

STADIO OLIMPICO DI ROMA

Nuovo impianto audio video: 4mila mq, oltre 10 km di fibra per circa 800 monitor

L'articolo descrive la realizzazione dei nuovi impianti audio video in cinque ambienti differenti tra settore "Ospitalità" e "Area Autorità" dello Stadio Olimpico di Roma. Un'operazione sviluppata su una superficie di 4000 mq, cablata interamente in fibra.

■ Uno dei tanti aspetti che rendono affascinante il mondo dell'audio video è rappresentato sicuramente dagli eventi live. Momenti resi ancor più spettacolari grazie all'utilizzo della tecnologia, pronta a cogliere ogni sfumatura di una manifestazione e renderla fruibile attraverso l'ausilio di terminali di ultima generazione. Per la realizzazione di questa Case History, siamo sbarcati a Roma, e grazie al supporto di Comm Tec abbiamo visitato lo stadio di calcio capitolino per capire da vicino come sono stati realizzati i nuovi impianti audio video, recentemente ammodernati per volontà del CONI, il Comitato Olimpico Nazionale Italiano, unitamente

alla società di calcio AS Roma. Un progetto articolato realizzato dalla società AM General Contractor, sviluppato a cavallo tra la tribuna Vip Monte Mario e l'intera area retrostante destinata ad accogliere gli ospiti, che ha interessato una superficie di oltre 4.000 mq con distanze di collegamento che hanno raggiunto i 270 metri. Nel dare luogo a questa operazione di rinnovamento degli ambienti, l'obiettivo del CONI era quello di creare un'adeguata infrastruttura hardware per riuscire a distribuire diversi contenuti informativi da suddividere per aree durante gli eventi sportivi. Riqualficando gli ambienti, è stato possibile aprire tutta l'area all'organizzazione





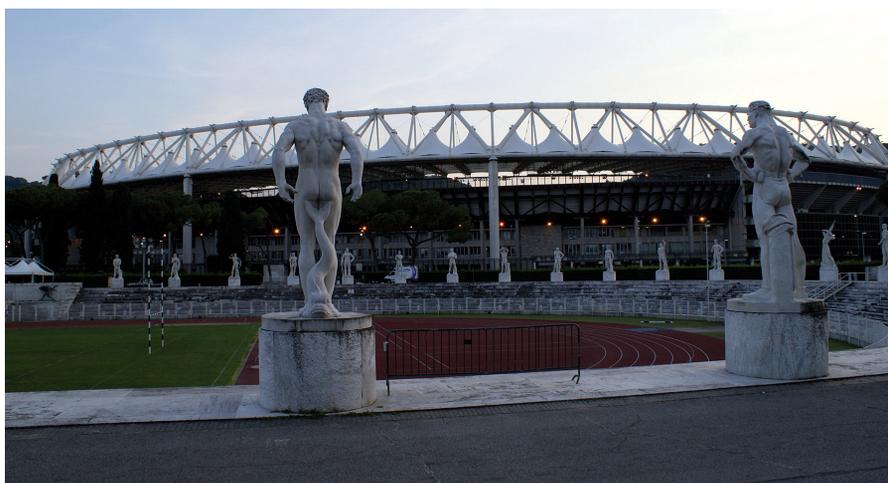
di eventi esterni, non solo legati al mondo dello Sport. Le diverse federazioni sportive, infatti, trovano sicuramente nello stadio un 'habitat' naturale, ma sempre più di frequente queste location vengono scelte dalle aziende per la realizzazione dei propri raduni, roadshow, manifestazioni, ecc. E senza dubbio, la tecnologia costituisce un valore aggiunto, uno degli elementi qualificanti per le aree che si compongono a corredo di queste grosse strutture.

Gli ambienti interessati

Come accennato in apertura, gli ambienti prescelti da riqualificare riguardano soprattutto l'area della tribuna Monte Mario e il suo spazio retrostante suddiviso su due piani: il piano terra, adiacente al campo sportivo, caratterizzato da una grande unica sala e un piano superiore suddiviso in tre diverse zone, denominate Piazza Italia, Sala Executive e Sala Champions, collegate tra loro da un grande corridoio. Non poteva mancare il coinvolgimento di una fetta di tribuna, che ha interessato complessivamente oltre 700 posti a sedere. Un intervento, dunque, che ha visto coinvolti sia ambienti interni che esterni.

