



Linee architettoniche essenziali, tecnologia invisibile e domotica facile per una villa da sogno

Foto: Laura Crucitti

Lo studio Luigi Smecca Architetti ha curato, a Palermo, la ristrutturazione di una villa degli anni Ottanta, realizzando un autentico capolavoro nell'ambito dell'edilizia privata. Integrazione tecnologia AVC a cura di G Studio Engineering.

luigismeccaarchitetti.it | gstudio.org.uk

Si parla di:
#domotica
#casagreen
#automazione
#tecnologiainvisible
#audioinvisible
#illuminazione

Minimalismo e forme geometriche semplici, all'esterno come all'interno della casa. Al centro, la splendida piscina, dove, grazie a diffusori Bose in rete Dante, è possibile ascoltare persino l'audio del televisore di casa.

▶ Abbiamo già avuto modo di raccontare sulle pagine di Sistemi Integrati alcuni dei prestigiosi progetti di riqualificazione curati dallo dell'Architetto Luigi Smecca, come per esempio quello che ha riguardato il Teatro Massimo di Palermo o quello della Sirenetta, mitico ristorante di Mondello.

Un altro dei settori a cui lo studio si dedica con profitto è la **riqualificazione di abitazioni private**, come quella di cui vi parliamo oggi e che vede la trasformazione di una classica villa degli anni Ottanta in un autentico capolavoro di architettura e domotica.

Oggi la villa palermitana si presenta all'osservatore con linee geometriche essenziali e leggere, grandi vetrate, un gioco sapiente di pieni e di vuoti attraverso i quali l'edificio si integra perfettamente con l'ampio giardino,

a sua volta riqualificato.

Grazie alla collaborazione tra Luigi Smecca e G Studio Engineering, system integrator cui l'architetto si affida sempre quando deve affrontare un progetto ad alto tasso tecnologico, ogni aspetto della villa, dall'illuminazione alla diffusione audio, dal clima alla sicurezza, è oggi **interamente gestito mediante una tecnologia che risulta tuttavia del tutto invisibile, in quanto perfettamente integrata con le componenti architettoniche**. Perfino i diffusori acustici sono invisibili perché oltre ad essere incassati nelle pareti, la loro superficie è ricoperta di uno strato di intonaco, in modo da scomparire letteralmente alla vista.

Ne parliamo con l'architetto Luigi Smecca, autore del progetto di restauro e con Giovanni Greco, titolare di G Studio Engineering.



La sfida: trasformare una villa degli anni Ottanta in una smart house

Quando chiediamo all'architetto Luigi Smecca di raccontarci quale sia stata la sfida principale che ha dovuto affrontare nella riqualificazione della villa, ci risponde che le sfide sono state due: «**Da un lato c'è stata la sfida architettonica di trasformare una casa classicheggiante**, tipicamente anni Ottanta, con porticati ad arco e tetti spioventi, in una struttura moderna, con volumi definiti e linee pulite ed essenziali. **Dall'altro c'è stata la sfida tecnologica, poiché la richiesta dell'utente era molto spinta sul fronte dell'automazione:** era richiesta una smart house, indipendente dal punto di vista energetico, gestibile in ogni aspetto mediante la domotica e tutto ciò senza che la presenza dei dispositivi tecnologici impattasse sull'estetica dell'edificio».

Iniziamo allora dalla sfida architettonica.

«Il punto di partenza – spiega Smecca – era una bella e tradizionale villa anni Ottanta, con porticati ad arco e tetti a falda coperti da tegole. Della villa originaria rimane oggi

ben poco: all'interno sono state abbattute le pareti per creare spazi più ampi e l'esterno è stato rimodellato secondo forme più contemporanee. **Oggi la villa si presenta con un'architettura minimalista, basata su volumi e geometrie pure e si integra alla perfezione con il giardino grazie a un alternarsi di pieni e di vuoti.**

Parliamo – precisa Smecca – di una villa dislocata su tre piani, seminterrato, piano terra e primo piano, per un totale di quasi mille metri quadri, immersi in un giardino di seimila metri quadri nel quale si trovano anche una dépendance, una piscina, una cucina esterna e un sistema di pergotende con zona relax e barbecue».

Per amplificare l'effetto di compenetrazione tra esterno e interno, l'architetto Smecca ha aumentato le superfici vetrate, con ante da tre metri per due e mezzo, tanto che dal giardino è possibile travedere la villa da un lato all'altro.

