

**PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA INTEGRATO MULTIMEDIALE PER LA GESTIONE DELLE SEDUTE CONSILIARI**

**CAPITOLATO TECNICO**

**ARTICOLO 1  
(Oggetto)**

1. Il presente capitolato tecnico individua e descrive le caratteristiche e i requisiti funzionali del sistema integrato multimediale per la gestione delle sedute consiliari (di seguito denominato "sistema") nonché i requisiti tecnici, dimensionali e quantitativi delle relative componenti oggetto di fornitura, così come riassunte nell'elenco allegato sub A).
2. Tutte le componenti del sistema dovranno essere prodotte in scala industriale di serie. Le principali componenti, indispensabili per la continua operatività e il corretto funzionamento del sistema, dovranno essere fornite in forma ridondata.
3. Il sistema dovrà essere installato nell'aula del Consiglio regionale del Friuli Venezia Giulia, in sostituzione dell'impianto esistente, secondo le specifiche tecniche previste all'articolo 9 del presente capitolato.
4. L'aula consiliare è costituita dalle seguenti aree:
  - sala centrale, comprendente le bancate della presidenza (n. 5 postazioni), della giunta (n. 15 postazioni) e dei consiglieri (n. 52 postazioni);
  - cabina di regia;
  - cabine traduttori (n. 2 postazioni);
  - balconata giornalisti (n. 6 postazioni);
  - balconate pubblico.

**ARTICOLO 2 (REQUISITI FUNZIONALI DEL SISTEMA)**

1. Il sistema deve consentire la gestione delle sedute consiliari e di altri eventi, quali, a mero titolo esemplificativo, convegni, congressi e simili.
2. Il sistema deve poter essere gestito, nella totalità delle sue funzioni, da un'unica unità centrale installata in cabina di regia.
3. Il sistema deve consentire la configurazione, il comando e il monitoraggio di tutte le apparecchiature tramite un dispositivo connesso alla rete LAN, con interfaccia grafica di almeno dieci schermate.
4. Il sistema deve consentire all'operatore di regia la possibilità di contingentare i tempi di intervento dinamicamente in corso di seduta.
5. Al fine di documentare l'andamento della seduta consiliare, il sistema deve creare automaticamente un verbale sintetico, contenente tutte le informazioni principali (quali, a mero titolo esemplificativo, ordini del giorno, scaletta interventi, presenze, votazioni e simili), con possibilità per l'operatore di regia di intervenire manualmente per l'inserimento di annotazioni, anche attraverso un glossario implementabile in sede di configurazione e durante la seduta.
6. Il sistema deve consentire all'operatore di regia di gestire diverse tipologie di conferenza in base al tipo di evento in svolgimento e, in particolare:

