



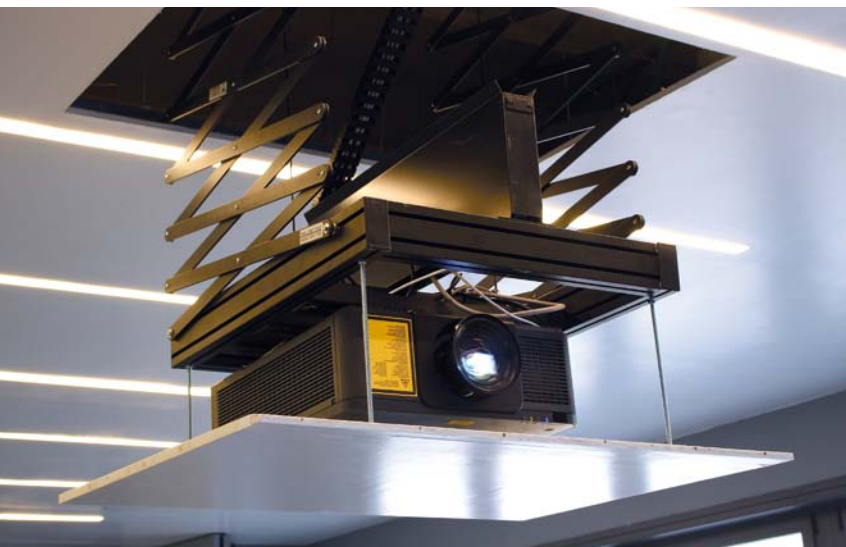
ATTIVITÀ DI SHOWCOOKING, NAPOLI

Tecnologia & Food: un connubio efficace

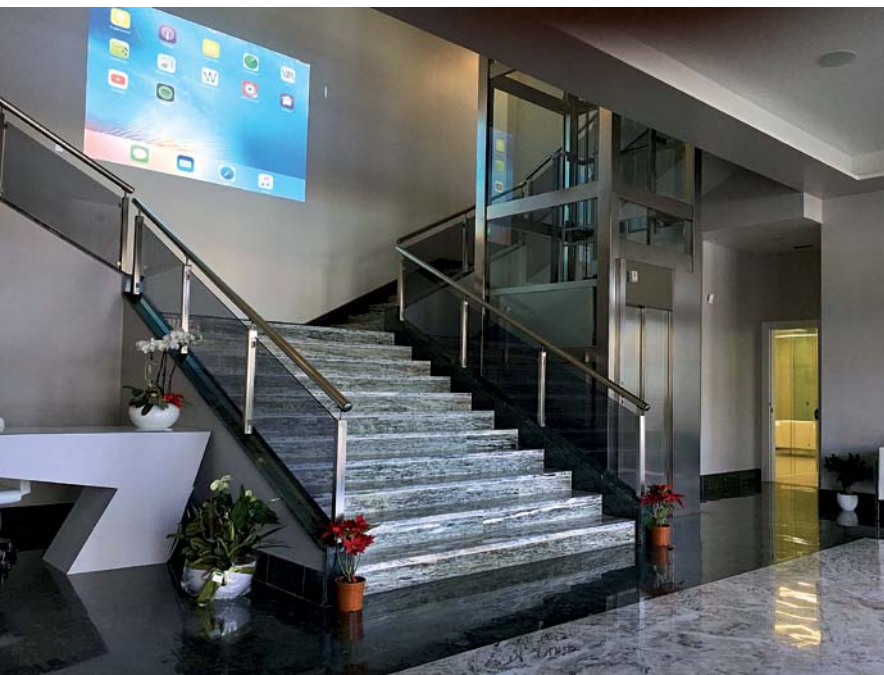
Un impianto audio video sviluppato su tre sale, una delle quali destinate all'attività di showcooking. Tre videoproiettori, una matrice video, un server multiroom. Tutto governato dal processore RTI XP8s e gestito anche da iPad.

