

PIAVE 12 srl presenta

K19

Edificio residenziale in Classe A in via Kramer 19 a Milano



Parti comuni:

Strutture portanti e rustico

- Strutture portanti, verticali e orizzontali, in calcestruzzo armato.
- Le dimensioni e le sagome delle strutture saranno quelle risultanti dai calcoli strutturali.
- Solai tra i piani adeguatamente coibentati termicamente e acusticamente secondo le normative vigenti.
- Solaio di separazione tra autorimessa e piani abitabili realizzato secondo le normative antincendio vigenti.

Murature perimetrali

- Muri perimetrali realizzati con parete tecnica ad alta efficienza assemblata a secco, coibentati secondo le normative vigenti in materia di isolamento termico e acustico.

Rivestimenti esterni

- Facciate esterne rivestite, secondo quanto previsto dal progetto architettonico:
 - in doghe orizzontali di legno con idoneo trattamento per la resistenza alle intemperie (in corrispondenza delle logge e delle porzioni coperte). Pannelli, stesso legno e stessa orditura, a chiusura delle nicchie delle logge.
 - in pietra naturale di colore grigio alternata a pietra naturale di colore bianco/crema
 - in listelli di legno con idoneo trattamento per la resistenza alle intemperie, distanziati per consentire l'aerazione richiesta dalle norme antincendio (al piano terra in corrispondenza dei locali ad uso autorimessa e a chiusura della rampa carrabile)
- Davanzali delle finestre in pietra coordinata con la facciata.
- Plafoni delle logge rivestiti da controsoffittatura in doghe di legno con idoneo trattamento per la resistenza alle intemperie.
- Fioriere perimetrali sul terrazzo del primo piano rivestite in listelli di legno con idoneo trattamento per la resistenza alle intemperie.

Opere di lattoneria

- Profili di raccordo (imbotti finestre) tra guide dei frangisole e serramenti in elementi metallici preverniciati.
- Canali di gronda, converse, coprigronda, scossaline in lamiera metallica.

Coperture

- Copertura piana o inclinata, adeguatamente impermeabilizzata e protetta.
- Coibentazione con lastre isolanti ad alta densità secondo le normative vigenti in materia di isolamento termico e acustico.

Isolamenti

- Grande attenzione è stata posta al benessere termo-acustico, prevedendo l'utilizzo di tecnologie e materiali atti ad ottenere il minimo consumo energetico annuo, con valori decisamente inferiori alla media nazionale e rispondenti a quanto richiesto dalle attuali normative di contenimento dei consumi energetici.
- Ai sensi del D.Lgs. n°311 del 29.12.2006, e del D.G.R. n°8/5773 del 31.10.2007 l'edificio è collocabile in classe energetica A.
- I materiali isolanti impiegati avranno gli spessori previsti nella relazione sulle prestazioni energetiche dell'edificio.

Canne fumarie, canne d'aerazione, scarichi in fognatura

- Canne di esalazione cappe cucine in acciaio inox, complete di esalatori oltre la copertura.
- Scarichi verticali delle acque nere incassati nelle murature, con esalazione oltre il colmo del tetto.

- Allacciamento degli scarichi alla fognatura condominiale o comunale, impianto completo di tubazioni interrate e sifone tipo 'firenze' con chiusino e pozzetti di intercettazione.
- Pluviali incassati in polietilene rigido fonoisolante, tipo Geberit Silent.

Scale, atrio di ingresso, corridoi comuni, ascensore

- Atrio di ingresso, corridoi comuni di distribuzione agli appartamenti, scale e pianerottoli di sbarco pavimentati in lastre di pietra naturale fiammata.
- In corrispondenza di pareti intonacate i pavimenti saranno corredati da zoccolini in pietra naturale h 7 cm.
- Parapetti o mancorrenti in ferro verniciato con smalto ferromicaceo.
- Pareti e plafoni intonacati e tinteggiati.
- Atrio di ingresso caratterizzato da alcune pareti rivestite con tavole di legno e illuminazione architettonica che enfatizza le geometrie.
- Porte nel vano scala per l'accesso ai locali tecnici realizzate con pannelli a scomparsa dotati di apertura con chiave.
- Parete vetrata antistante l'ingresso dell'ascensore al piano terra realizzata con profili di alluminio preverniciato.
- Ascensore a norma L.R. 6/89 sulle barriere architettoniche. Cabina interna con pareti rivestite in materiali di prima qualità come legno o acciaio inox, pavimento rivestito in lastre di pietra naturale coordinata con la pavimentazione di piano. Porte di piano in acciaio satinato.

