

Casale Pietra di Bismantova: antico casale con l'anima da Smart Home

Una residenza d'altri tempi, in piena montagna, interamente automatizzata con controllo centralizzato di audio, video, luci, domotica e sicurezza demandato alle soluzioni RTI.

audiob.it | bagnolinet.it | domoticaworkshop.it | comm-tec.it | rticorp.it | Facebook: @commtecitalia | Twitter: @commtecitalia | Facebook: @rticorp | Twitter: @rticorp | Facebook: @Audiob.Parma

In sintesi

- Progetto: **Casale Pietra di Bismantova**
- System Integrator: **AUDIO B**
- La sfida: **trasformare un antico casale in una smart home**
- Tecnologie utilizzate: **sistemi di gestione e di controllo RTI**
- Interventi successivi: **solo in caso di upgrade**

► Nell'immaginario comune, al concetto di Smart Home viene spesso associata l'idea di residenza di recente costruzione, progettata in chiave moderna e dalle linee avveniristiche. Il caso di successo riportato in questo articolo, al contrario, restituisce "alla vista" una struttura dalle movenze antiche, che nasconde al suo interno uno scenario misto di fascino e tecnologia di alto livello, che si coniuga perfettamente con un esterno dal contesto mozzafiato e totalmente naturale. Siamo a Castel Nuovo Ne Monti, nell'Appennino Reggiano, dove nel cuore della montagna si erge il Casale Pietra di Bismantova, oggetto del nostro Case Study.

Alla residenza, interamente ristrutturata e sviluppata su tre livelli per un totale di circa 900 mq, è stata data un'anima tecnologica totalmente d'avanguardia, a copertura di tutti gli ambienti presenti.

Una sfida impegnativa, portata avanti in prima linea dall'Ing. Matteo Cavatorta, in stretta collaborazione con Audio B, due System Integrator capaci di sviluppare un progetto che si adattasse in modo discreto a tutti gli ambienti circostanti, senza sconvolgere gli equilibri tipici di una struttura antica di questo tipo. Un'installazione sofisticata alla quale hanno preso parte anche le società Bagnoli NET, per la realizzazione del network, e Domotica Workshop che ha gestito la parte di automazione.

Il casale diventa smart home: senza rompere gli equilibri, in modo quasi invisibile

Ad accompagnarci alla scoperta di questa residenza d'altri tempi, è stato proprio uno dei fondatori di Audio B, Davide Bonini: «Non è così scontato intervenire all'interno di una residenza di questo tipo – ci dice subito Davide Bonini – dove ogni singolo componente utile alla realizzazione di ciascun impianto, potrebbe risultare disarmonico nel contesto in cui ci troviamo. Si tratta di un casale concepito in montagna, pertanto ogni elemento di tecnologia è stato inserito in modo discreto e in linea con gli ambienti circostanti. Ad impianti finiti e collaudati, ed in questo momento perfettamente in uso, posso dire che insieme al mio entourage di Audio B, e ai colleghi di Bagnoli NET e Domotica Workshop, è stato fatto un lavoro meticoloso e di grande qualità».

“Intervenire su un casale antico è un'operazione delicata. Ogni componente dell'impianto potrebbe risultare disarmonico col contesto. Abbiamo operato in linea con gli ambienti circostanti (Davide Bonini)”

Predisposizione della struttura su tre livelli

L'aria che si respira entrando nella residenza è distensiva, il relax è di casa nel Casale Pietra di Bismantova e il senso di comfort si percepisce subito. La struttura è disposta su tre livelli. Il primo livello è stato adibito ad ambiente di servizio, tra sale tecniche, cantine e garage. L'ingresso vero e proprio dell'abitazione è predisposto al

secondo livello, con un atrio dall'impatto elegante con passerella in cristallo che porta nei vari ambienti: da una parte, soggiorno e cucina racchiusi in un grande open space; dall'altra, bagno di servizio e Spa. L'atrio è reso ancor più raffinato da una scala, sempre in cristallo, che agevola l'accesso al piano superiore. Qui, due passerelle portano da un lato verso le camere per gli ospiti, dall'altro verso la camera padronale, con bagno incluso. Da questa zona, con una scala, si accede alla sala cinema situata nella torretta più alta della residenza.

