occupanti le singole postazioni rilevata mediante l'inserimento del badge personale. Le postazioni non sono necessariamente assegnate in modo statico, ma possono anche variare anche nel corso delle singole sedute.

3. Vincoli tecnologici e/o architetture

I vari componenti del sistema, fatta eccezione per i radio-microfoni, non dovranno utilizzare tecnologie wireless per la loro interconnessione. Tutte le comunicazioni fra le varie parti del sistema dovranno essere realizzate con tecnologie wired. Le funzioni di commutazione degli oratori (accensione/spegnimento dei vari microfoni) devono essere anche effettuabili dalla postazione di regia per poter gestire agevolmente tipologie differenti di eventi anche di tipo non-presieduto.

Il sistema deve essere congegnato in modo da poter effettuare sedute in registrazione audio. Sono preferibili sistemi di commutazione con pulsantiere della tipologia touch o touch screen anziché meccanica.

4. Scalabilità del sistema

Il sistema offerto dovrà prevedere la possibilità di aumentare il numero di postazioni audio oltre quelle già previste in fornitura (per maggiori dettagli si veda l'Allegato "A").

La scalabilità del sistema sarà oggetto di valutazione in sede di offerta.

5. Impianto elettrico

Quale attività accessoria della fornitura, con l'occasione della posa in opera di quanto fornito nell'ambito del presente appalto, l'aggiudicatario dovrà anche curare l'allestimento di un'impiantistica minima che serva le varie postazioni fisse composta da:

- presa elettrica multi-standard da 10 A, posta all'interno degli scranni, connessa con la linea elettrica al quadro elettrico più vicino.
- prese di tipo USB da installare alle estremità degli scranni, per la connessione di apparati esterni (carica batterie, PC, ecc.).

Per la realizzazione del cablaggio di rete è consentita la realizzazione di un cablaggio afferente ad apposito permutatore posto all'interno del rack 19" in cui sarà alloggiato il sistema di controllo (vedi allegato A) ed interconnettendo tali prese ad uno switch posto sempre all'interno del rack.

Sarà cura dell'Amministrazione, in tal caso, interconnettere tale switch all'armadio di rete più vicino.

Resta inteso che la rete ethernet così realizzata dovrà rimanere del tutto indipendente dalle infrastrutture di comunicazione a servizio del sistema integrato oggetto principale della presente fornitura.

L'impianto elettrico e di trasmissione dati di cui sopra dovrà essere realizzato nel rispetto di tutte le normative tecniche e di sicurezza vigenti e dovrà essere preceduto da un elaborato che sarà presentato contestualmente al progetto di realizzazione definitivo.

Gli stessi impianti dovranno essere poi provvisti di certificazione finale a norma di legge.

Tutti gli oneri per la realizzazione degli impianti accessori di cui sopra saranno da intendere ricompresi nel prezzo totale offerto in sede di gara.

6. Vincoli alla installazione

Il sistema oggetto della fornitura dovrà essere installato ed operare in luoghi di particolare pregio architettonico, storico e artistico, e dunque soggetti a vincoli di legge.

La fornitura dovrà essere progettata ed effettuata nel pieno rispetto di tali vincoli.

Il ridotto impatto, da questo punto di vista, degli impianti forniti sarà oggetto di specifica valutazione in sede di esame delle offerte.

7. Normativa

I sistemi oggetto della fornitura dovranno rispettare tutte le normative vigenti in tema di segnali elettrici, standard di interfaccia e normative di sicurezza vigenti al momento dell'aggiudicazione della fornitura.

Essi dovranno essere inoltre dotati di tutti i marchi di qualità e di conformità previsti dalla normativa vigente.

8. Sicurezza

In sede di indizione di gara non è ravvisata per l'appalto in questione alcuna interferenza di cui all'art. 26 comma 1 lettera b e comma 3 del D.lgs 81/2008 e pertanto non è stato elaborato alcun Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI). L'amministrazione si riserva, anche sulla base degli elaborati tecnici predisposti in sede di gara, che l'aggiudicatario produrrà per il rispetto delle prescrizioni del capitolato, e qualora se ne presenti la necessità, di elaborare un DUVRI specifico in relazione ai rischi di interferenza che via via si individueranno.

9. Livelli di servizio

In caso di guasto alle apparecchiature il servizio di manutenzione dovrà essere attivabile mediante chiamata ad un numero telefonico comunicato da parte della ditta aggiudicataria, o di una delle ditte facenti parte dell'eventuale raggruppamento.