■ L'impianto in seno a questo articolo ripropone un'installazione d'avanguardia che abbraccia in modo professionale il mondo dell'audio, del video e dell'automazione,

sviluppato su tre ambienti all'interno della sede logistica di un'azienda di import export di prodotti alimentari. Il connubio tra tecnologia e gastronomia, apparentemente, non sembra avere tanto senso considerati i due mondi completamente diversi tra loro. Non però quando si parla di showcooking. Non a caso, negli ultimi anni, hanno avuto un forte riscontro le trasmissioni televisive che si sono occupate di cibo, prodotti alimentari, enogastronomia, o più in generale di cucina; soprattutto quelle in cui lo chef si è adoperato per l'esecuzione e la dimostrazione di ricette e menu. In qualche maniera, il Case Study che andremo a descrivere propone l'installazione realizzata in ambienti dove costantemente vengono svolte attività tipiche di un format televisivo dedicato all'arte culinaria.



Il discensore motorizzato Screenint SI H-300 a supporto del videoproiettore NEC PX803UL della Conference Hall.



L'ingresso dello stabile. Una volta entrati, gli ospiti possono fruire di contenuti video. Nel dettaglio, il videoproiettore NEC PA671W installato ad incasso.

La produzione aziendale diventa live show

Siamo in Campania, all'interno di un'azienda posizionata in un'area che rimane a metà tra il Vesuvio e il Parco regionale del Partenio. Qui, nel rispetto della tradizione Made in Italy, vengono ideati dei prodotti alimentari destinati al consumo in vari paesi del mondo. E proprio nel dipartimento dedicato alla logistica, sono stati previsti tre locali disposti sullo stesso livello, per dimostrazioni live del processo di produzione, impacchettamento, spedizione e tracciabilità dei prodotti. All'interno di ogni ambiente è stato previsto un impianto audio video per favorire meeting e presentazioni emozionali, nonché dare vita ad un vero e proprio showcooking con una formula efficace e, perché no, anche divertente: uno chef cucina dal vivo commentando quanto sta preparando al pubblico presente, che osserva e fruisce contemporaneamente di contenuti video opportunamente proiettati, interagisce, assaggia e valuta. Ma entriamo nel vivo dell'impianto, partendo dalla finalità dello stesso, per poi inoltrarci nella descrizione di quelli che sono i punti cardine dell'installazione. Lo facciamo direttamente con la persona che lo ha interamente progettato, l'Ing. Giuseppe Forte, Project & Manager Engineer di FOS Domotica di Salerno, azienda giovane e dinamica che sviluppa e realizza soluzioni e progetti per abitazioni, hotel & spa, imbarcazioni, strutture turistiche e ricreative (cinema, teatri, auditorium), sale convegni, ecc.

Finalità dell'intervento

«L'idea di fondo che ha spinto la committenza a realizzare questo impianto si avvale della tecnologia per affondare le radici nel concetto di trasparenza – ci spiega subito l'Ing. Forte. Ci troviamo all'interno di un'azienda che esporta prodotti alimentari, soprattutto negli Stati Uniti, i cui partner sono molto esigenti in termini di qualità dei prodotti, pertanto desiderosi di



Il cervello dell'impianto: il processore RTI XP-8S

La centralina avanzata di controllo RTI XP-8S, distribuita da Comm-Tec Italia, rappresenta il cervello di questa installazione, alla quale confluiscono tutti i segnali. È dotata di un processore programmabile con 8 porte RS232 bi-direzionali, 8 Input sense ports, 8 relè a 30V/3 A o trigger 12 V/100mA, 8 porte multiuso MPIO (IR, Input, CM232), 2 porte USB, 1 Ethernet per aggiornamento e programmazione del processore. Presenta un pannello frontale dotato di 11 tasti di controllo e display LCD, con una RAM adeguata per il supporto di driver aggiuntivi e una scheda di memoria SDHC da 4 GB.



Ogni dispositivo presente nel rack, confluisce il segnale al processore RTI XP8s. L'elaborazione dei segnali video è affidata alla matrice TVOne CORIOmatrix mini.

conoscere tutto il processo di realizzazione e spedizione dei prodotti. La supervisione vuole essere completa e la società di produzione non ha avuto alcuna remora ad improntare un format dimostrativo per far toccare con mano la qualità con la quale vengono ideati i prodotti da esportare».