Due mesi chiavi in mano

Coadiuvati dal supporto di due aziende, Comm Tec e Gefen, siamo entrati nel cuore nel cuore dell'installazione, accompagnati da Dario Zanotti, titolare di Delta Tecno Studio, il system integrator chiamato in causa per l'installazione degli impianti: «Legare la tecnologia ad una



delle discipline sportive più seguite a livello mondiale negli ultimi cento anni, ha dato un sapore diverso allo sviluppo di questa progettazione – ci rivela subito Dario Zanotti. *Si sa, il calcio è la disciplina sportiva più seguita in ambito nazionale e lo Stadio Olimpico di Roma rappresenta una sorta di tempio dello sport all'interno del quale la tecnologia non può che essere di ultima generazione. Questa installazione, ha rappresentato per noi un sfida importante, sia per il progetto da sviluppare che per i tempi di realizzazione a disposizione. Dalla fase di progettazione a quella della consegna chiavi in mano, infatti, abbiamo battuto il tempo al ritmo di un metronomo, avendo a disposizione un periodo limitato per la realizzazione completa dell'impianto. Il tutto è partito alla fine del campionato di calcio di serie A dello scorso anno, quando il CONI ha deciso di realizzare una modifica strutturale importante al settore Monte Mario dello stadio;*

L'ammodernamento tecnologico dello stadio ha interessato 5 ambienti differenti tra settore "Ospitalità" e "Area Autorità".

Case History

una sorta di piccola rivoluzione tecnologica che ha interessato la tribuna d'onore e tutta l'area circostante. Si tratta di una superficie distribuita su due livelli, profonda oltre 20 metri e larga quanto una tribuna di uno stadio che vanta una capienza dell'ordine di oltre 15mila posti a sedere. Naturalmente, visti i calendari delle attività svolte allo stadio, che solitamente si interrompono per una pausa soltanto durante il periodo estivo, abbiamo avuto poco più di un paio di mesi di tempo per portare a termine l'operazione. La realizzazione degli impianti infatti è stata compiuta in circa 50 giorni; siamo partiti a metà luglio 2012 e, agli inizi di settembre, l'impianto era già operativo. Al termine dell'installazione, l'area interessata è diventata tecnologicamente più performante. Oggi, attraverso i nuovi apparati audio video è possibile fruire di contenuti multimediali a richiesta, nonché stabilire dei passaggi pubblicitari, come potrebbero esserlo soprattutto quelli delle aziende che sponsorizzano la squadra di calcio della Roma. Naturalmente, durante il weekend i display sono focalizzati sugli incontri in corso di svolgimento, dal prepartita alle considerazioni a caldo post evento, passando per la diretta del match. Possiamo dire che per ciascun evento viene creato una sorta di palinsesto da mettere in onda per l'occasione».

Impianto a stella, governato da una regia centrale

«Partendo dal cuore dell'impianto – prosegue Dario Zanotti – è stata attrezzata una regia di comando e controllo delle

Criteri di scelta dei prodotti utilizzati

Con riferimento alle tecnologie, si sono seguiti percorsi di validazione dei prodotti con i seguenti criteri:

- Trasparenza dell'infrastruttura di delivery
- Selezione del brand in funzione delle garanzie/costi legati agli aspetti di gestione e manutenzione
- Soluzioni User Friendly
- Rapporto qualità prezzo
- Affidabilità
- Apertura all'interazione con altre soluzioni hardware e software

Le peculiarità

LE AZIENDE COINVOLTE

- Coni, AS Roma, AM General Contractor, Comm-Tec, Gefen

IL SYSTEM INTEGRATOR

- Delta Tecno Studio

IL LUOGO DELL'INSTALLAZIONE

- Stadio Olimpico, Roma

LE AREE COINVOLTE

- Cinque ambienti differenti tra settore "Ospitalità" e "Area Autorità" dello stadio

I NUMERI

- Due piani per un totale di 4.000 mq coinvolti, 50 monitor (da 42 a 103 pollici), 740 poltroncine con monitor da 7 pollici. Oltre 10 km di fibra ottica con tratte fino a 270 metri

L'OBIETTIVO DEL PROGETTO

- Rinnovo tecnologico della distribuzione audio video e creazione di un luogo adatto per altri tipi di eventi

diverse tecnologie, posizionata come centro stella dell'infrastruttura di cablaggio. Tutta la realizzazione delle principali dorsali di collegamento, tra i diversi ambienti e la sala regia, è stata effettuata in fibra ottica MM OM3 e resa possibile grazie all'utilizzo dei prodotti Comm Tec. Direttamente da questa postazione principale vengono raggiunti 5 diversi ambienti di comunicazione con segnali Full-HD, provenienti da PC, Blu-Ray, decoder TV. Non solo, oltre a tutti i terminali video interessati, compresi i monitor di cortesia installati nelle Poltrone Tribuna Autorità, vengono raggiunti i mezzi di ripresa Broadcast Televisivi posizionati all'esterno della struttura per le dirette live».

