

**STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA E PROGETTAZIONE  
DEFINITIVA PER LA FORNITURA E POSA DI NUOVI IMPIANTI MULTIMEDIALI  
DELLA SEDE CAMERALE - AFFIDAMENTO DIRETTO.**

**RELAZIONE**

**ALLESTIMENTO MULTIMEDIALE ESISTENTE**

Nella sede camerale è presente un complesso sistema multimediale composto da apparati audio video (proiettori, telecamere, monitor, microfoni, casse acustiche), connessioni, cablaggi e strumentazione di regia (mixer audio e video, amplificatori, registratori, videoregistratori, matrici) acquistato ed installato nel 2005 in occasione dell'intervento di ristrutturazione dell'edificio, in seguito implementato con successive forniture, fino all'attuale configurazione ancora basata su tecnologia video VGA e analogica per l'audio. Tale impianto è collegato tramite una rete dedicata, interfacciata a sua volta alla rete informatica Ethernet della sede e, tramite quest'ultima, ad internet.

L'impianto multimediale è stato utilizzato soprattutto per la gestione di eventi in presenza ma, dall'emergenza Covid in poi, la modalità prevalente della gestione degli eventi è mista: sia in presenza sia da remoto. In seguito all'allentamento delle misure di prevenzione contro i contagi dal virus Covid-19, non si è ritornati ai convegni solo in presenza ma la modalità mista si è consolidata. Tale modalità presuppone che i segnali audio/video trasmessi o ricevuti da remoto siano digitali, pertanto la gestione esistente nell'Auditorium, analogica o digitale ma di bassa qualità, come il VGA, complica la gestione che è poco affidabile e con segnale scadente. In particolare per trasformare il segnale da analogico a digitale, per poi trasmetterlo via internet, si peggiora la qualità audio/video e si percepiscono ritardi in caso di switch delle fonti video. Inoltre tutto il sistema sconta rigidità di impostazione derivante dalle connessioni e impostazioni fisiche.

**IPOTESI NUOVO IMPIANTO MULTIMEDIALE**

La nuova configurazione dovrà permettere la scalabilità del sistema per consentire implementazioni della tecnologia e una maggior flessibilità nel configurare diverse regie audio/video, per allestimenti più sofisticati, rispondenti a particolari necessità legate a specifici eventi.

Per meglio definire il perimetro dell'intervento, per un sistema adeguato e funzionale, predisposto ad essere integrato con eventuali ulteriori elementi, installati anche temporaneamente, è necessario un progetto preliminare che individui lo standard tecnologico. Ogni singolo elemento dovrà essere digitale in origine e integrato direttamente con la rete Ethernet senza dover commutare il segnale. In tal modo anche per le connessioni da remoto sarà garantita affidabilità e qualità del segnale. Il progetto dovrà definire anche: le fasi di realizzazione, le soluzioni alternative e la stima dei costi.

## **INDAGINE DI MERCATO**

Si è quindi valutata la scelta di utilizzare la struttura informatica locale basata su una rete Ethernet con cablaggio strutturato dell'intero edificio certificato in classe 6.0. Tale rete è stata realizzata in occasione della ristrutturazione del 2006 ed è stata implementata e mantenuta efficiente con ripetuti interventi negli anni successivi. Nel 2022 è in corso l'ulteriore potenziamento con l'aumento da 1Gb a 10Gb degli switch di piano, per adeguarli alla capacità del centro stella già a 10 Gb. Il traffico dati quindi, dal centro stella e lungo la dorsale in fibra ottica fino agli switch di piano, verrà reso omogeneo a 10 Gb in grado pertanto di accogliere anche il transito dei dati multimediali pur garantendo efficienza e capacità adeguate.