Autorimesse

- Portoni di accesso con apertura a battente telecomandata. Telaio in acciaio zincato con rivestimento a listelli di legno, analogo a quello utilizzato per la facciata del piano parcheggio.
- Pavimentazione delle rampe carraie a "spina di pesce" con pastina di quarzo e cemento.
- Pavimentazione delle autorimesse in calcestruzzo con finitura effettuata con spolvero di quarzo miscelato con cemento e lisciatura con mezzo meccanico.
- Pareti con colorazioni su disegno (cfr. edificio A).
- Serrande basculanti di accesso ai box (ove presenti) dotate di telecomando.

Locali tecnici

- La pavimentazione dei depositi e dei locali tecnici realizzata con piastrelle in grés porcellanato con zoccolino dello stesso materiale.
- Nel locale deposito rifiuti il raccordo tra pavimento e parete sarà arrotondato e la pavimentazione sarà perfettamente liscia. La porta sarà stagna a tenuta.
- Le pareti e i soffitti potranno essere lasciati al rustico o intonacati con malta premiscelata a base cemento.
- Porte REI come da progetto antincendio.

Verde condominiale

- Porzioni filtranti riempite con terra di coltura e seminate per formazione di prato. Essenze arboree all'esterno della parete vetrata in corrispondenza dell'ascensore al P.T. per limitare l'affaccio sul condominio di Kramer 17
- Fioriere perimetrali (terrazzo piano primo e piano sottotetto) con essenze vegetative e sistema di irrigazione secondo progetto del verde.

Parti private (appartamenti):

Muri interni e divisori

- Divisori interni fra gli appartamenti realizzati con parete tecnica ad alta efficienza posata a secco con interposto materiale isolante ad alte prestazioni termiche e acustiche; orditura metallica doppia desolidarizzata rivestita con uno strato di gesso fibra ad alta resistenza sui lati esterni e due lastre interne, avente funzione antieffrazione e di isolamento acustico.
- Tavolati interni tra i locali della stessa unità immobiliare realizzati con parete tecnica posata a secco; lato rivolto verso l'ambiente in gesso rivestito adeguatamente stuccato e rasato con seconda lastra per resistenza meccanica (vidiwall).
- A separazione tra le proprietà private esterne (logge) e le parti comuni saranno poste pareti in tavole di legno per esterni, all'interno delle quali saranno realizzate le porte di accesso.

Plafoni

- Plafoni in cartongesso adeguatamente stuccato e rasato con intercapedine di 10 cm per alloggiare eventuale illuminazione a incasso e garantire una maggiore flessibilità impiantistica.

Serramenti esterni

- Serramenti esterni in legno massello di prima scelta, lato esterno in legno trattato con prodotti in dispersione acquosa mediante 3 mani di ciclo flow coating, lato interno laccato bianco. In caso di apertura a battente è presente anche l'apertura a ribalta. Vetrocamera basso emissivo con canalina bordo caldo.
- Oscuramento mediante frangisole orientabile a pacchetto costituito da lamelle rigide in lega di alluminio ad alta resistenza. Apertura motorizzata. Guide tinta RAL.

Porte interne

- Portoncini blindati di primo ingresso di design (tipo Bauxt Monolite), classe 4 antieffrazione, coibentati secondo le vigenti normative; pannello esterno colore grigio; pannello interno e coprifili colore bianco o coordinato con le porte interne.
- Porte interne Lualdi rasomuro, laccatura bianca opaca. In caso di porta scorrevole si utilizzerà il controtelaio Scrigno Essential abbinato a porta tamburata laccata bianca opaca.

Ferramenta

- Serie Olivari Planet Q per tutte le porte a battente, le porte blindate e i serramenti esterni. Maniglie Olivari Giotto Q per le porte scorrevoli. Finitura cromo opaco.

Soglie e davanzali

- Zerbini tecnici incassati davanti alle porte di ingresso, costituiti da listelli di alluminio intervallati a strisce di fibra assorbente ed imputrescibile di colore grigio scuro.
- Davanzali e profili di raccordo tra pavimentazione esterna e serramenti in acciaio inox.

Parapetti

- Parapetti di logge, balconi e terrazzi in cristallo con mancorrente in acciaio inox.

Pavimenti e rivestimenti

Locali soggiorno, soggiorno/cucina e camera

- rivestimento in parquet prefinito in tre strati plancia unica, spessore 14-15 mm, dimensioni indicative 1860x190, strato nobile 4 mm in rovere chiaro prima scelta rigato. Leggera bisellatura, incastro maschio/femmina. Finitura spazzolata, verniciato all'acqua gloss 0.
- Zoccolino in legno laccato bianco, dimensioni indicative 5x1 cm

Locali cucina

- Parete cottura verniciata con smalto bianco.

Locali bagno

- pavimento in legno (analogo ai locali soggiorno o camera) e rivestimento in piastrelle di grés porcellanato ABK Evolution 16x50 o similari.