Circa 800 monitor dai 7 ai 103 pollici

«Partendo dall'area retrostante la tribuna, distribuita su due piani, è possibile contare circa 50 monitor che vanno dai 42" ai 103". Le tre sale interessate al piano superiore, Piazza Italia, Sala Executive e Sala Champions, sono state allestite con diversi angoli di intrattenimento, dalla reception alla hall d'ingresso, dal bancone bar al corner del



gusto, passando per i corridoi di collegamento tra gli ambienti. Inoltre, in un'area adiacente al passaggio che va dagli spogliatoi all'ingresso in campo, è possibile dar luogo a due grandi proiezioni su altrettante superfici di 12 mq ciascuna grazie all'ausilio di due videoproiettori. In totale, nella parte interna interessata, sono cinque gli ambienti di comunicazione raggiunti grazie alla distribuzione di contenuti DVI parzializzati per settore, e tutti in qualità full HD. Spostando l'attenzione direttamente negli spalti del rettangolo di gioco, quasi 750 poltrone della Tribuna Autorità, sono state attrezzate da monitor interattivi da 7" touchscreen con

Il cuore dell'impianto dal quale tutto viene controllato grazie ad un sistema di automazione realizzato con l'ausilio di matrici e pannelli touchscreen.

Case History

AS Roma Soccer stadium – Products



L'impianto è stato realizzato con prodotti Comm-Tec. Il cablaggio è stato realizzato con oltre 10 km di fibra multimodale MM OM3 Cavel.

risoluzione 800 x 480, sui quali vengono distribuiti contenuti in video composito. Con le postazioni TV posizionate nei piazzali antistanti lo stadio, invece, abbiamo attivato un'infrastruttura bidirezionale per segnali SDI e HD-SDI e da lì trasportiamo in HDMI il segnale all'interno. Il tutto governato da una regia centrale, in grado di gestire qualsiasi segnale in full HD».

Distribuzione Audio

«L'audio viene distribuito per tutta l'area, piano terra e piano superiore, attraverso diffusori a controsoffitto, ed è stato concepito

rispettando le normative antincendio. Questo impianto prevede la diffusione di musica di sottofondo piuttosto che messaggi audio pubblicitari. Normalmente, al termine di ogni incontro vengono diffuse le interviste del post partita, in quello che calcisticamente viene definito il "terzo tempo".

Cablaggio in fibra ottica

«Dovendo raggiungere una moltitudine di terminali audio video, con risoluzioni full HD e contenuti live, la distribuzione deve risultare affidabile e di qualità. Pertanto – ci spiega Dario Zanotti – il segnale viene veicolato punto punto su fibre ottiche. Tutta la distribuzione nell'intera area viene realizzata con prodotti Gefen e Comm Terc. Si parla di più o meno una sessantina di punti di trasmissione e ricezione in fibra, con distanze fino a 270 metri. A completamento dell'impianto, abbiamo utilizzato oltre 10km di fibra multimodale e altrettanti di cavo cat5E».