Le Hall: ingresso, dining, conference

Da immaginare come tre zone adiacenti tra loro, posizionati al piano terra della struttura, gli ambienti presi in considerazione sono:

- Hall d'ingresso, di circa 60 mq, posta in posizione centrale;
- Dining Hall, di circa 60 mq, situata a sinistra rispetto all'ingresso;
- Conference Hall, di oltre 100 mq, ubicata a destra.

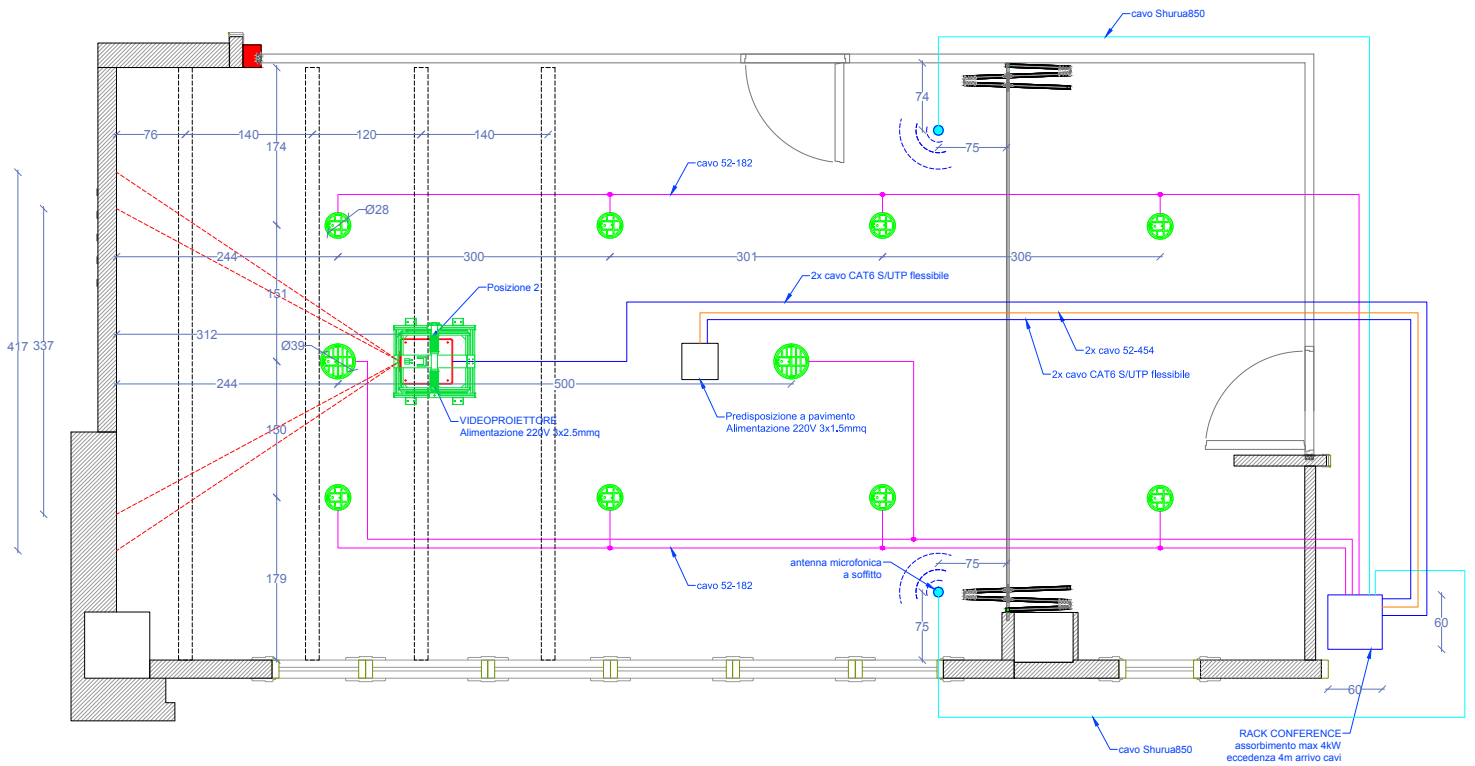
«Entrando nell'edificio, si accede alla Hall d'ingresso che presenta subito una scalinata – ci accompagna l'Ing. Giuseppe Forte. Questa sala rappresenta il punto d'inizio di un percorso che accompagnerà i presenti nei successivi ambienti. Accoglie gli ospiti e li intrattiene con delle proiezioni realizzate su un grande schermo posto in cima alla scalinata, il cui contenuto serve a preparare gli ospiti agli incontri che seguiranno. Imboccando il corridoio di destra si arriva alla Conference Hall dove solitamente vengono organizzati meeting societari, unitamente a tutta una serie di incontri utili per una approfondita descrizione dell'azienda. Infine, ma di certo non meno importante, la Dining Hall, un grande ambiente, diviso in due da un vetro polarizzato, all'interno del quale avviene l'attività di showcooking. Dall'altra parte del vetro è posizionata la cucina, visibile dagli ospiti dalla zona di degustazione: una sorta di piccolo ristorante dal quale si può osservare tutto il processo di preparazione degli alimenti». Oltre ai tre locali, è stata allestita una sala tecnica, motore di tutto l'impianto predisposto dal Project & Manager Engineer di FOS Domotica.