Cosa è stato fatto: controllo centralizzato di audio, video, luci, domotica e sicurezza

«Nella residenza abbiamo realizzato un impianto domotico KNX – ci spiega Davide Bonini – con fornitura dei corpi illuminanti, sistema di sicurezza e videosorveglianza. **L'impianto multimediale centralizzato in zona tecnica è molto funzionale sia per la manutenzione che per mantenere gli spazi abitativi puliti e ordinati, nonché per far fruire i contenuti in tutta la casa.** Il tutto – prosegue Bonini – è stato progettato con il sistema RTI, con una rete di centraline Master/Slave e i telecomandi in radiofrequenza, che ci hanno permesso di realizzare un impianto a Rack centralizzato dal funzionamento stabile, grazie ai driver e alla logica

di programmazione avanzata. Per quanto riguarda la rete, l'azienda Bagnoli NET si è occupata di posare il cablaggio in fibra ottica di un unico network per connettere l'intera proprietà fino al cancello d'ingresso (circa 1500m di fibra). Sono stati installati 3 armadi rack dove la fibra termina in switch gigabit Cisco managed. Presenti varie VLAN, atte a separare il tipo di traffico e garantire una migliore sicurezza del network. La gestione di reti, politiche del traffico, firewalling, filtri contenuti, VPN è gestita da un apparato firewall Nethesis Nethsecurity, che amministra anche la rete "guest" per gli ospiti, basata su hotspot con gestione self service delle credenziali via sms. Infine, la rete Wireless è basata su access point Aruba Networks con controller dedicato. Vari SSID fanno capo a differenti VLAN con politiche di traffico differenti».



Davide Bonini, titolare AUDIO B
Il progetto del Casale ha ricevuto un premio al COMM-TEC Awards

Uno degli ambienti più eleganti della casa, con affaccio sul giardino. Sobrietà nell'installazione, nessuna traccia della tecnologia presente



Predisposizione degli impianti per interventi futuri

Entriamo nel vivo dell'installazione e analizziamo nello specifico **5 zone presenti nel casale: sala cinema, Spa, soggiorno, camera padronale, esterno**. «L'impianto è stato concepito da subito in modo snello – ci spiega Davide Bonini – pronto per poter essere ampliato in futuro senza alcuna difficoltà, nel caso di nuove esigenze da parte del cliente. Pertanto, abbiamo deciso di utilizzare matrici e sintoamplificatori, comandati con il driver di RTI. Tutte le sorgenti sono splitate nei sintoamplificatori presenti per ogni zona».

Sala cinema: videoproiettore Full HD, Sistema Audio 7.1

La sala cinema, per antonomasia, oltre ad essere un ruolo dedicato al relax, prevede un mix ideale tra tecnologia audio e video. **Qui, è stato installato un videoproiettore DLP a LED e Sistema Audio 7.1**. «La stanza è stata completamente trattata acusticamente per un risultato audio allo stato dell'arte – ci spiega Davide Bonini. Sono state realizzate delle contropareti in legno con una scacchiera di pannelli riflettenti e nicchie contenenti melammina fonoassorbente mascherati con tessuto. Per tarare tutto al meglio, sono state

“La casa è totalmente automatizzata, che si tratti di ambienti interni o esterni. È stata prevista una gestione automatica dei consumi grazie ad impianti intelligenti (Matteo Cavatorta)

controllate tutte le prime riflessioni della stanza rispetto alla posizione d'ascolto. Per la parte video, abbiamo previsto un videoproiettore DLP Full HD – LED da 1400 ansi lumen e uno schermo 16:9 microperforato. L'audio è stato predisposto con diffusori frontali da incasso con tweeter al berillio, 4 surround da incasso e 1 Sub Woofer. In questo caso, la centralina RTI XP3 gestisce il DLP in RS-232, raggiunto tramite extender, e invia alla master XP-8 i dati per la gestione delle componenti nel rack. A portata di mano, per una fruizione rapida e semplice dei contenuti si utilizza il telecomando RTI T2-1».