- per le sedute consiliari: conferenza manuale, con intervento dell'operatore per l'approvazione di richieste parola;
  - per eventi miscellanei: conferenza automatica, con intervento diretto in conversazione.
7. Per ogni tipo di conferenza in corso, il sistema deve prevedere l'inquadratura automatica del microfono attivo, con possibilità per l'operatore di regia di modificare manualmente l'inquadratura e salvare eventualmente in tempo reale le modifiche attraverso interfaccia grafica.
8. Il sistema deve consentire di sovrapporre all'immagine della telecamera attiva un overlay grafico contenente informazioni quali, a mero titolo esemplificativo, lo stemma regionale, l'anagrafica dell'oratore attivo, l'argomento in discussione. Tale sovrapposizione deve poter essere impostata automaticamente, con possibilità di personalizzare posizione, colore ed effetti di scrolling delle informazioni. La miscelazione del segnale deve essere visualizzabile sui monitor di sala, ivi compresi i monitor delle unità microfoniche, e utilizzabile ai fini della registrazione e dello streaming.
9. Il sistema deve consentire una gestione dei processi di votazione perfettamente rispondente alla normativa vigente, allo Statuto e al Regolamento interno per il funzionamento del Consiglio regionale. Deve essere, pertanto, possibile stabilire formule di calcolo del quorum di validità e di approvazione, dinamicamente selezionabili anche in corso di seduta, nonché effettuare votazioni palesi o segrete, con possibilità di impostazione automatica dei diversi quorum configurati.
10. Il sistema deve consentire la visualizzazione sinottica in tempo reale, sui monitor di sala, di tutte le informazioni principali della seduta (quali, a mero titolo esemplificativo, ordine del giorno in discussione, oratore e lista prenotati, dati di votazione, mappa geografica della sala e simili).
11. Le informazioni di cui al precedente punto 10 devono essere visualizzabili (con intervento dell'operatore di regia e, in sede di votazione, automaticamente) anche sui monitor delle unità microfoniche nonché acquisibili ai fini di registrazione e streaming.
12. Il sistema deve prevedere la possibilità di affiancare all'operatore di regia un tablet per l'eventuale gestione diretta da parte del Presidente degli aspetti principali della seduta consiliare (quali, a mero titolo esemplificativo, l'autorizzazione a parlare, la selezione dell'ordine del giorno in discussione, l'apertura e la chiusura della votazione e simili).
13. Il sistema deve essere in grado di effettuare contemporaneamente la registrazione sia audio che audio/video dell'evento, di memorizzare entrambe le registrazioni localmente su memoria solida (SSD) o hard disk nonché di consentire la trasmissione in streaming verso rete interna e web.
14. Il sistema deve prevedere la creazione automatica di link sul sito intranet consiliare, per ogni fase della seduta, onde consentire la consultazione indicizzata della seduta "on demand".
15. Il sistema deve trasmettere in tempo reale al "server Web" del Consiglio regionale, in ambiente Windows, le medesime informazioni testuali visualizzate sui monitor di sala.
16. Per ogni registrazione effettuata, il sistema deve generare un file XML, contenente tutte le informazioni testuali sincronizzate, con "indice testuale interattivo". La riproduzione sincronizzata delle registrazioni deve essere compatibile con dispositivi "client Web" basati su sistemi Windows, OSX e Linux Debian (o da quest'ultimo derivati).
17. Il sistema deve consentire l'analisi statistica dei dati afferenti alle sedute (quali, a mero titolo esemplificativo, presenze, tempi di intervento, votazioni e simili), con possibilità di esportazione e di aggregazione dei dati stessi, secondo diverse chiavi di ricerca.
18. Il sistema deve consentire l'acquisizione di documenti, da parte del personale autorizzato, e la loro successiva visualizzazione sui display dell'aula. Il sistema deve altresì consentire la visualizzazione dei documenti acquisiti, come oggetti allegati e sincronizzati a flussi streaming A/V e testi.

19. Il sistema deve interfacciarsi con un software di gestione documentale, onde consentire l'acquisizione dematerializzata dei documenti da visualizzare sui display dell'aula.

20. Il sistema deve avere struttura client/server, permettendo alle due componenti di lavorare sullo stesso computer; deve altresì consentire l'eventuale esistenza sulla stessa rete di n postazioni client con le stesse funzionalità nonché la presenza di postazioni di backup a caldo dei dati, in corrispondenza delle postazioni client medesime, attivabili esclusivamente con intervento dell'operatore di regia.

21. Il sistema deve consentire di effettuare, sia manualmente che automaticamente, backup su / ripristino da unità di rete dei database e dei file di configurazione propedeutici alla corretta operatività del sistema stesso.

### **ARTICOLO 3 (IMPIANTO DI CONFERENZA E DI VOTAZIONE ELETTRONICA)**

1. L'impianto di conferenza e di votazione elettronica deve essere interamente digitale e offrire una qualità audio superiore, con risposta in frequenza pari o più estesa di 50-20000Hz nonché frequenza di campionamento non inferiore a 48 kHz.

2. Per l'impianto di conferenza e di votazione elettronica si richiede la fornitura delle componenti di seguito individuate:

- n. 2 unità centrali, di cui una di backup a caldo, interfaccia "DANTE" e alimentatori per unità multimediali di sala, da installare in cabina di regia;
- n. 80 unità multimediali, di cui 72 da installare sulle postazioni delle bancate della sala centrale e 8 di scorta, costituite da un unico dispositivo compatto, con struttura metallica, il cui ingombro di appoggio non superi la dimensione di mm. 370x160x130(LxAxP), composto come segue:
  - microfono con stelo flessibile removibile, lunghezza cm. 50+/-3, indicatore luminoso bicolore di stato, connettore di attacco dello stelo alla base microfonica con ghiera di bloccaggio a vite, struttura completamente metallica e protezione anti "pop";
  - altoparlante;
  - pulsante di attivazione con indicatore luminoso bicolore di stato;
  - (per 78 unità) sei tasti, di cui uno per attivazione microfono, tre per votazione elettronica e due attivabili successivamente;
  - (per 2 unità) sette tasti, di cui uno per attivazione microfono, uno per gestione priorità, tre per votazione elettronica e due attivabili successivamente;
  - vano per lettore di chip card contactless;
  - display LCD-LED Full-HD da 10", proporzioni 16:10, idoneo a supportare formati video 1080p-720p e adeguatamente inclinato per lettura;
  - cuffia per ascolto traduzione simultanea di almeno quattro canali;
  - doppia presa cuffia (una per lato), con regolatore di volume e selettore di canale della lingua tradotta;
- n. 60 placche alluminio ossidato opaco nero, con angoli smussati, spessore mm. 2, misura mm. 441x93(LxH), forate per viti di fissaggio, foro centrale per passaggio cavi, serigrafia laterale con logo regionale, per copertura estetica vani liberi postazioni bancate consiglieri;