Terrazzi, balconi e logge

- decking in doghe di legno per esterni con trattamento antiscivolo.

Impianti:

Impianto di riscaldamento e impianto di condizionamento

- Gli impianti di riscaldamento e di condizionamento saranno di tipo centralizzato, ad altissima efficienza energetica con sistema a pompa di calore geotermica con sonde scambianti con il terreno, con contabilizzazione dei consumi per ogni unità immobiliare. Il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti avverranno tramite pannelli radianti a pavimento. Nei bagni la diffusione del calore avverrà tramite radiatore d'arredo tipo scaldasalviette funzionante ad alta temperatura. Il controllo dell'umidità sarà attuato tramite ventilconvettore da incasso a plafone che ha anche la funzione di integrare il raffrescamento del sistema radiante a pavimento quando quest'ultimo non sia in grado di controllare la temperatura da solo.
- La quantificazione dei consumi energetici dei singoli appartamenti sarà effettuata mediante un modulo di contabilizzazione dell'energia termica posto all'interno di apposito vano situato nelle parti comuni.
- La regolazione della temperatura ambiente avviene sfruttando i terminali già previsti per l'impianto domotico adottando centraline adatte ad implementare anche il controllo degli impianti di climatizzazione. Ogni ambiente è dotato di sonda di temperatura e umidità.

Impianto gas

- Le unità immobiliari saranno prive di impianto a gas.

Impianto idrico/sanitario unità immobiliare

Sarà costituito da impianto centralizzato con circuiti di acqua sanitaria, calda e fredda, completi di reti di scarico acque nere e meteoriche.

L'acqua calda sanitaria è prodotta dalle stesse pompe di calore utilizzate per il riscaldamento ed il raffrescamento. Durante la produzione di acqua refrigerata il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria avviene con completo recupero energetico dal ciclo frigorifero.

Le reti di distribuzione interna dell'acqua calda e fredda saranno realizzate con tubazioni in polietilene multistrato con distribuzione a stella da collettori di distribuzione.

Le reti fognarie orizzontali e verticali verranno realizzate con tubazioni silenziate in polipropilene e/o polietilene Geberit ad alta densità.

Per quanto riguarda la dotazione di apparecchi sanitari nei singoli bagni e negli appartamenti in genere si dovrà fare riferimento agli elaborati grafici. In linea di massima il bagno principale degli alloggi sarà corredato da vasca, lavabo, bidet e vaso igienico, mentre quello di servizio da doccia, lavabo, vaso igienico ed eventualmente bidet.

Negli spazi esterni privati sarà previsto rubinetto porta gomma cromato con saracinesca di intercettazione all'interno dell'alloggio.

I bagni non aerati naturalmente avranno ricambio d'aria forzato tramite ventola e canna di aspirazione con sbocco oltre il colmo come da normativa locale di igiene.

Sanitari

- vaso sospeso Duravit Duraplus; cassetta a incasso Grohe con piastra Skate Cosmopolitan bianca
- bidet sospeso Duravit Duraplus
- lavabo sospeso Duravit Vero
- vasca Duravit Vero; Colonna di scarico cromata con erogazione dal troppopieno
- piatto doccia Duravit serie Stark

Rubinetterie

- Lavabo: Rubinetterie Ritmonio. Serie Diametrotrentacinque – Miscelatore monocomando ad incasso a muro per lavabo – finitura cromata
- Bidet: Rubinetterie Ritmonio. Serie Diametrotrentacinque – miscelatore monocomando per bidet – finitura cromata

- Doccia: Rubinetterie Ritmonio. Serie Diametrotrentacinque – a) Miscelatore termostatico ad incasso a tre vie – finitura cromata b) Doccetta con flessibile c) Soffione con Asta orizzontale
- Vasca: Rubinetterie Ritmonio. Serie Diametrotrentacinque – a) Miscelatore termostatico ad incasso a tre vie – finitura cromata b) Doccetta con flessibile c) Soffione con Asta orizzontale

Cucina:

- Formazione di attacchi acqua calda e fredda per lavello cucina, completo di sifone di scarico, di attacchi per lavastoviglie con valvola sifoide sullo scarico.
- Rubinetti di intercettazione acqua calda e fredda.