«Per gli infissi – spiega – ho scelto il modello Invisibile di Schuco, la cui caratteristica è di avere il profilo totalmente integrato nella muratura. Si tratta di infissi a taglio termico, che limitano la perdita di calore dall'interno verso l'esterno e, in estate, limitano l'irraggiamento solare. La riqualificazione – aggiunge Smecca – ha prodotto un notevole miglioramento della casa dal punto di vista dell'efficienza energetica: ai vetri a taglio termico si aggiungono infatti il pavimento radiante, il cappotto esterno, la coibentazione, pannelli fotovoltaici, solare termico, caldaia a condensazione, circuiti per ottimizzare la miscelazione dell'acqua calda, vasche di recupero che raccolgono l'acqua piovana e la riutilizzano per l'irrigazione del giardino. Quella che era una villa tradizionale in bassa classe energetica è **ora una casa green, completamente indipendente dal punto di vista energetico.**

Tutto il comparto energetico della casa è gestito dalla domotica, e con ciò arriviamo alla seconda sfida di cui parlava Smecca, la sfida tecnologica.

«La sfida più difficile – confessa Smecca –, anche perché **il cliente è una persona estremamente competente dal punto di vista della tecnologia** e ha avanzato richieste



Luigi Smecca,
studio di architettura
Luigi Smecca Architetti

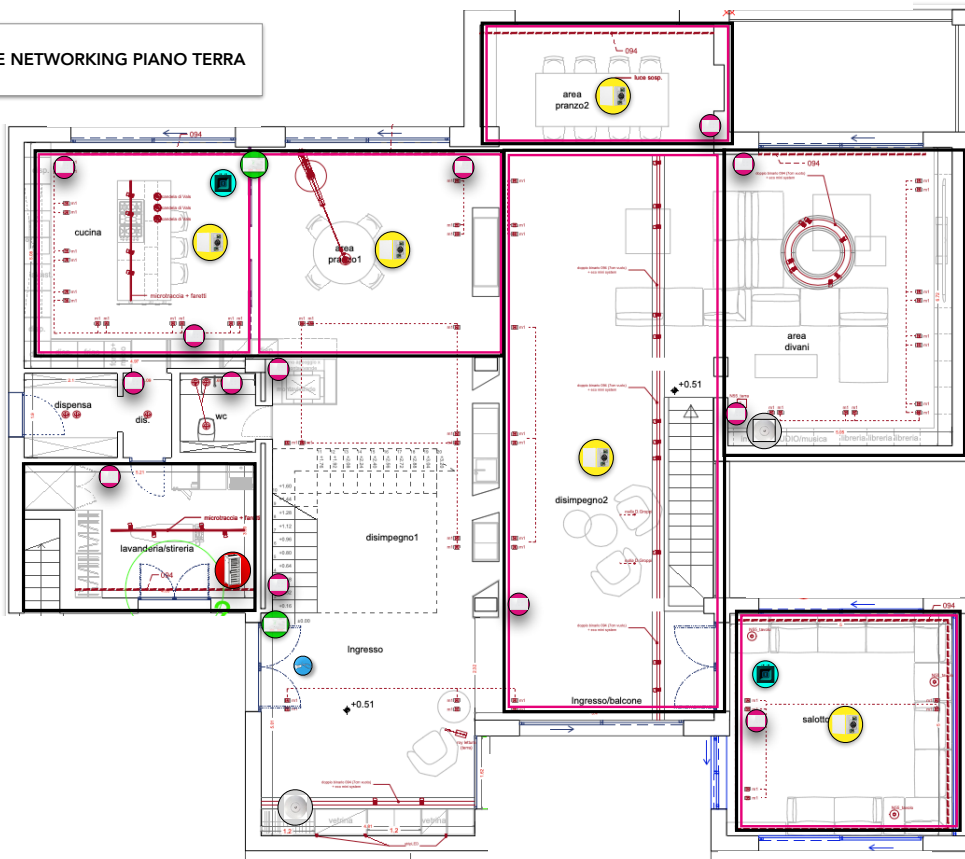


Giovanni Greco,
CEO, **GStudio Engineering**

“**Da un lato c'è stata la sfida architettonica di trasformare una casa classicheggiante in una struttura moderna, con linee pulite ed essenziali. Dall'altro la sfida tecnologica di realizzare una smart house - L. Smecca**

POSIZIONAMENTO TASTIERE, DIFFUSORI E NETWORKING PIANO TERRA

- TOUCHSCREEN
 -  TOUCHSCREEN DA PARETE
- TASTIERE
 -  TASTIERA PROLIGHT
- SENSORI
 -  SENSORE DI PRESENZA
- AUDIO
 -  SLR8G
 -  BLUETOOTH
- NETWORKING
 -  ACCESS POINT
 -  ARMADIO RACK



di nascondere i cavi, ottimizzare i cablaggi e, in generale, studiare soluzioni che rasentano la perfezione e che sarebbero impensabili se dovessimo intervenire su un edificio già finito. Dal punto di vista strettamente tecnico invece, le chiavi sono molte, ma la principale è stata la scelta dei prodotti giusti, primi fra tutti i sistemi di controllo domotico di Crestron, che sono il vero e proprio cervello di tutta la soluzione da noi proposta».