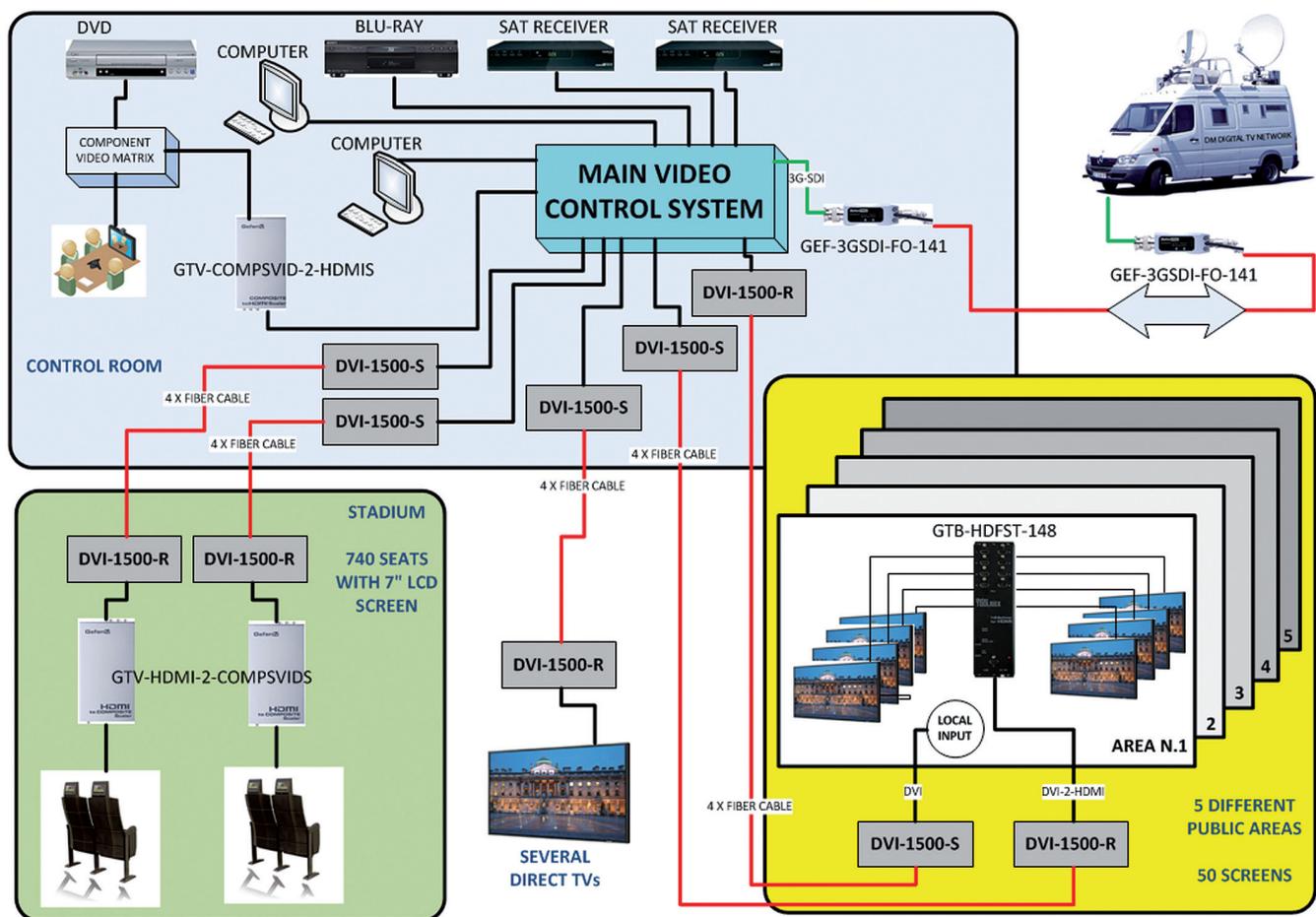
Per le immagini live, collegamento bidirezionale con le broadcast

Come per tutti gli eventi live, esistono delle postazioni occupate dai broadcast dai quali viene catturato e distribuito il segnale che consente di seguire l'evento in diretta.

Monitor touchscreen, l'interazione diventa live

Per rendere più emozionante e interattivo l'evento sportivo in corso di svolgimento, il CONI ha pensato di offrire allo spettatore seduto in tribuna d'onore la visione della diretta televisiva. Un'opera che ha interessato circa 750 poltroncine, installate in sostituzione a quelle preesistenti e tutte dotate di monitor da 7 pollici. Un servizio notevole per chi sta godendo dello spettacolo prodotto da un evento sportivo, come può esserlo una partita di calcio, se si pensa ai dettagli carpati dalle riprese di una telecamera o ai replay di un'azione appena terminata. Non solo, la funzione touchscreen dei display installati, consente allo spettatore di interagire e in qualsiasi momento attingere a dei contenuti