Disimpegno/ripostiglio/antibagno (v. progetto architettonico):

- Formazione di attacchi per lavatrice

Impianto elettrico parti comuni

- L'impianto verrà eseguito come da progetto, redatto da tecnico abilitato secondo le prescrizioni di legge e le normative elettriche vigenti.
- Gli impianti delle parti comuni saranno alimentati da contatore dedicato installato in apposito e attrezzato locale contatori ubicato nelle parti comuni, secondo le specifiche fornite dall'Azienda erogatrice.
- Placche e frutti all'interno delle parti comuni sono marca bTicino serie Living Light finitura Quadra - Tech
- Impianto nelle parti comuni del fabbricato con punti luce nell'atrio di ingresso e scale secondo progetto elettrico, illuminazione delle parti comuni e dei percorsi esterni realizzati con apparecchi idonei all'ambiente in cui verranno installati.
- Impianto centralizzato di antenna TV digitale terrestre + digitale satellitare (SAT).
- Impianto videocitofonico realizzato con posto esterno completo di telecamera e posto interno con apparecchiatura videocitofonica da interno. L'impianto videocitofonico verrà cablato con cavo tipo UTP e sarà del tipo con indirizzo IP. Ogni appartamento sarà dotato di n. 1 videocitofono collegato con la porta d'ingresso della scala e con l'ingresso principale. Tutti i cablaggi saranno posati in tubazioni del tutto indipendenti da quelle degli altri impianti.
- Verrà realizzato l'impianto generale di terra. A tutti i punti di utilizzo dell'impianto elettrico arriverà il conduttore di terra che avrà la stessa sezione e lo stesso grado di isolamento dei conduttori di fase, sarà di colore giallo-verde e sarà contenuto nello stesso tubo. All'esterno del fabbricato, saranno posati un numero adeguato di dispersori intenzionali o corda di rame nuda direttamente interrata, in modo che il valore della resistenza di terra soddisfi quanto prescritto dalle vigenti normative. Alla rete di terra saranno collegati tutti gli impianti utilizzatori per i quali il collegamento sia prescritto dalle norme in vigore e verranno realizzati tutti i collegamenti equipotenziali previsti dalle normative vigenti.

Impianto elettrico unità immobiliare

- L'impianto verrà eseguito come da progetto, redatto da tecnico abilitato secondo le prescrizioni di legge. Gli impianti degli alloggi saranno alimentati da contatori individuali, installati in apposito e attrezzato locale contatori ubicato nelle parti comuni, secondo le specifiche fornite dall'Azienda erogatrice.
- L'impianto elettrico all'interno delle unità immobiliari prevede:
 - Quadro elettrico unità immobiliare: è costituito da un centralino del tipo modulare, da incasso/filo muro, tipo BTICINO FLATWALL, H complessiva 150/240 cm (a seconda della tipologia unità immobiliare) , atto a contenere gli interruttori (vedi schema del progetto elettrico) i moduli dell'impianto domotico e le apparecchiature necessarie al suo funzionamento.
 - Illuminazione: (punto luce a parete, soffitto o presa comandata) gestito da impianto domotico mediante attuatori, con comando generale e gestione di scenari all'ingresso dell'unità immobiliare.

- forza motrice: punto presa tipo UNEL universale per gli elettrodomestici e punti presa di servizio di tipo bivalente 2Px10/16A+T
- gestione dei carichi: è previsto, mediante il sistema domotico, la gestione dei carichi, con stacco automatico al superamento della soglia impostata, con la seguente priorità: 1)Lavatrice – 2)Lavastoviglie – 3)Forno Elettrico
- Frangisole: dove previsti verranno comandati dal sistema domotico mediante appositi pulsanti
- videocitofono (tipo videotelefono con indirizzo IP) con apri-porta.
- televisivo pronto per digitale terrestre, inoltre in prossimità di ogni punto presa TV+SAT verrà posata una presa di rete tipo RJ45, completa di cavo per trasmissione dati cat.6.
- impianto telefonico e trasmissione dati, è prevista (secondo indicazioni di progetto elettrico) la posa di punti presa telefonica tipo RJ11 completa di cavo telefonico e punto presa per trasmissione dati tipo RJ45 anch'essa completa di cavo tipo UTP cat.6. Tutti i cavi di trasmissione dati e telefono faranno capo al quadro elettrico relativo o ad una scatola nelle immediate vicinanze.
- Impianto di terra, derivato dall'impianto generale di terra, realizzato secondo le normative vigenti.
- Le apparecchiature utilizzate saranno le seguenti: per tutti i punti presa di FM, lampade emergenza estraibile, punti presa TV, presa dati e telefonici ecc. saranno marca BTICINO serie LIVING LIGHT, tutti i punti di comando e gestione impianto domotico saranno pulsantiere Konnex tipo Merten (Schneider Electric)
- E' prevista inoltre la posa di una lampada elettronica portatile a led con dispositivo automatico di emergenza, ricaricabile ed estraibile marca BTICINO serie LIVING LIGHT.
- L'impianto domotico sarà inoltre composto da miniserver domotico embedded con alimentatore per collegamento e gestione impianto mediante i-phone/i-pad/i-pod touch della Apple - connessione wireless in locale e via dns da remoto – richiesti (non forniti) modem router wi-fi e i-pad (non forniti con il dispositivo e applicativi per ipad knx installer)