Flussi video affidati alla matrice TVOne CORIOmatrix mini

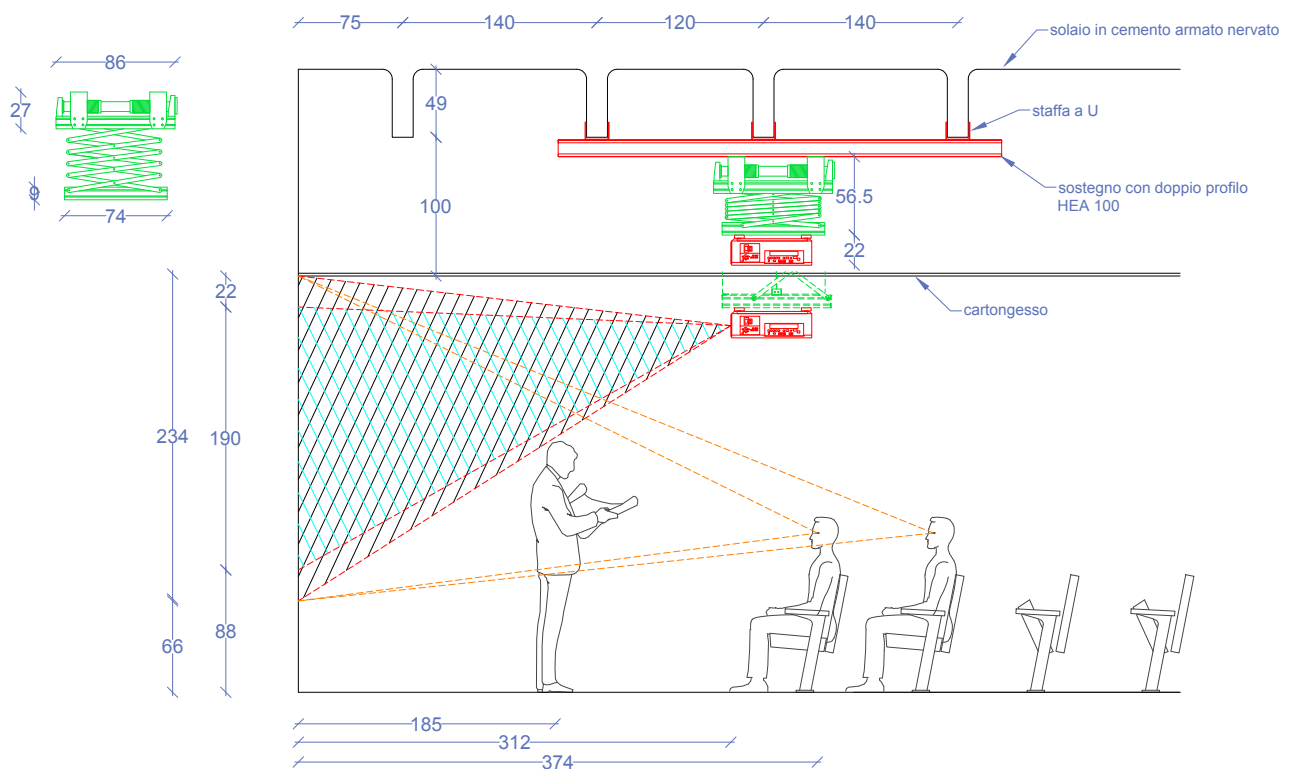
La CORIOmatrix mini, è un processore video modulare di casa TVOne, distribuito da Comm-Tec Italia. Integra in una sola unità le funzioni di scaler a 12 porte, audio router ed extender HDBaseT. È dotata di 5 slot AV modulari da utilizzare come ingressi o uscite a seconda delle esigenze. È in grado di gestire i segnali video analogici o digitali, elaborati a 24bit RGB 4:4:4, e di restituire immagini ad alta risoluzione che ne riproducono in modo fedele i colori. L'alta qualità delle immagini è assicurata da una serie di funzioni che agiscono in modo opportuno per restituire sempre delle immagini chiare e dettagliate: Digital Flicker Elimination e alta frequenza di campionamento a larga banda, mantengono una riproduzione fedele dei colori, ad alta risoluzione.