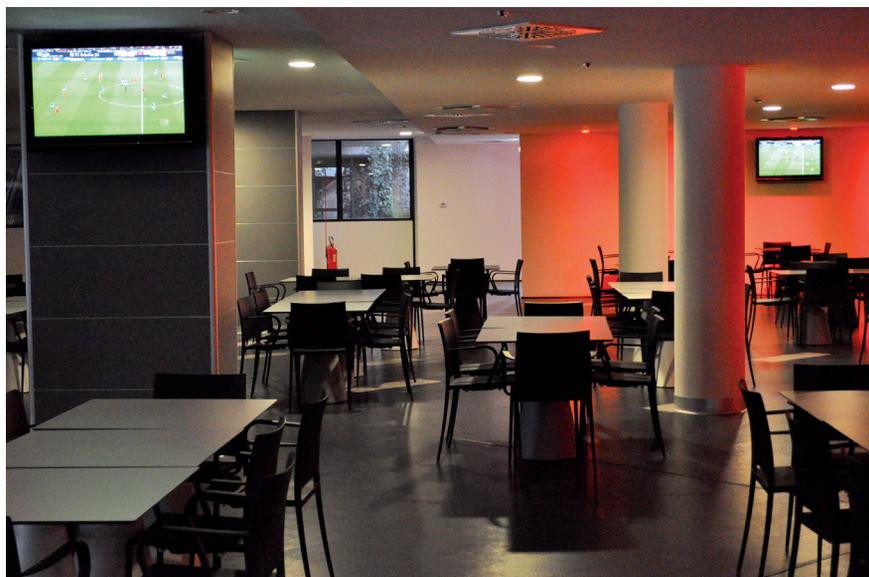
precaricati, come potrebbero esserlo le informazioni sui calciatori, piuttosto quelle relative ai match già giocati dalle squadre schierate in campo, nonché quelle sui calendari di tutti gli incontri. Un archivio gestito dal CONI che consente l'accesso alle schede di ogni singolo giocatore, ai dati statistici, ecc. «Quella dei monitor in poltrona rappresenta una vera e propria chicca – conferma Dario Zanotti – che agevola lo spettacolo e ne favorisce una visione migliore dato che lo stadio Olimpico, che comprende ai bordi del campo di gioco la pista di atletica, presenta una maggiore distanza tra gli spalti e il prato, rispetto a tanti altri stadi che presentano le tribune pressoché attaccate al campo sportivo».



«Nel nostro caso – ci racconta Dario Zanotti – abbiamo predisposto dei collegamenti bidirezionali per segnali SDI e HD-SDI con i pullman regia delle più importanti televisioni italiane, siano esse Rai, Sky o Mediaset, ecc. Da questi operatori attingiamo ai contenuti che a nostra volta trasportiamo e distribuiamo in HDMI all'interno dello stadio nell'area di nostro interesse. Naturalmente la diretta viene catturata a bassa frequenza per evitare il ritardo del satellite, anche se lo scarto tutto sommato potrebbe essere considerato trascurabile, visto che si attesta intorno ai 3 secondi; in alcuni casi, però, vedi l'esultanza durante la segnatura di un goal, anche questo piccolo ritardo potrebbe risultare determinante per chi sta seguendo la partita in diretta. Allo stesso modo, è fondamentale essere sincronizzati perfettamente, visto che in tribuna centinaia di spettatori seguono l'evento contemporaneamente dal vivo e in diretta sui monitor di cortesia. Pertanto, in accordo con il CONI, siamo autorizzati a fruire del segnale prendendolo dai broadcast che trasmettono gli eventi live; da lì, lo portiamo fino in regia e da quella postazione lo distribuiamo a tutti i terminali video installati nell'area di nostra competenza».



Attraverso dei collegamenti bidirezionali con i pullman regia delle più importanti televisioni italiane, il segnale viene trasportato in sala di regia e da lì distribuito in HDMI nelle 5 aree interessate.