- n. 24 placche alluminio ossidato opaco nero, con angoli smussati, spessore mm. 2, misura mm. 520x93(LxH), forate per viti di fissaggio, foro centrale per passaggio cavi, serigrafia laterale con logo regionale, per copertura estetica vani liberi postazioni bancate giunta e presidenza;
- n. 1 tablet per gestione lavori d'aula, display da 10", alimentatore per ricarica e custodia;
- n. 10 microfoni con stelo flessibile removibile lunghezza cm. 60+/-2, indicatore luminoso bicolore di stato, connettore di attacco dello stelo alla base microfonica con ghiera di bloccaggio a vite, struttura completamente metallica e protezione anti "pop";
- n. 5 microfoni con stelo flessibile removibile lunghezza cm. 70+/-2, indicatore luminoso bicolore di stato, connettore di attacco dello stelo alla base microfonica con ghiera di bloccaggio a vite, struttura completamente metallica e protezione anti "pop";
- n. 100 protezioni anti "pop";
- n. 20 cuffie per ascolto traduzione simultanea;
- n. 100 padiglioni in gommapiuma per cuffie.

#### **ARTICOLO 4 (IMPIANTO DI AMPLIFICAZIONE E DIFFUSIONE SONORA)**

1. L'impianto di amplificazione e diffusione sonora deve consentire la sonorizzazione a livelli diversi delle varie aree dell'aula consiliare.
2. Per l'amplificazione e la diffusione sonora dei lavori d'aula si richiede la fornitura di:
  - n. 1 mixer digitale DSP, interfaccia "DANTE", da installare in cabina di regia;
  - n. 2 amplificatori da 240W per canale, da installare in cabina di regia;
  - n. 10 altoparlanti a due vie, da 30W su linea 100v, cornice in legno color noce, da incassare nei vani esistenti di misura mm.750x117x110(HxLxP);
  - n. 2 altoparlanti, monitor attivi, a due vie, completi di staffe orientabili, da installare in cabina di regia;
  - n. 1 kit doppio radiomicrofono a mano con capsula electret condenser cardioide, tecnologia di trasmissione 2,4ghz digitale, batterie ricaricabili al litio con autonomia di 7/8 ore e relativa stazione di ricarica, ricevitore duale da installare in cabina di regia.
3. L'impianto dovrà essere compatibile con quello attualmente esistente per la diffusione sonora dei lavori d'aula negli altri locali e uffici delle sedi consiliari, al quale dovrà essere adeguatamente collegato.

#### **ARTICOLO 5 (IMPIANTO DI RIPRESA E DIFFUSIONE VIDEO)**

1. Per le riprese video dei lavori d'aula si richiede la fornitura di:
  - n. 4 telecamere PTZ Full-HD tipo Dome senza copertura, con zoom ottico almeno 12X, puntamento automatico su unità microfonica attiva e uscita multiformato digitale IP per la trasmissione video streaming;
  - n. 1 unità multiview per monitoraggio telecamere, a quattro ingressi, da installare in cabina di regia;
  - n. 1 monitor Full-HD, da 24", proporzioni 16:9/16:10, da installare in cabina di regia;
  - n. 1 unità di controllo con joystick per il puntamento manuale delle telecamere, da installare in cabina di regia, con ridondanza del controllo tramite apposita schermata sul software di gestione.

2. L'impianto dovrà essere compatibile con quello attualmente esistente per la diffusione video dei lavori d'aula negli altri locali e uffici delle sedi consiliari, al quale dovrà essere adeguatamente collegato.