Le segnalazioni di guasto delle apparecchiature fornite dovranno essere ricevute dal soggetto incaricato del servizio nelle seguenti fasce orarie:

- dal Lunedì al venerdì, e nei soli giorni feriali, dalle 08:00 alle 18:00.

L'intervento per la verifica del guasto e l'identificazione dell'azione riparatrice dovrà essere effettuato entro 12 (dodici) ore dalla segnalazione, non conteggiando in tale tempo le ore del sabato, della domenica e di eventuali giorni festivi.

Nel caso in cui l'effettiva riparazione dei componenti guasti non possa avvenire in sede di primo intervento ed in loco, tali componenti dovranno essere anche momentaneamente sostituiti ed a titolo gratuito, da apparecchiature equivalenti, fino alla completa riparazione del guasto.

Ogni guasto dovrà comunque essere completamente riparato in un tempo massimo di 15 giorni lavorativi.

Come specificato nell'allegato A al presente capitolato, tutti gli apparati installati dovranno essere dotati di garanzia della durata minima di 24 mesi a copertura di interventi di riparazione e/o sostituzione legati a difetti di fabbrica, difetti di installazione e guasti non imputabili all'uso corrente degli apparati stessi.

10. Sopralluogo

L'Amministrazione metterà a disposizione un proprio incaricato per accompagnare i tecnici delle società interessate nei luoghi oggetto dell'appalto.

11. Contratto

A seguito dell'aggiudicazione definitiva la ditta sarà chiamata a sottoscrivere il contratto con scrittura privata.

12. Oneri Spese a carico della ditta aggiudicataria

I prezzi offerti in sede di gara dovranno essere considerati comprensivi e remunerativi di ogni onere e spesa, nessuna esclusa, che dovrà essere sostenuta dalla ditta per l'esecuzione della fornitura e dei lavori.

13. Piano di realizzazione

In sede di offerta dovrà essere presentato un piano di massima per la realizzazione in opera degli impianti oggetto della fornitura. Tale programma di massima sarà definito nel dettaglio solo successivamente alla

stipula del contratto da parte dell'aggiudicatario. Il piano dovrà tenere conto delle esigenze di operatività della Sala e dunque sarà definito di comune accordo con il personale dell'Amministrazione.

La fornitura in opera dovrà essere comunque completata entro un tempo massimo di 45 giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto.

14. Collaudo

Al termine della effettuazione della fornitura e della relativa posa in opera di quanto offerto in sede di gara, avrà luogo un collaudo tecnico atto a verificare che le funzionalità ed il comportamento dell'impianto siano conformi non solo ai requisiti minimi specificati nel presente capitolato, ma anche ad ogni altra funzione accessoria ed aggiuntiva che fosse stata dichiarata in sede di presentazione dell'offerta.

Il pagamento della fornitura sarà effettuato al termine del collaudo positivo del sistema installato. Il collaudo sarà svolto entro 45 giorni dal completamento del sistema.

Il pagamento della fornitura sarà effettuato dietro la presentazione di regolare fattura, da emettersi solo dopo comunicazione di collaudo positivo.

Qualora l'esito del collaudo risulti negativo, non si considererà conclusa la fornitura del sistema e cominceranno a decorrere i termini per l'eventuale applicazione di penali.

ALLEGATO A

Specifiche tecniche minime degli apparati

Il presente documento è suddiviso in paragrafi ognuno dei quali descrive le caratteristiche tecniche dei prodotti richiesti. Alcuni paragrafi terminano con una tabella che riassume quantità e tipologia dei dispositivi richiesti.

Tutte le apparecchiature offerte dovranno essere marchiate CE e rispettare i criteri di compatibilità elettromagnetica e di immunità da interferenze stabiliti dalle normative internazionali in vigore.

Tutti gli apparati installati dovranno essere dotati di garanzia della durata di 24 mesi a copertura di interventi di riparazione e/o sostituzione legati a difetti di fabbrica, difetti di installazione e guasti non imputabili all'uso corrente degli apparati stessi.