Da quale dei tanti aspetti della soluzione vogliamo iniziare? «Iniziamo dalla rete in fibra ottica che attraversa tutta la casa – risponde Greco –, presupposto essenziale affinché l'automazione funzioni senza errori o interruzioni. **Abbiamo scelto la fibra ottica innanzitutto per la grande estensione della casa e in secondo luogo per poter differenziare i servizi:** abbiamo infatti utilizzato una fibra multimodale a più coppie, in modo che ogni servizio abbia la sua fibra dedicata. Abbiamo installato una verticale in fibra ottica che attraversa i tre piani della casa, e due dorsali, una che parte dall'estremità del giardino in cui si trova la dépendance e l'altra che arriva all'estremità opposta, dove si trova il cancello principale.

Pressoché tutta la parte di networking è stata realizzata con prodotti Ubiquity, compreso il firewall Dream Machine per la protezione dei dati e gli switch, che sono in parte Ubiquity e in parte Cisco».

I touch screen Crestron

Uno dei principi che ispirano il lavoro di ogni bravo integratore è questo: costruire infrastrutture tecnologiche complesse che risultino tuttavia molto semplici da gestire per il cliente. La villa di cui parliamo ha costretto i professionisti di G Studio a portare all'estremo questo principio: grazie a un lavoro di customizzazione di straordinaria complessità, infatti, sono riusciti a tradurre nel linguaggio semplice e intuitivo dell'interfaccia Crestron tutti i comandi necessari alla gestione di ogni aspetto del vivere quotidiano: clima, riscaldamento, luci, sicurezza, citofonia.

«**Nell'abitazione** – ci spiega Giovanni Greco – **ci sono cinque touch screen Crestron, mentre altri due si trovano all'esterno,** uno nel locale tecnico dove ci sono la caldaia e le pompe dell'impianto idraulico e uno nella zona dépendance: ciascuno di essi permette di gestire ogni aspetto della casa; inoltre sono stati tutti configurati per funzionare anche come interfono, così da permettere agli abitanti della casa di parlare tra loro da un ambiente all'altro. Mediante i touch screen è inoltre possibile rispondere al videocitofono esterno e al campanello della porta d'ingresso e gestire le relative aperture. **Le suonerie dei touch screen sono diversificate, in modo che i residenti possano distinguere facilmente i due citofoni tra loro e dall'interfono.** Mediante Crestron si gestisce anche l'intero impian-

Piano terra: ecco dove sono stati posizionati i diffusori acustici Stealth SLR8G, le tastiere e le prese dati.



I progetti dello studio di architettura Luigi Smecca Architetti



Foto: Laura Crucitti

La villa è dislocata su tre piani, seminterrato, piano terra e primo piano, per un totale di quasi mille metri quadri, immersi in un giardino di seimila metri quadri nel quale si trovano anche una dépendance, una piscina, una cucina esterna e un sistema di pergolende con zona relax e barbecue.

to di videosorveglianza, potendo visualizzare le immagini trasmesse dalle telecamere di sicurezza».

Climatizzazione e luci: domotica e customizzazione per un comfort totale

La temperatura e la luce sono i capisaldi del benessere abitativo ed entrambi gli aspetti sono gestiti dalla domotica: l'utente può scegliere uno degli scenari prestabiliti, oppure programmarli in proprio e poi lasciare che la casa faccia tutto da sola. Giovanni Greco spiega: «Per quanto riguarda l'impianto di climatizzazione, il cliente ci ha chiesto di poter gestire non solo il setpoint della temperatura, ma anche aspetti molto più raffinati. **Abbiamo quindi creato una pagina tecnica, dalla quale accedere all'interfaccia utente per creare una serie di settaggi customizzati:** per esempio è possibile creare un cronoprogramma di accensione e spegnimento delle macchine, oppure definire il range di durata dell'attività dell'impianto di climatizzazione. Per quanto riguarda poi il riscaldamento abbiamo un'integrazione ancora più specifica, che permette di gestire il pavimento radiante mediante sonde di temperatura sulle mandate delle pompe d'acqua. Il cliente può inoltre programmare fino a tre step di preriscaldamento della temperatura».