### **ARTICOLO 6 (IMPIANTO DI TRADUZIONE SIMULTANEA)**

1. L'impianto deve prevedere almeno quattro canali di traduzione simultanea.
2. Per la traduzione simultanea si richiede la fornitura di:
  - n. 4 postazioni digitali per traduttori (di cui due da installare nelle cabine traduttori e due di scorta), con display da almeno 7", microfono con stelo flessibile e cuffia professionale con microfono;
  - n. 1 unità di trasmissione con tecnologia wireless IR conforme allo standard internazionale IEC 61603-7 e 60914;
  - n. 2 pannelli IR da almeno 25 W ciascuno.

### **ARTICOLO 7 (IMPIANTO DI VISUALIZZAZIONE DEI CONTRIBUTI VIDEO)**

1. Il sistema deve consentire la visualizzazione dei contributi video provenienti dalla cabina di regia (quali, a mero titolo esemplificativo, il sinottico di sala con gli esiti di voto, gli ordini del giorno, le informazioni del sistema di votazione elettronica, la contingentazione dei tempi, i documenti cartacei) nonché dalle postazioni abilitate sulle bancate della presidenza e della giunta.
2. A tal fine, devono essere mantenuti attivi gli attuali quattro monitor con ingresso HDMI, già installati sulle pareti laterali della sala centrale. I monitor devono essere connessi al nuovo sistema, previa rimozione dell'attuale collegamento analogico, utilizzando nuovi cavi per il trasporto di segnali digitali Full-HD e interfacce attive in formato HDBaseT.
3. Per la visualizzazione dei contributi video si richiede la fornitura di:
  - n. 1 videolavagna/scanner 3d con uscita digitale, risoluzione Full-HD, zoom ottico 12x, illuminatore LED, memoria per salvataggio immagini, uscita video per collegamento monitor di preview, da installare in cabina di regia per acquisizione documenti cartacei in formato A4;
  - n. 2 connessioni cablate audiovideo HDMI tipo A, da installare su due postazioni della sala centrale (bancata della Presidenza e Giunta).

### **ARTICOLO 8 (IMPIANTO DI REGIA E DI ACQUISIZIONE DEI SEGNALI AUDIOVIDEO DI SALA)**

1. Tutte le unità centrali e le interfacce di controllo del sistema devono essere installate nella cabina di regia, dove l'operatore deve disporre di tutti gli strumenti per la gestione delle sedute consiliari e degli eventi ospitati in aula.
2. Oltre alle componenti già elencate e descritte nei precedenti articoli 3 (unità centrali di conferenza e votazione elettronica), 4 (mixer digitale, amplificatori e altoparlanti), 5 (unità di controllo e monitoraggio telecamere e monitor) e 7 (videolavagna/scanner), si richiede la fornitura delle seguenti componenti da installare in cabina di regia:
  - n. 2 piattaforme integrate hardware e software per la gestione dei lavori d'aula, di cui una di backup, con le seguenti caratteristiche hardware minime:
    - processore Intel di 6<sup>a</sup> generazione (Sky Lake)
    - 32 GB RAM DDR4
    - n° 2 Dischi SSD da 1 TB, configurabili in RAID
    - n. 3 uscite video contemporanee utilizzabili in modalità estensione del desktop, con risoluzione 1920\*1080 per ciascuna uscita

- scheda di rete Intel Dual LAN 1 Gbps
  - porte USB 2.0 e 3.0
  - porte seriali RS232 e RS485
  - scheda audio integrata con 3 connettori audio jack 3,5mm (line-in; mic-in; line-out)
  - scheda acquisizione audiovideo in grado di gestire contemporaneamente due input con risoluzione Full-HD
- n. 1 matrice video modulare multiformato Full-HD, scaler in uscita e transizioni “pulite” seamless, 32 ingressi e 32 uscite, con porte disponibili HDMI e HDbaseT;
  - n. 1 piattaforma di acquisizione, mixaggio ed encoding dei segnali audiovideo per la generazione di due flussi streaming indipendenti in formato HD;
  - n. 1 tablet per il controllo delle principali configurazioni del sistema.