A seconda della tipologia delle unità immobiliari, la dotazione cambia (vedi tavole del progetto elettrico). Nelle linee generali per locali si riassume una fornitura tipo di:

Illuminazione:

- cucine: 2 punti luce
- bagni e lavanderie: 2 punti luce
- ripostiglio: 1 punto luce
- soggiorno: 2 punto luce con accensione in più punti distinti,
- camera da letto matrimoniale: 1 punto luce con accensione in più punti distinti di cui due alla testata del letto ad un interasse di 200 cm e ad una altezza di 80 cm dal pavimento;
- disimpegni (corridoi): 1 punto luce con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno; il comando di accensione potrà essere comune a due porte se queste si trovano a meno di 50 cm di distanza ed è possibile la sua collocazione tra le due;
- camere da letto singole e studi: 1 punto luce;
- locale senza permanenza di persone in copertura: 1 punto luce;
- balconi, logge, terrazzi: 1 punto luce comandato dall'interno dell'alloggio;

L'impianto prese sarà composto da:

- soggiorno: 3 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV)
- camere da letto/studio: 3 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV dove presente)
- camera da letto matrimoniale: 4 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV)
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa universale P30/P17 (adatta per spine standard Itali 2P e 2p+T 10/16A e spine Schuko 2P+T 16A, con terra laterale e centrale
- bagni: 1 presa bipasso a lato del lavabo; una presa universale P30/P17 per la lavatrice, solo se le dimensioni del locale consentono il rispetto delle distanze di sicurezza da vasca e doccia dall'elettrodomestico;

- cucina: 3 prese bipasso ad altezza 1,00 m circa; 3 prese universali P30/P17 ad altezza 30 cm con interruttore bipolare per il comando delle prese punti non accessibili;
- spazi privati esterni: 1 derivazione completa di presa universale con grado di protezione IP55.

Impianto antintrusione

Le unità immobiliari dotate di balconi o terrazzi saranno dotate di impianto antintrusione perimetrale autonomo composto da:

- centralina a zone completa di alimentatore e batteria tampone
- sirena esterna autoalimentata
- combinatore telefonico
- scheda vocale
- tastiera alfanumerica di interfaccia
- inseritore a chiave elettronica
- barriere a raggi infrarossi attive nei balconi e terrazzi
- contatto magnetico porta ingresso

Ad integrazione dello stesso verranno fornite le predisposizioni per l'impianto volumetrico interno come da progetto impiantistico.

Garanzie:

Le parti riconoscono e prendono atto che l'edilizia è un prodotto artigianale e quindi soggetto a presentare imperfezioni costruttive inevitabili che, nei limiti delle abituali tolleranze, vanno accettate. La garanzia rilasciata dalla Parte Venditrice è limitata esclusivamente ai materiali scelti e forniti previsti nella presente "descrizione delle opere e dei materiali".

Modifiche e varianti:

La Parte Venditrice si riserva il diritto di variare i materiali sopra descritti e di apportare modifiche agli impianti a seguito di esigenze che dovessero insorgere in fase di esecuzione senza essere tenuta a interpellare gli Acquirenti. Le varianti verranno eseguite a patto che il nuovo materiale conservi lo stesso valore di mercato e caratteristiche prestazionali di quello previsto nella presente "descrizione delle opere e dei materiali".

K19 - APPROFONDIMENTO DOMOTICA: PREMESSA

Sempre di più al giorno d'oggi si parla di sviluppo sostenibile, come traguardo al quale le realizzazioni dell'uomo devono tendere per preservare le risorse del pianeta.

La consapevolezza dell'importanza della riduzione dei consumi e del contenimento degli sprechi delle risorse ha portato in questi anni ad uno sforzo notevole da parte di tutti gli attori del settore verso la realizzazione di edifici in grado di rispondere ad una serie di requisiti dal punto di vista **ecosostenibile**.

In edilizia, questo concetto comincia ad essere l'elemento portante di molti importanti progetti, sia in ambito residenziale che terziario, dove gli edifici devono rispondere alle crescenti esigenze degli acquirenti, sia dal punto di vista di servizi e comfort, che sul consumo energetico e sulla sicurezza.



Quindi, se materiali, tecnologie di costruzione e conduzione degli edifici cercano sempre più di rispondere alle normative volte a sostenere un concetto di ecocompatibilità, la dotazione impiantistica è di fondamentale importanza, e prevedere un **impianto domotico** significa qualificare l'edificio attraverso un sistema capace di supportare l'utente in un uso consapevole delle utenze, ottimizzando le risorse presenti ed elevando la classificazione energetica dell'edificio. Inoltre, costruire una casa con soluzioni domotiche consente di mantenere immutato il valore dell'immobile nel tempo.