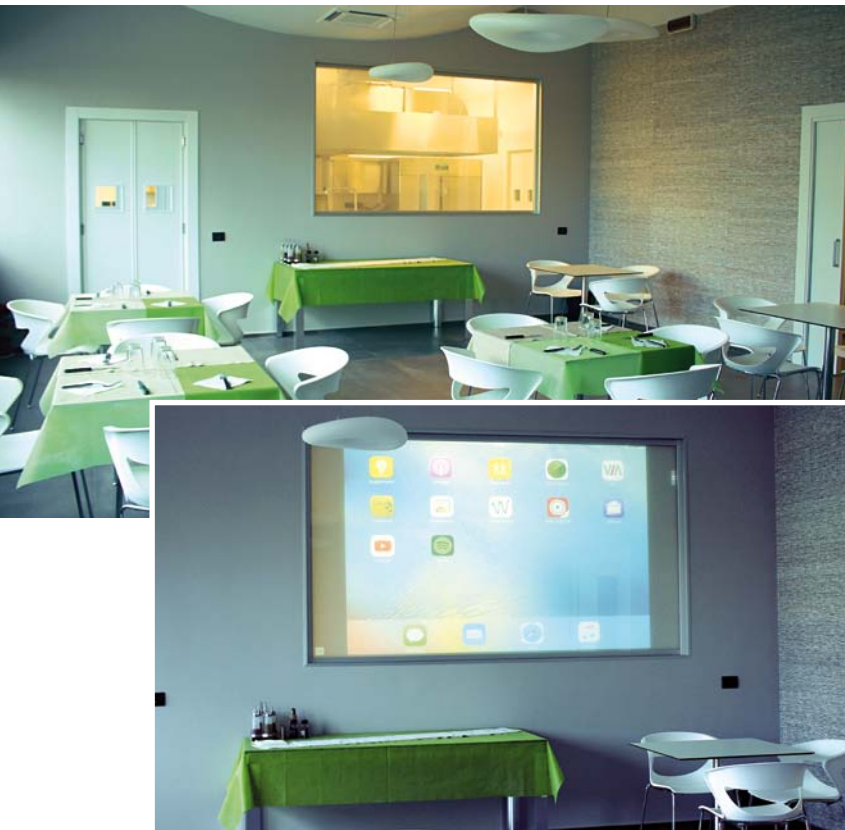


Predisposizioni dell'impianto Audio Video



Conference Hall: sezione videoproiettore





La dining hall vista dalla zona di degustazione. Il vetro polarizzato la divide dalla cucina, visibile nel dettaglio in fase di utilizzo come terminale video.