A. Sistema di conferenza audio e votazione elettronica

Caratteristiche generali

- Tipologia: sistema "conference" digitale, con una centrale di controllo installabile a rack 19" (facente parte integrante della fornitura), postazioni microfoniche integrate da appoggio, PC di controllo e gestione.
- Cablaggio realizzato mediante comune cavo di rete schermato Cat5 o superiore e connettori RJ45.
- Cablaggio in modalità daisy-chain ("a cascata") per facilitare installazione e futura manutenzione.
- Supporto di splitter di segnale digitale, per poter realizzare più rami di collegamento delle postazioni.
- Preferibile inserimento postazioni microfoniche integrate in modalità plug-and-play .
- Immunità alle interferenze GSM/cellulari.
- Risoluzione e campionamento audio ad almeno 16 bit.
- Configurazione e gestione completa attraverso PC.
- Sistema di diagnosi automatica di eventuali problemi di cablaggio e guasti delle postazioni microfoniche, disponibile:
 - attraverso la centrale di controllo, collegandovi un monitor VGA;
 - attraverso la postazione PC di controllo;
 - attraverso un PC remoto.
- Configurazione attraverso comandi frontali posti sull'unità centrale del sistema mediante digitazione di apposita password di protezione.
- Possibilità opzionale di gestione di varie modalità di conferenza audio, tra cui: Nessuna richiesta, Con richiesta, Accesso Diretto, Fifo .
- Gestione degli interventi attraverso vista sinottica dettagliata della sala su apposito monitor o tabellone non oggetto della fornitura.
- Gestione di votazioni ed ordine del giorno.

- Visualizzazione, stampa ed esportazione in formato elettronico dei risultati delle votazioni.
- Gestione di votazioni segrete .
- Possibilità di integrazione con sistemi di automazione e controllo esterni. In sede di presentazione dell'offerta dovranno essere descritte la possibilità offerte dal sistema in termini di integrazioni con altri sistemi, quali, ad esempio, disponibilità di invocazione webservices al verificarsi di eventi, accessibilità di tabelle di FB interne, etc.
- Configurazione automatica programmabile all'accensione del sistema per utilizzazione standard dello stesso.

Caratteristiche dell'unità centrale

- Gestione di bus digitali per le funzionalità di conferenza audio, votazione.
- Predisposta per il collegamento di un massimo di almeno 128 basi microfoniche
- Display grafico LCD retroilluminato
- Pulsanti di controllo e configurazione frontali, con jog-shuttle
- Presenza di connettori RJ45 per il collegamento delle basi microfoniche integrate
- Connettori RS-232 per l'interfacciamento a sistemi di automazione (controllo puntamento telecamere motorizzate, allarmi, ecc.)
- Minimo n.2 ingressi audio analogici XLR a 3 pin bilanciati
- Minimo n.1 uscita audio analogica XLR a 3 pin bilanciata
- n.1 connettore Jack 3,5 mm e 6,3 mm per cuffie oltre ad un'uscita per monitor audio locale.
- n.1 porte di servizio: USB, VGA, tastiera, mouse
- Alimentazione di tipo PoE per le periferiche del sistema connesse alla base
- Comunicazione tra base e periferiche preferibile di tipo LAN Ethernet.

Quale caratteristica opzionale, il sistema centrale potrà essere controllabile da remoto mediante connessione TCP/IP e, sempre preferibilmente, mediante browser .

Caratteristiche dello scranno presidenziale

- Postazione da appoggio, personalizzata colorazione RAL.
- Microfono a collo d'oca da 50 cm circa, con connettore XLR, immune alle interferenze cellulari, con anello luminoso che ne indica l'attivazione.
- Tasto di attivazione/disattivazione del microfono.
- Tre tasti di votazione.
- Funzionalità di presa della parola interrompendo un consigliere/oratore
- Funzionalità di chiusura temporanea del microfono al consigliere/oratore che sta parlando

- Funzionalità di assegnazione della parola al successivo consigliere/oratore prenotato
- Lettore di badge o trasponder per identificazione consigliere e segnalazione presenza al posto e di presa parte alla votazione.
- Uscita per cuffia con connettore 3,5 mm e 6,3 mm.

Caratteristiche delle postazioni

- Postazione da appoggio, personalizzata colorazione RAL.
- Microfono a collo d'oca da 50 cm circa, con connettore XLR, immune alle interferenze cellulari, con anello luminoso che ne indica l'attivazione.
- Tasto di attivazione/disattivazione del microfono, che assume la funzionalità di prenotazione quando il sistema è non è in modalità accesso diretto.
- Terminale di voto a tre tasti (SI colore verde; ASTENUTO colore bianco; NO colore rosso)
- Lettore di badge o trasponder per identificazione consigliere e segnalazione presenza al posto e di presa parte alla votazione.
- Uscita per cuffia con connettore 3,5 mm e 6,3 mm.