La principale differenza tra un comune impianto elettrico ed un sistema domotico è che quest'ultimo consente di realizzare la gestione integrata e coordinata di tutte le funzioni che tradizionalmente sono effettuate utilizzando normali dispositivi, quali interruttori, regolatori, cronotermostati, etc., che però non sono in grado di interagire tra loro e che quindi non possono essere governati da un unico punto di supervisione e programmazione.

Da anni si parla di edifici ed abitazioni "intelligenti", citando il più delle volte aspetti triviali, e tralasciando invece fattori importanti come la realizzazione ragionata del progetto, l'esperienza applicativa e l'orientamento alle esigenze del cliente.



OBIETTIVI E FUNZIONALITA' DELLA DOMOTICA

L'obiettivo principale della Domotica è migliorare la qualità dell'abitare, contribuendo a creare ambienti confortevoli, sicuri, fruibili e accessibili da tutti, ed in particolare anche da persone con ridotte capacità motorie e/o cognitive (anziani o disabili), ambienti in cui è possibile vivere o lavorare meglio.



Il Sistema Domotico è strutturato in maniera semplice, includendo un cavo BUS che collega tutti i dispositivi del sistema e attraverso il quale vengono scambiate le informazioni, i dispositivi di comando (interruttori on-off, regolatori, touch screen) e gli attuatori (che rendono possibili le azioni innescate dai comandi), il tutto programmabile e supervisionato, localmente e/o in modalità remota, per garantire la gestione flessibile di tutte le funzioni che il sistema mette a disposizione dell'utente.

CONTROLLO E COMFORT

Grazie alla domotica è possibile migliorare la qualità della vita all'interno dell'unità abitativa adattandosi alle reali necessità e supportando le diverse abilità di chi la vive.

Localmente o in modalità remota, utilizzando le app installate sui dispositivi Apple, è possibile supervisionare e gestire in modo immediato ed intuitivo tutte le funzioni installate nell'abitazione, semplificando notevolmente la gestione domestica ed ottimizzando tempi e risorse.

I sistemi domotici offrono interessanti prestazioni nel campo del comfort domestico. Tutte le funzioni possono entrar a far parte di "scenari" (combinazioni preimpostate, che integrano i diversi elementi del sistema), oppure esser regolate singolarmente quando occorre.

La gestione dell'illuminazione consente l'accensione di gruppi o di singole lampade (anche *con* regolazione) in determinate condizioni oppure lo spegnimento di tutte le luci, per esempio all'uscita dall'abitazione.

Infine, è possibile controllare agevolmente anche alcune basilari operazioni domestiche, quali il movimento di tapparelle, tende, manualmente oppure in base alle condizioni meteorologiche, attraverso gli scenari impostati.



RISPARMIO ENERGETICO

Una tipica funzione domotica volta a favorire la riduzione del consumo energetico è costituita da controllo e gestione dei carichi. Si possono ottenere reali risparmi direttamente sulla bolletta di luce e riscaldamento/condizionamento, semplicemente attuando una gestione attenta che eviti sprechi e che programmi i consumi.

Vi è infatti la possibilità di controllare il consumo di ciascun carico, programmarne l'attivazione nelle ore economicamente più convenienti (in base alle tariffe biorarie sottoscrivibili presso gli enti erogatori di energia, con oneri diversi in base all'orario di utilizzo) ed impostare in base ad una priorità predefinita lo stacco preventivo e il riarmo automatico garantendo così il rispetto dei valori stabiliti all'interno della curva di intervento ed evitando l'interruzione dell'erogazione (blackout) per sovraccarico dovuto all'utilizzo simultaneo di grossi elettrodomestici o di impianti di condizionamento.



Inoltre, l'integrazione all'interno del sistema domotico con le funzioni di gestione del clima e dell'illuminazione consente ulteriori interessanti opportunità di risparmio.

SICUREZZA

Grazie ai sistemi di automazione residenziale aumenta il livello di sicurezza all'interno della casa.

Le tecniche offerte dalla domotica consentono di identificare soluzioni in grado di incrementare notevolmente la sicurezza di un'abitazione (intesa nelle due accezioni di *security* – sicurezza nei confronti di violazioni esterne - e *safety* - incolumità da pericoli ambientali) proprio perché tutti i componenti dell'impianto sono integrati in un unico sistema di home automation che offre prestazioni migliori e la possibilità di comunicare in tempo reale i vari pericoli.

Utilizzando i sistemi BUS è possibile integrare allarmi tecnici (rivelatori di gas metano/monossido di carbonio, di fumo e di perdite d'acqua), antintrusione e sistemi di TVCC, e monitorare e controllare qualsiasi evento ed ogni singola utenza con facili operazioni predefinite e attivabili localmente attraverso semplici comandi o quando si è lontani da casa attraverso dispositivi mobili.