Impianto Video

Una volta percorsi gli ambienti interessati all'installazione, entriamo nel cuore dell'impianto, un progetto sviluppato nel 2016, soggetto a future implementazioni dopo il primo anno di utilizzo. «Partiamo dal dispositivo che rappresenta il crocevia dell'impianto – ci dice subito l'Ingegnere Giuseppe Forte – dal quale si snodano tutti i segnali: il processore RTI XP8s, che gestisce tutte le elettroniche presenti nel rack, unitamente a tutta l'automazione realizzata in KNX con HDL. La scelta della centralina RTI mi consente una gestione ottimale di tutto l'impianto, è performante e facile da programmare. Ogni dispositivo presente nel rack, confluisce il segnale al processore RTI per un'adeguata gestione. In ciascuna sala è stato predisposto un videoproiettore NEC, uno dei quali ad ottica corta: il PX803UL utilizzato nella conference hall, il PA671W nella hall d'ingresso, l'UM351W nella dining hall. Senza utilizzare gli scaler interni dei videoproiettori, ho deciso di affidare ad un unico dispositivo l'elaborazione delle immagini, impiegando al meglio le peculiarità della TVOne CORIOmatrix mini. All'uscita della matrice sono stati utilizzati 4 kit di trasmettitori e ricevitori HDBaseT di Comm-Tec, TP513HDT e TP513HDR, che portano il segnale ai rispettivi videoproiettori. Per il videoproiettore utilizzato per la sala Conference, è stato scelto un sistema di discensore

motorizzato. Il dispositivo infatti superava i 25 kg, pertanto è stato utilizzato lo Screenint SI H-300, discensore motorizzato in grado di sostenere dispositivi con peso fino a 70 kg».

Il vetro polarizzato della Dining Hall

La Dining Hall rappresenta una parte cruciale dell'attività di dimostrazione dell'azienda. Un ambiente diviso in due dal vetro divisorio polarizzato, destinato all'attività di showcooking: preparazione degli alimenti e alla degustazione. Il vetro polarizzato, in situazioni di riposo, viene oscurato e utilizzato come terminale video del videoproiettore ad ottica ultracorta NEC UM351W, installato molto vicino alla parete proprio per non dare fastidio a chi cucina. Quando, invece, si vuole osservare il cuoco durante la preparazione, si polarizza il vetro, che diventa una sorta di finestra dalla quale poter guardare l'intera cucina.

Impianto Audio

Sul fronte dell'audio, i tre ambienti sono stati allestiti con un impianto audio dotato di server multiroom CasaTunes, modello CT-4+, con il quale vengono servite le tre zone per l'ascolto di brani

salvati all'interno dell'unità o da ascoltare brani tramite AirPlay. Viene frequentemente utilizzato durante la giornata, nel passaggio fra gli ambienti, al termine di una conferenza oppure fra le varie sessioni dei vari meeting. «Le sale sono dotate di un impianto di microfonia wireless utile per agevolare le presentazioni. Per i microfoni ho previsto un distributore di antenna UHF – afferma l'Ing. Forte. Sono stati utilizzati sia microfoni a gelato che ad archetto, oltre a microfoni lavalier per i relatori. Infine, sono stati utilizzati dei microfoni ambientali da tavolo



Il videoproiettore ad ottica ultracorta NEC UM351W.

per audio conferenza. Le antenne sono nascoste nel controsoffitto, all'altezza della hall d'ingresso e permettono ai microfoni radio uno spostamento autonomo nelle tre sale, compresa la cucina che rappresenta la zona più distante dal punto di posizionamento delle antenne. Le antenne hanno un raggio d'azione che supera i 40 metri, considerati gli ostacoli intermedi, pertanto sono state opportunamente collocate nella zona più centrale dell'impianto».