Case History

La fase di sperimentazione dell'impianto

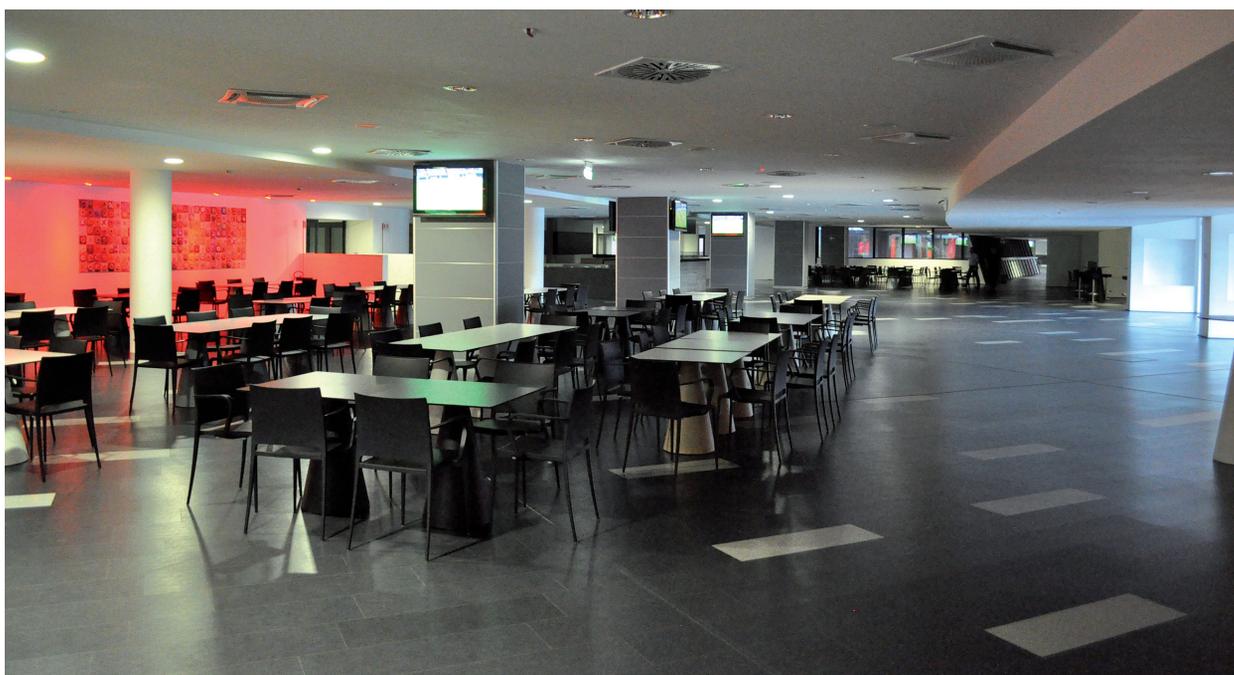
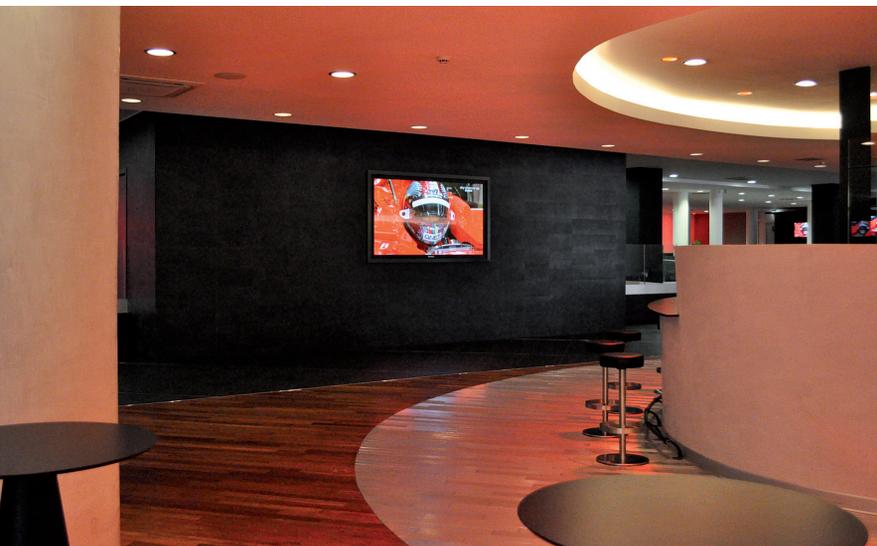
«Al pari di tutte le macchine che vengono messe in pista per la prima volta, anche la nostra installazione è andata incontro ad un periodo di rodaggio. È stata proprio questa la fase più delicata nella quale abbiamo messo a punto tutto il sistema – ci svela Dario Zanotti. Al momento, infatti, le uniche criticità da segnalare da quando è stato consegnato l'impianto, riguardano solo ed esclusivamente la fase di start up. Come si può facilmente immaginare, la distribuzione del segnale lungo tutte le tratte presenti ha necessitato di un controllo serrato, postazione per postazione, di tutti i terminali da

L'impianto comprende l'impiego di 50 monitor da 42" a 103" per le sale interne e 740 monitor da 7" per le poltroncine presenti in tribuna d'onore.

coprire. Soprattutto all'inizio, le difficoltà erano dovute ai tempi d'intervento, che si allungavano quando il problema si presentava in zone della tribuna collocate lontano dalla postazione di regia. Pertanto, l'organizzazione necessaria per la gestione tecnica su spazi così grandi ha richiesto alcuni accorgimenti pratici e tecnici importanti. Tutto nella norma, se pensiamo che ogni nuovo sistema ha bisogno di un periodo di assestamento prima di viaggiare in modo fluido e in quasi completa autonomia».