Nel corso del 2020 si era avviata un'indagine di mercato per individuare la soluzione tecnologica ideale e si erano valutate le seguenti ipotesi:

1. soluzione proposta da Intermark Sistemi di Roma, che con mail del 9/3/2020 ha trasmesso il computo estimativo per la fornitura delle attrezzature audio video per la realizzazione di un nuovo impianto per sala Consiliare, sala Giunta, sale ABC, Sala Auditorium per un importo complessivo di € 283.967,00 (Iva al 22% esclusa)
2. soluzione tecnologica molt più semplice adottata dal Gran Sasso Science Institute per l'allestimento di spazi convegnistici analoghi a quelli della Camera di Brescia.

Successivamente, a causa dell'emergenza sanitaria Covid 19 si è sospesa l'attività convegnistica, poi ripresa con limitazioni nel 2021 e a regime nel corso del 2022.

Considerata la complessità dell'intervento sia dal punto di vista economico sia dal punto di vista tecnico ci siamo quindi attivati per l'affidamento di una progettazione preliminare da parte di un tecnico qualificato, attività pianificata nel piano della performance 2022-2024 - obiettivo operativo 3.1.2 "transizione digitale - integrazione domotiche e consolidamento rete ethernet sede camerale" indicatore 3).

In questi mesi abbiamo incontrato, in affiancamento agli operatori ICT camerale addetti al multimediale, i tecnici della società a cui è affidato il service multimediale (Doc Servizi) ed il sistemista della rete informatica (della ditta Vulcania System srl) al fine di acquisire elementi utili per formulare uno studio di fattibilità tecnico economico e la progettazione per la fornitura e posa di nuovi impianti multimediali. In seguito a tale confronto abbiamo definito i seguenti obiettivi:

1. passaggio da audio analogico a digitale
2. passaggio da video VGA a video IP
3. abbandonare il cablaggio esclusivo passando all'utilizzo della rete Ethernet adeguatamente potenziata (switch da 1 a 10 Gb)
4. acquisire una configurazione funzionale alla gestione ordinaria

- degli eventi contemporaneamente fruiti in presenza e da remoto basata su tecnologia IP, scalabile e virtualizzabile
5. acquisire soluzioni più elaborate compatibili con la configurazione base rimandando la scelta di realizzarle subito oppure lasciare la possibilità di allestimenti temporanei, per specifiche configurazioni, richieste per particolari eventi, in modo da non impegnare troppe risorse per soluzioni di cui non si è certi di un frequente utilizzo.

La Doc Servizi soc. coop di Verona, con mail del 4/8/2022, ha proposto, per il servizio di progettazione richiesto, l'importo di € 6.600,00 (Iva al 22% esclusa).

#### **PROPOSTA**

Valuto tale preventivo congruo con riferimento ai prezzi acquisiti per altri servizi di progettazione analoghi come la progettazione impiantistica affidata nel corso degli ultimi mesi:

- € 7.000,00 (oneri e Iva esclusi) per l'affidamento diretto del servizio *"progettazione, direzione lavori e sicurezza dei lavori di fornitura e posa impianto di illuminazione di emergenza e integrazione sistemi domotici della sede camerale konnex e desigo"* - allo studio Bronzoni del p.i. Andrea Bronzoni con determinazione n. 33/AMM/2022.
- € 6.622,88 (oneri e Iva esclusi), per l'affidamento diretto per il servizio *"progettazione definitiva, esecutiva e direzione lavori di integrazione degli impianti di rilevazione incendi della sede camerale"* - al p.i. Fabio Bonardi della società Europrogetti Engineering S.r.l. Di Cazzago S. Martino (Bs) con determinazione n. 58/AMM/2022.

Valuto la proposta di Doc Servizi rispondente agli obiettivi della Camera perché prospetta l'elaborazione di soluzioni alternative che consentiranno una scelta riguardo un allestimento base funzionale e eventuali ulteriori integrazioni oppure una soluzione predisposta per rendere possibili allestimenti temporanei con attrezzature ulteriori da noleggiare solo in caso di necessità.

Il RUP