Caratteristiche della postazione ospite

- Postazione da appoggio, personalizzata colorazione RAL.
- Microfono a collo d'oca da 50 cm, rimovibile, con connettore XLR, immune alle interferenze cellulari, con anello luminoso che ne indica l'attivazione
- Due tasti di attivazione/disattivazione del microfono, che assumono la funzionalità di prenotazione quando il sistema è non è in modalità accesso diretto.
- Uscita per cuffia con connettore 3,5 mm e 6,3 mm.

Caratteristiche del software di gestione

Il software di configurazione e gestione deve consentire:

- la gestione delle postazioni microfoniche attraverso la visuale sinottica della sala, con possibilità di attivazione, disattivazione dei microfoni, impostazione del tipo di conferenza e tempo di parola.
- la gestione di un database dei delegati, con possibilità di inserimento di nominativi.
- software di gestione dell'ordine del giorno e delle votazioni, tramite riconoscimento con badge e/o transponder.
- software di visualizzazione dei risultati delle votazioni

- software di registrazione ad alta qualità con supporto di marker descrittivi gestiti sia in modo automatico dalla centrale di controllo, sia manualmente. I marker semplifichino la consultazione attraverso ricerca per delegato o per punto dell'ordine del giorno. Formati di registrazione minimi: WAV, MP3, VMA.
- player audio con supporto marker incluso nella fornitura.

Dettaglio caratteristiche del sistema di riconoscimento con chip card e votazione

- Il sistema di votazione integrato nelle postazioni dovrà consentire la creazione di sessioni di votazione e visualizzazione dei risultati palesi o segreti tramite grafici su uno o più display presenti in sala (non oggetto di fornitura).
- Dovrà essere possibile l'associazione di dati identificativi del delegato alla postazione tramite uso di badge e/o transponder.
- Il badge e/o transponder deve consentire il rilevamento delle presenze in aula dei singoli delegati.
- Possibilità di creazione dell'ordine del giorno
- Impostazione tempo limite di votazione
- Assegnazione di maggioranze e quorum differenziati e personalizzabili
- Registrazione dei risultati delle votazioni
- Stampa del risultato delle votazioni
- Esportazione del risultato delle votazioni su file almeno in formati: pdf, txt, excel.
- Segnalazione sonora degli eventi (Es. inizio votazione) escludibile.

Per l'esportazione dei risultati della votazione si veda quanto specificato al punto "caratteristiche generali" a proposito delle integrazioni con sistemi informatici esterni.

Tabella quantità e descrizioni brevi:

Quantità	Oggetto
1	Centrale digitale per audio conferenza
59	Terminale di voto di tipo "intelligente" per Consiglieri/delegati, con mobile da incasso o da appoggio, con microprocessore a bordo, comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> • lettore di badge ad alta affidabilità a tecnologia Smart Card • gruppo di visualizzazione cromatico del voto espresso • display LCD colore grafico 3" o 3,5" wide a tecnologia touch screen per la visualizzazione dei messaggi informativi e di diagnostica specificamente concordati, gestibile da programma, • tastiera a tre tasti per l'espressione del voto, con alloggiamento dei tasti in posizione riservata (tasca votazione)

3	<p>Postazione di presidenza (da collocare sul tavolo del Presidente) di ridotte dimensioni di ingombro, con schermo LCD TFT 10" o superiore, a colori retroilluminato, a tecnologia "Touch-Screen" per operare in modo guidato tutte le funzioni relative al voto ed alla gestione degli oratori, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione del mute dei microfoni dell'aula • gestione per il "cambio Presidente" • gestione per il "cambio Maggioranza" • gestione per il "cambio posto", in caso di posto fisso • cambio di modalità posto fisso/posto libero • scelta dell'oggetto della votazione • scelta del tipo di voto (semplice, nominale o segreto) • apertura - chiusura - esposizione risultati • gestione degli oratori • impostare il tempo di parola • tasti per l'abilitazione dei microfoni prenotati
60	Badge di riconoscimento
1	Splitter di segnale audio digitale , spidf su connettore PIN/RCA
5	Microfono wireless UHF con ricevitore true diversity e trasmettitore a gelato dotato di piedistallo da pavimento
1	Suite di software per la gestione avanzata della conferenza, registrazione, votazione e visualizzazione

NB: le caratteristiche geometriche, meccaniche e di sensibilità dei microfoni devono essere tali da consentire agevolmente e con ottima qualità audio, l'utilizzo del microfono da parte degli oratori sia in posizione seduta che in piedi.