Monitoraggio costante e manutenzione

«Ovviamente, previsto un piano di manutenzione dell'impianto, la struttura viene utilizzata tutto l'anno con un'alta frequenza e con cadenza costante, pertanto sono molteplici i fattori da tenere sotto osservazione. Basti pensare, ad esempio, ai soli monitor in esterna, che vanno incontro ad alte e basse temperature così come possono soffrire di condizioni di forte umidità. Per un funzionamento ottimale e un monitoraggio continuo, durante gli eventi la regia è sempre presenziata da due o tre persone a seconda della grandezza dell'evento. Un operatore rimane in postazione fissa nella sala di controllo, mentre gli monitorizzano le esigenze presidiando i luoghi che consentono la fruizione dei contenuti. Durante lo svolgimento delle partite, ci avvaliamo della collaborazione di circa 15 persone che raccolgono le segnalazioni o eventuali anomalie indicandole prontamente





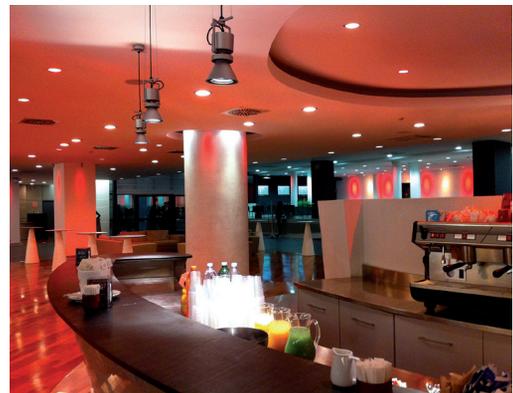
alla postazione centrale. In cabina di regia, nel cuore dell'impianto, il controllo è affidato ad un sistema di automazione realizzato con l'ausilio di matrici e, attraverso un pannello touchscreen, poi, è possibile gestire tutto in modo semplificato utilizzando con il semplice tocco delle dita le configurazioni d'accesso».

Conclusioni

«Oggi, a seguito della ristrutturazione di questi ambienti dello Stadio Olimpico di Roma - conclude Dario Zanotti - è stata realizzata una bellissima area congressi, plurivalente, utilizzata già diverse volte durante quest'anno per svariate convention. Pertanto, da un luogo nato per accogliere prevalentemente eventi sportivi, in realtà ad oggi si è dato vita a decine di eventi aziendali; e non v'è dubbio che le prenotazioni per la realizzazione di manifestazioni di qualsiasi natura sono destinate a salire. A tal proposito, in previsione di un uso modulare di questa area, oltre a tutti i supporti multimediali di cui sono dotati, questi ambienti sono stati anche attrezzati di cucine per il catering e la ristorazione. Lo Stadio Olimpico di Roma gode di spazi enormi, nonché di un'ampia area intorno alla struttura dedicata anche ai parcheggi, pertanto costituisce una location perfetta per la realizzazione di eventi che prevedono anche una nutrita partecipazione.

Indubbiamente il CONI, con il supporto

La realizzazione dell'impianto ha riqualificato gli ambienti e ha reso possibile aprire lo stadio all'organizzazione di eventi esterni.



della tecnologia d'avanguardia, ha saputo cogliere al meglio i vantaggi dati da spazi enormi e facilmente suddivisibili, rendendo lo stadio più english oriented e facendo respirare maggiormente l'atmosfera dell'impianto sportivo. Vivere lo stadio in questo modo ha un sapore del tutto diverso che andare semplicemente in curva. Non solo, senza dubbio è un sistema ottimale per generare una sorta di percorso inverso che porterà ad un maggior riavvicinamento delle famiglie».

Si ringraziano per la collaborazione:
Delta Tecno Studio – www.deltatecnostudio.it
Comm Tec – www.comm-tec.it
Gefen – www.gefen.it
CONI – www.coni.it
AS Roma – www.asroma.it
AM General Contractor – www.amgc.it