Soggiorno e ambiente esterno: TV OLED da 65", controllo audio interno ed esterno

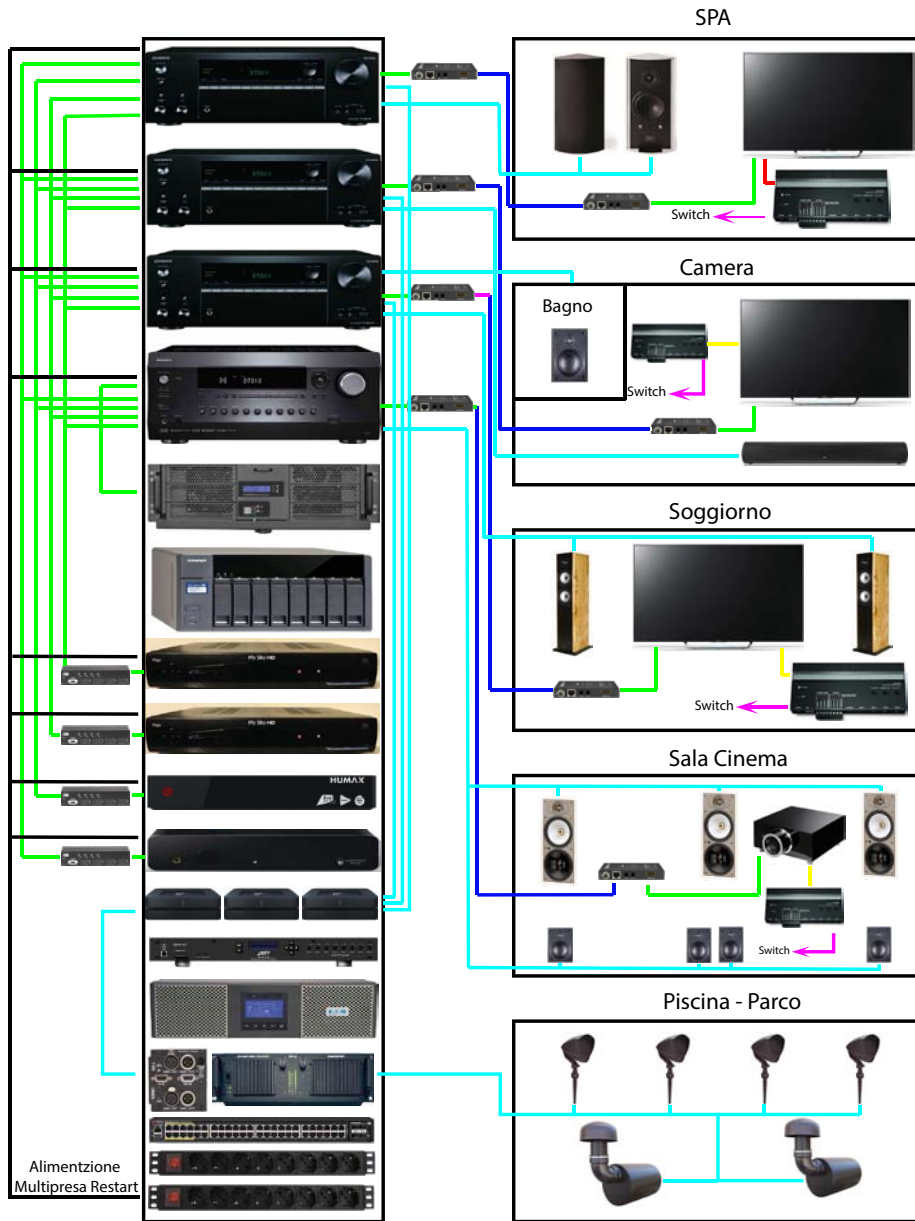
Nel soggiorno è stato previsto un impianto TV 2.0 Ch con diffusori HI-END. Dietro allo spazio dedicato alla TV, è stata ricavata un'apposita nicchia che contiene il braccio a pantografo, la centralina Slave RTI e l'access point. Un



MIRROR TV elegante. realizzata una colonna custom, contenitiva di MIRROR TV, SoundBar e camino in Bioetanol