### **ARTICOLO 9 (SPECIFICHE TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE DEL SISTEMA)**

1. Le componenti attive e passive già esistenti e le relative connessioni, non utilizzabili per il nuovo sistema, dovranno essere rimosse e temporaneamente depositate in apposita zona di stoccaggio indicata dal committente. I connettori proprietari rimossi dovranno essere riposti in scatole per la conservazione. Eventuali cavi non connessi all'attuale sistema e non utilizzabili per l'installazione di quello nuovo dovranno essere rimossi, previa autorizzazione del committente.
2. I nuovi cavi/connettori dovranno essere certificati “categoria 6” (ove si utilizzino cavi twistati con 4 doppi), di tipo informatico standard HDbaseT e dovranno essere adeguatamente protetti, schermati e numerati. Al fine di facilitarne l'identificazione per eventuali interventi di manutenzione e riparazione, dovrà essere fornito lo schema del nuovo cablaggio.
3. Eventuali interventi di manutenzione/sostituzione delle unità multimediali di conferenza e votazione elettronica installate sulle bancate della sala centrale dovranno essere effettuabili operando esclusivamente nella parte superiore della bancata. I connettori/cavi dovranno essere posizionati in modo da rimanere nascosti. Le teste delle viti di fissaggio della placca di copertura estetica dei vani liberi dovranno rientrare completamente nello spessore di alluminio, in modo che la superficie su cui dovrà essere posizionata l'unità multimediale risulti liscia.
4. I nuovi altoparlanti dovranno essere installati negli appositi vani già esistenti nelle pareti della sala centrale e delle balconate pubblico, previa rimozione dei vecchi dispositivi, conservando le attuali griglie di copertura in legno.
5. Le telecamere per le riprese video dei lavori d'aula dovranno essere installate in modo da consentire che ciascuna postazione della sala centrale venga inquadrata in primo piano da almeno una delle telecamere.
6. Gli attuali mobili rack della cabina di regia dovranno essere riutilizzabili e, con gli opportuni adattamenti, riordinati e adeguatamente ripuliti, sistemando e riposizionando gli apparati esistenti da mantenere e i relativi cablaggi nonché sostituendo, ove necessario, le etichettature.
7. I rack eventualmente non riutilizzabili dovranno essere sostituiti con nuovi rack idonei all'utilizzo, dotati di pannellature “tipo legno”.
8. Eventuali spazi inutilizzati del rack dovranno essere coperti da adeguate pannellature “tipo legno”.

## ALLEGATO A)

## ELENCO RIASSUNTIVO DEI BENI OGGETTO DI FORNITURA

<b>rif.</b>	<b>descrizione</b>	<b>quantità</b>
art. 3	Unità centrale per conferenza e votazione elettronica (cabina regia)	2
art. 3	Unità multimediale per conferenza e votazione elettronica (postazioni bancate consiglieri, presidenza e giunta)	78
art. 3	Unità multimediale per conferenza, votazione elettronica e gestione priorità (postazione presidente)	2
art. 3	Placca di copertura in alluminio mm.441x93 (postazioni bancate consiglieri)	60
art. 3	Placca di copertura in alluminio mm.520x93 (postazioni bancate presidenza e giunta)	24
art. 3	Tablet 10" (postazione presidente)	1
art. 3	Microfono con stelo flessibile removibile lunghezza cm.60+/-2	10
art. 3	Microfono con stelo flessibile removibile lunghezza cm.70+/-2	5
art. 3	Protezione anti "pop" per microfono	100
art. 3	Cuffia per ascolto traduzione simultanea	20
art. 3	Padiglioni in gommapiuma per cuffia	100
art. 4	Mixer digitale DSP per amplificazione e diffusione sonora (cabina regia)	1
art. 4	Amplificatore (cabina regia)	2
art. 4	Altoparlante (sala centrale e balconate pubblico)	10
art. 4	Altoparlante monitor attivo (cabina regia)	2
art. 4	Kit doppio radiomicrofono	1
art. 5	Telecamera PTZ per ripresa video (sala centrale)	4
art. 5	Unità multiview per monitoraggio telecamere (cabina regia)	1
art. 5	Monitor 24" (cabina regia)	1
art. 5	Unità di controllo con joystick per puntamento manuale telecamere (cabina regia)	1
art. 6	Postazione digitale per cabina traduttori	4
art. 6	Unità trasmissione wireless IR, standard IEC 61603-7 e 60914	1
art. 6	Pannello IR da 25W	2
art. 7	Videolavagna/scanner per acquisizione documenti cartacei A4 (cabina regia)	1
art. 7	Connessione cablata audiovideo HDMI (bancata presidenza e giunta)	2
art. 8	Piattaforma integrata hardware e software per gestione lavori aula (cabina regia)	2
art. 8	Matrice video modulare multiformato (cabina regia)	1
art. 8	Piattaforma per acquisizione, mixaggio ed encoding segnali a/v (cabina regia)	1
art. 8	Tablet di controllo (cabina regia)	1