Impianto audio

Il sistema di amplificazione deve essere di tipo informatico, dovendo garantire le seguenti prestazioni minime:

- ◆ gestione programmabile di tutte le funzioni del sistema di amplificazione, con particolare riguardo alla possibilità di effettuare il controllo, regolazione e memorizzazione del volume di ogni singola postazione microfonica
- ◆ microfono con flessibile di lunghezza 50 cm circa.
- ◆ capsula microfonica del tipo ipercardioidale con antipolo interno e ghiera luminosa per l'indicazione di microfono abilitato.
- ◆ gestione informatizzata delle prenotazioni a parlare (Gestione Oratori) con l'elenco degli iscritti da visualizzare sul terminale di presidenza e sui tabelloni dell'aula.
- ◆ Registrazione digitale delle sedute.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'impianto deve essere composto da:

Diffusori:

- Tipologia: passivi, full range, compatibili con il luogo di installazione
- Potenza: 20W su 4 Ohm

Amplificatore:

- Stereofonico, 240 Watt su 4 Ohm, terminali di uscita su connettori speakon, terminali di ingresso su connettori XLR bilanciati.
- Protezione contro surriscaldamento e corto circuito.
- Sistema di raffreddamento a ventilazione forzata a bassa rumorosità.
- LED di segnalazione per i seguenti stati: accensione, presenza segnale ingresso.
- Formato RACK 19", installabile senza l'utilizzo di ripiani aggiuntivi nell'armadio rack

Radiomicrofono:

- Sistema UHF composto da ricevitore a due antenne (true-diversity) per eliminare le eventuali zone d'ombra e trasmettitore ad impugnatura (gelato).
- Possibilità di selezione manuale tra 8 differenti canali/frequenze.

Processore Antilarsen:

- Soppressore di feedback digitale a due canali, con 24 filtri gestibili in modo automatico o manuale.
- Formato RACK 19", installabile senza l'utilizzo di ripiani aggiuntivi nell'armadio rack
- Limitatore/compressore (ove non incorporato nel processore anti-larsen) inserito tra l'uscita della centrale audio e l'ingresso dell'amplificatore finale di potenza.

Tabella quantità e descrizioni brevi:

Quantità	Oggetto
8	Diffusori audio full-range 20W dotati di relativo supporto
1	Amplificatore stereofonico 240W
5	Radiomicrofono UHF da intervista
1	Processore audio antilarsen

B. SISTEMA DI VISUALIZZAZIONE PER L'AULA

Il sistema deve essere compatibile con qualsiasi tecnologia di visualizzazione: Videoproiettori, Monitor LCD o LEDWall, per consentire la visualizzazione della messaggistica relativa all'andamento dei lavori.

Sui monitor devono poter essere visualizzate le seguenti informazioni:

- ❖ informazioni relative a Votanti, Presenti, Favorevoli, Contrari, Astenuti, Maggioranza, Esito della votazione, Oggetto di Voto, Nome Oratore, Iscritti a Parlare, Argomento del Dibattito, ecc.;
- ❖ rappresentazione sinottica dell'aula, per la visualizzazione dei voti espressi dai singoli consiglieri identificabili per la posizione e per il colore relativo al voto espresso (**verde** = Favorevole, **rosso** = Contrario, **bianco** = Astenuto, **blu** = Favorevole o Contrario o Astenuto nel caso di voto segreto).

Dovranno inoltre essere predisposte n.5 postazioni da definire con l'Amministrazione per le seguenti finalità:

- ◆ Prese audio da destinare alla stampa.
- ◆ Prese audio/video da destinare alla stampa in caso di installazione di telecamere.

C. MODULARITÀ DEL SISTEMA

Il sistema deve essere progettato e realizzato con una struttura modulare al fine di consentire una perfetta integrazione, anche in un secondo momento, di eventuali moduli audio nonché per la realizzazione dello streaming delle sedute da rendere poi disponibile su una piattaforma Internet sia in diretta che on demand con molteplici chiavi di ricerca, nonché alla gestione della video comunicazione, videoverbalizzazione e integrazione alla rete telematica interna.