Schema impianto Casale Pietra di Bismantova

Infrarosso Rosso ■ Video Verde ■ Audio Azzurro ■ Rete dati Viola ■
 Seriale Giallo ■ Cat 6 Extender Blu ■ Alimentazione ■



reparto a scomparsa, davanti al quale è stato posizionato un TV OLED da 65". «In questo caso – ci dice Bonini – l'RTI XP-3, e relativo telecomando T2-i, gestisce il TV OLED in RS-232 e una presa comandata per il reset di sistema quando necessario. Non solo, dal soggiorno è previsto anche il controllo tramite telecomando dell'impianto audio della piscina, ben visibile dall'interno attraverso le vetrate che danno sulla parte frontale del casale. L'impianto audio esterno è stato interconnesso direttamente al Player

Bluesound del soggiorno, la cui accensione e relativo spegnimento è gestita dal telecomando RTI del soggiorno. Il Player, infatti, è connesso ad un DSP Audio che provvede a fare da crossover, limiter ed equalizzazione dell'audio del parco adiacente. Il DSP viene fuori in modo monofonico tramite due uscite: una SUB WOOFER e una per i satelliti. Entrambe – prosegue Bonini – sono state connesse ad un finale di potenza da 2 kW. Per la gestione è sufficiente un iPad o smartphone con l'applicazione di Bluesound». ►►



TV LCD LED da 55". È stato posizionato di fronte alla piscina ed è visibile in tutta la sala

Spa, con sauna e bagno turco: TV LCD LED da 55", diffusori waterproof

Anche per la SPA, come per il soggiorno, è stata concepita una nicchia nella parte posteriore del televisore per l'installazione di un braccio a triplo snodo per il TV LCD LED da 55", oltre al posizionamento della centralina Slave RTI XP-3. La SPA, come noto, è un ambiente particolare, dove il tasso di umidità solitamente è più alto rispetto agli altri ambienti, per cui tutti i diffusori previsti negli angoli di questa zona sono waterproof.

Camera padronale: MIRROR TV ad alta luminosità, SoundBar

«Per armonizzare l'installazione tecnologia con l'ambiente elegante della camera padronale, è stata realizzata una colonna custom, contenitiva di MIRROR TV, SoundBar e camino in Bioetanolo – ci svela Davide

Bonini. L'idea è nata proprio dalla larghezza del camino che ha dato il là alla progettazione di una soundBar su misura e un mirror TV, anch'esso della stessa larghezza nel camino per mantenere una coerenza estetica. Dietro allo specchio è presente un vano che contiene l'elettronica della stanza e un braccio a microregolazioni per posizionare il TV nel punto esatto dietro lo specchio. **Abbiamo scelto un monitor professionale LG da 49", ad alta luminosità (1400 cd2), per compensare il fatto che lo specchio riduce tantissimo la luminosità dell'immagine.**

Questa soluzione fa sì che il Mirror TV restituisca sempre immagini brillanti e luminose. Anche qui, la centralina RTI XP-3 gestisce il televisore in RS-232 e invia alla master XP-8 i dati per la gestione delle componenti nel rack. Nel bagno annesso, è stato installato un diffusore single stereo gestito direttamente dalla camera, con possibilità di ascoltare sia l'audio del video che è in riproduzione nella camera, sia l'audio del Player Audio».

FOCUS ON: UN SOLO PROCESSORE PER TUTTI GLI IMPIANTI

La totalità degli impianti del casale è a carico della centralina avanzata di controllo RTI XP-8S. Un dispositivo distribuito sul territorio nazionale da COMM-TEC Italia, al quale confluiscono tutti i segnali. È dotato 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.