L'AZIENDA SCELTA

Schneider Electric è lo specialista globale nella gestione dell'energia, con attività in oltre 100 paesi in tutto il Mondo.

Offre soluzioni integrate per diversi segmenti di mercato, occupando una posizione di leadership nei settori dell'energia e delle infrastrutture, processi industriali, building automation e data center, vantando inoltre una vasta presenza nell'ambito delle applicazioni residenziali. Specializzata nel rendere l'energia sicura, affidabile, efficiente, produttiva e sostenibile con oltre 130.000 dipendenti e un fatturato di oltre 22,5 miliardi di euro grazie ad un impegno costante nell'aiutare individui e organizzazioni ad ottenere il massimo dalla propria energia ("Make the most of your energy™").

In Italia è presente con oltre 2.750 effettivi, tra commercio e produzione, e conta su otto aree commerciali, cinque siti industriali d'avanguardia, un Centro Logistico integrato a Venaria (TO) e un unico centro di assistenza.

Con il più ampio portafoglio di prodotti, soluzioni e servizi per la gestione dell'energia, Schneider Electric rende l'energia

- ✓ più sicura con la sua offerta per la protezione di persone e impianti nella distribuzione elettrica e nel controllo industriale;
- ✓ più affidabile grazie alle soluzioni ad alta disponibilità per applicazioni critiche e i data center
- ✓ più efficiente con i sistemi e servizi per l'efficienza energetica, più produttiva grazie ad un'ampia gamma di sistemi di automazione per l'industria, gli edifici del terziario e il residenziale

SISTEMI DOMOTICI KNX



Dalla sua costituzione, l'Associazione **KNX**, promotrice della tecnologia KNX, ha stipulato accordi di collaborazione con circa 30.000 realtà imprenditoriali ed istituzionali in oltre 75 paesi, aderenti a questo STANDARD mondiale per tutte le applicazioni della Building Automation e la Domotica, che consente di gestire illuminazione, controllo di tapparelle, sistemi di sicurezza, riscaldamento/condizionamento, monitoraggio dei vettori energetici, allarme, audio e molte altre applicazioni. **KNX** è

indipendente da produttori e prodotti, supporta una serie completa di mezzi di trasmissione (doppino TP, powerline PL, radiofrequenza RF ed IP) e prevede differenti modalità di configurazione (system, easy). È stato approvato come Standard Europeo (CENELEC EN 50090 e CEN EN 13321-1) e come Standard Internazionale (ISO/IEC 14543-3) e si basa su oltre 20 anni di esperienza nel mercato anche da parte dei suoi predecessori EIB, EHS e BatiBUS.

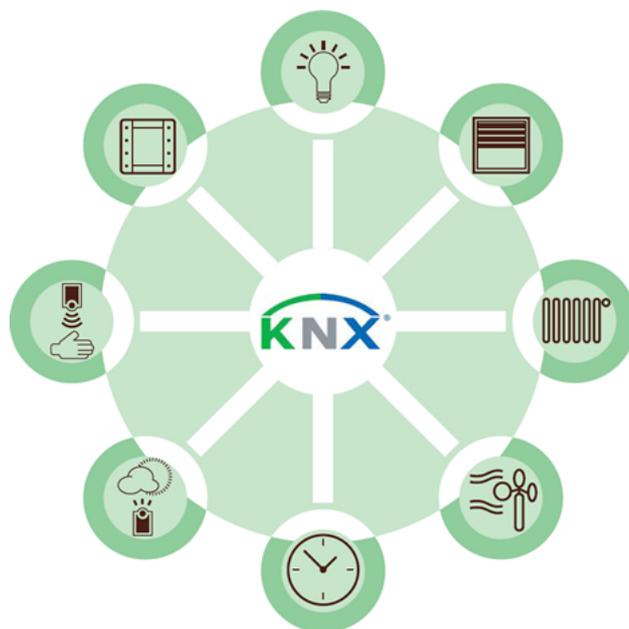
Tutti i dispositivi del sistema domotico Schneider Electric utilizzano la tecnologia KNX, per garantire l'interoperabilità con le migliaia di prodotti realizzati dalle aziende ad esso associate secondo le scelte e le esigenze del cliente.

Essendo uno standard definito da un protocollo appartenente ad una federazione di aziende, il sistema KNX risulta essere "**aperto**". Il consorzio Internazionale ne garantisce le regole e l'interoperabilità, a differenza di sistemi proprietari contraddistinti da un protocollo "chiuso" che appartiene di fatto ad un solo produttore, che ne detiene la proprietà intellettuale e di diritto.