Diffusori e subwoofer a soffitto

«Per la parte di distribuzione audio – prosegue l'Ing. Forte – ho ideato un impianto che potesse dare una risposta in frequenza quanto più ampia possibile. Pertanto, sono stati installati dei diffusori a soffitto, due file da quattro, più due subwoofer sempre a soffitto. L'installazione dei subwoofer a soffitto meravaglia tutt'ora le persone che visitano questa sala. Nell'immaginario comune, i subwoofer vanno sempre posizionati a pavimento. In questo caso, ho pensato al soffitto progettato in cartongesso proprio per poter sostenere peso e vibrazioni di due subwoofer, installati in modalità push pull. Vista l'ampiezza della sala, questa modalità serve a compensarne la grandezza, ma soprattutto ad equalizzare al meglio la risposta in basso. Questa configurazione ha dato la possibilità di avere una risposta in ambiente già ottima dai 30 hertz in su, che per un'installazione a soffitto è notevole. Una volta terminata l'installazione, l'impianto audio di tutte le sale è stato equalizzato parametricamente con un analizzatore di spettro, quindi con microfono ambientale calibrato e con l'ausilio degli equalizzatori parametrici».

Cavi ignifughi con AWG pari a 23

«I cavi che abbiamo utilizzato per la distribuzione del video sono tutti di categoria 6 – ci spiega l'Ing.Forte. Sono cavi S/UTP, noti

Tutto gestibile da iPad

«Per la gestione integrata degli impianti – ci spiega l'Ing. Giuseppe – abbiamo sviluppato un software apposito che consentisse tramite iPad l'intero controllo dell'impianto, progettando un driver di comunicazione per la CORIOmatrix mini. A vantaggio di una completa integrazione, attraverso il tablet è possibile gestire audio, video, luci e motorizzazione. Pertanto, basta un semplice tocco su iPad per governare le funzioni desiderate: dall'accensione delle luci alla modulazione dell'intensità, dall'attivazione del discensore all'accensione del videoproiettore, dalla fruizione dei contenuti video all'avvio dei brani audio, ecc. Tutto in modo immediato e semplice. Progettando un driver di comunicazione per la CORIOmatrix mini».



I DISPOSITIVI UTILIZZATI

Q.tà	IMPIANTO AUDIO VIDEO
01	Processore RTI XP8s
01	matrice Corio Matrix Mini
02	moduli DVIUXSC-2OUT
01	moduli DVIUX-2IN
04	trasmettitori Comm-Tec TP513HDT
04	ricevitori Comm-Tec TP513HDR
01	Via Connect Pro
01	CasaTunes CT-4+
01	PC Server
01	Biamp Nexia PM
01	distributore d'antenna
01	kit radiomicrofono lavalier
01	kit radiomicrofono handset
02	microfono omnidirezionale
02	antenne 1/2 lunghezza d'onda
14	Community D6
02	Community D10sub
02	Labgruppen E8:2
01	Labgruppen E4:2
01	NEC PX803UL
01	NEC PA671W
01	NEC UM351W
01	Screenint SIH-300
01	HP 1420 Ethernet Switch
01	APW 27U Rack
01	kit vernice di proiezione

Q.tà	IMPIANTO AUTOMAZIONE
01	Alimentatore bus KNX HDL M/P960.1
03	Dimmer LED KNX Zennio Lumento X4
02	Attuatore ON-OFF KNX HDL M/R4.16.1
01	Attuatore Motorizzazioni KNX HDL M/W04.10.1
07	Interfacce contatti KNX HDL M/S04.1
01	Gateway IP-KNX TalKNX

anche come Foiled Twisted Pair (FTP) o Screened Foiled Twisted Pair (S/FTP), schermati esternamente, con un AWG pari a 23. Invece, per l'audio sono stati utilizzati cavi ignifughi, twistati e schermati. L'intero cablaggio è stato realizzato con cavi ignifughi. Volendo rispettare determinate condizioni di sicurezza e volendo dare una continuità di protezione alla chiusura del cartongesso, alla scelta dei diffusori con protezione Fire Dome abbiamo optato per l'utilizzo di cavi audio e video ignifughi».

Si ringraziano per la collaborazione:

Ing. Giuseppe Forte - FOS Domotica

www.fosdomotica.it

AgriLogistica Srl - www.agriLogistica.com

Comm-Tec Italia - www.comm-tec.it