Automatizzazione completa di tutti gli ambienti: interni ed esterni

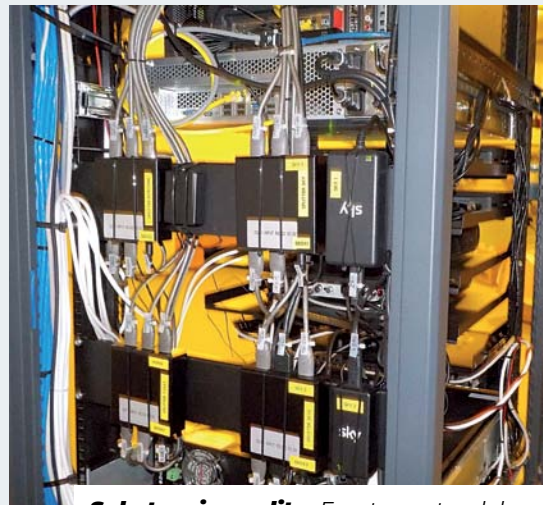
«La casa è totalmente automatizzata, che si tratti di ambienti interni o esterni – ci racconta l'Ing. Matteo Cavatorta di Domotica Workshop, il progettista che ha sviluppato la parte domotica. Abbiamo dato vita ad una gestione automatica dei consumi grazie ad impianti intelligenti, a partire dall'automazione degli oscuranti in funzione delle facciate irraggiate, che in estate tendono ad oscurarsi mentre nei mesi più freddi si aprono maggiormente. La stessa irrigazione risulta evoluta, con gestione della durata in funzione a seconda della piovosità, con gestione di riempimento

delle cisterne da pozzo e prelievo secondo disponibilità e relativo consumo. Per il resto, oltre all'impianto fotovoltaico di cui è dotata la casa, abbiamo pensato all'attivazione di termoarredi, pompe ricircolo piscina, riscaldamento minipiscina, resistenze puffer/bollitori riscaldamento secondo picchi di produzione fotovoltaico e utilizzo carichi. Sul fronte della sicurezza – prosegue l'Ing. Cavatorta – è stata garantita la supervisione di ogni angolo della residenza, pertanto il casale è totalmente videosorvegliato, con sensori e telecamere remote che notificano gli attraversamenti dei varchi con chiamate voip ai terminali telefonici interni e con allarmi sonori tramite le altre telecamere che circondano l'abitazione. Tramite domotica si configurano anche i funzionamenti delle porte blindate; infatti, sono stati anche installati dei lettori biometrici che proteggono le camere private».

«**Abbiamo organizzato una sala tecnica ordinata, già predisposta per manutenzione e implementazione. Aver etichettato fino ad ogni singolo alimentatore, ci permetterà di andare a colpo sicuro in occasione di interventi futuri (Davide Bonini)**

Consegna dei lavori in perfetto ordine

A volte basta visitare la sala tecnica per capire quale sia il grado di cura che un system integrator ci metta nel proprio lavoro. Quella visitata nel Casale Pietra di Bismantova si presenta in modo estremamente pulito, il rack si mostra in tutto il suo ordine: ogni dispositivo accuratamente nominato, tutti i cavi disposti in modo ordinato. In questo modo, oltre a scongiurare il classico groviglio di cavi, ogni eventuale intervento è agevolato e semplice da fare, come ci spiega lo stesso Davide Bonini: «Può sempre capitare che il cliente chieda un ampliamento degli impianti, così come può essere necessario fare interventi di manutenzione. E questo a volte capita anche a distanza di anni. Per tale ragione – consiglia e conclude Davide Bonini – consegnare un'installazione in perfetto ordine aiuta a rimetterci mano successivamente. Aver etichettato fino ad ogni singolo alimentatore, ci permetterà di andare a colpo sicuro in occasione di interventi futuri». **Disporre le cose per bene, dunque, è un must al quale tutti i system integrator dovrebbero attenersi.** Nel caso specifico, il rack comprende le seguenti sorgenti distribuite: 1 RTI XP-8S, 2 Decoder SKY, 1 Decoder Humax TV SAT, 1 Player Multimediale Audio Video Popcon Hour Vten, 3 layer Audio BlueSound, 1 PC Mediacenter dedicato alla sala cinema con SW KODI e 1 NAS Professionale Qnap da 8 BAY per lo stoccaggio contenuti multimediali. ■



Sala tecnica pulita. Fronte e retro del rack, con cavi disposti in modo ordinato e dispositivi accuratamente nominati



Dietro ad ogni display è stata ricavato un vano che contiene **l'elettronica della stanza**