Lo stesso mix tra automazione e customizzazione governa anche l'illuminazione della casa. «L'impianto di illuminazione – spiega Greco – è interamente gestito in DALI (Digital Addressable Lighting Interface), in modo da poter gestire i corpi illuminanti, che sono circa duecento, sia singolarmente sia a gruppi. Abbiamo utilizzato 3 Din-dali-2 (interfacce Crestron con gestione di due loop Dali indipendenti). La scelta di DALI ci ha consentito di semplificare il cablaggio e di imitare le dimensioni dei quadri elettrici. E poiché la qualità dell'illuminazione dipende non solo dai corpi illuminanti, ma anche dalla quantità della luce naturale, **abbiamo installato un sistema di pulsantiera che gestiscono sia il sistema DALI sia i tendaggi delle ampie vetrate, che sono composti da tre teli: zanzariera, tenda filtrante e tenda oscurante.** Ciascuna motorizzazione è gestita da Crestron e, come per la climatizzazione, abbiamo creato nel touch screen anche una pagina dedicata alla gestione e alla memorizzazione dei livelli delle luci».

Alla complessità di progettazione corrisponde, come da esigenza del cliente finale, un'estrema semplicità nell'utilizzo quotidiano. Greco lo spiega bene con questa frase: «La casa si piega alle esigenze di chi la abita. **Se io voglio vivere con 400 lumen e 23 gradi, lo dico all'impianto e poi non faccio più niente.**».

Audio e multiroom

Il cliente chiedeva livelli altissimi di prestazione a fronte di un basso impatto sull'estetica della casa. «A questa duplice richiesta – spiega Greco – potevamo rispondere in un solo modo: diffusori Stealth Acoustics, che abbiamo installato ovunque, tranne che nella sala cinema, nelle stanze dei figli e nei bagni a essi dedicati. Tutta la zona giorno e il piano notte dei proprietari sono stati realizzati con il modello R6 di Stealth, un prodotto di altissima qualità. **I diffusori Stealth hanno una pulizia del suono perfetta e soprattutto sono invisibili, perché vengono ricoperti di uno strato di intonaco, in modo da scomparire letteralmente nella parete.**

Nel dettaglio abbiamo installato due diffusori nella zona notte, cinque al piano terra e nella zona di rappresentanza, tre nelle zone comuni del piano seminterrato e due nella zona palestra. Al piano meno uno abbiamo un amplificatore 6x100 di Crestron, che è in grado di trasmettere il segnale a tutti i piani dell'abitazione; inoltre abbiamo creato, tramite rete Dante, un sistema che invia i segnali anche all'amplificatore dedicato ai diffusori esterni (che sono undici Bose Free Space 360) e ai diffusori Stealth installati nella dépendance. Da qualunque punto dell'abitazione è quindi possibile inviare lo stesso contenuto musicale a tutti gli ambienti. Abbiamo poi ulteriori sorgenti di piano (quattro sorgenti

Airplay dedicate), e i due amplificatori Denon delle zone TV che possono essere usati come sorgenti sonore, per cui è possibile inviare contenuti audio della TV a tutti i diffusori della casa, compresi quelli esterni».

Il lavoro di squadra tra architetto e system integrator

Una casa interamente governata da una tecnologia invisibile; un sistema domotico grazie al quale il proprietario può programmare fin nei minimi dettagli gli scenari che governano le luci, l'audio, la temperatura e poi lasciare che la tecnologia faccia tutto da sola.

Un risultato prodigioso ottenuto grazie alla collaborazione tra architetto e system integrator, che hanno lavorato in team fin dalle primissime fasi della progettazione.

Un risultato al quale **si aggiunge una sala home cinema**, anch'essa interamente gestita dalla domotica, con scenari preimpostati e infiniti altri programmabili dal cliente finale: una sala home cinema che qui non vi abbiamo descritto perché a essa dedicheremo un intero case study in uno dei prossimi numeri. ■

“Le chiavi per il successo dell'integrazione sono state da un lato il fatto di poter collaborare con l'architetto fin dalla fase progettuale, dall'altro la cura che abbiamo messo nella scelta e nella customizzazione dei prodotti - G. Greco



Da sinistra, in senso orario: uno dei rack che funge da centro stella per la diffusione sonora e il networking; il pannello touch di Crestron e la Sala Home Cinema, oggetto di un prossimo Case Study.