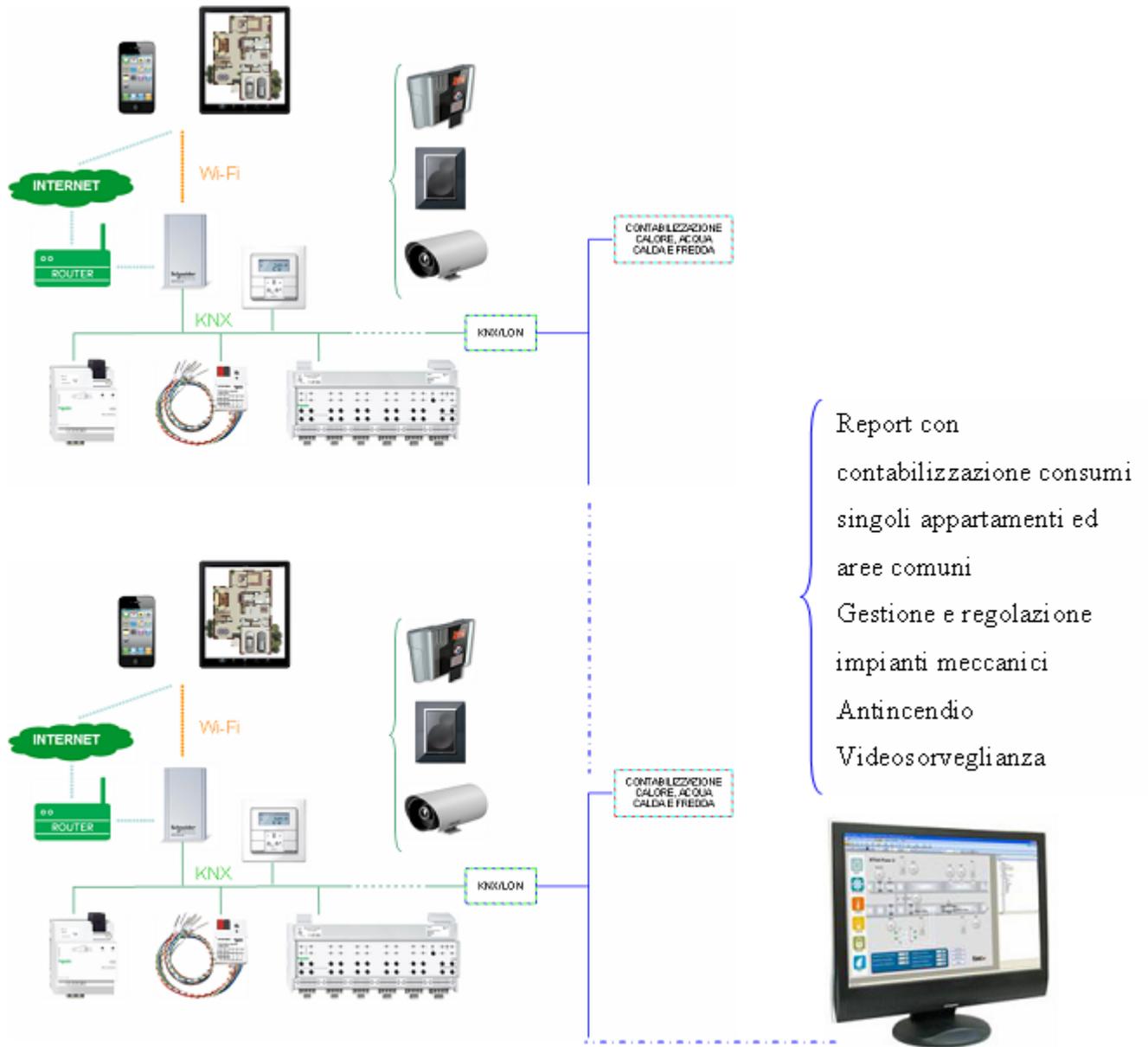
Tale soluzione permette in qualsiasi momento modifiche, implementazioni e personalizzazioni dell'impianto in termini di funzionalità e di controllo.

L'utilizzo del sistema **KNX** di **Schneider Electric** presenta i seguenti vantaggi:

- gli oltre 20 anni di esperienza del mercato costituiscono garanzia di qualità;
- c'è la certezza di avere un prodotto reperibile nel tempo e che il sistema sia conosciuto sul mercato per eventuali manutenzioni future;
- la certificazione assicura l'interoperabilità multi-marca e interdisciplinare;
- il sistema presenta logica decentralizzata (il sistema non è legato ad una centrale, ma ogni componente è completamente autonomo);
- è possibile modificare funzioni e parametri dei componenti senza dover intervenire sui componenti stessi o su circuiti elettrici;
- il sistema è ampliabile e modificabile in qualsiasi momento; è praticamente senza limiti di estensione di impianto (limite superiore a 40.000 componenti);
- è garantita la protezione da interferenze esterne;
- il cablaggio semplificato permette risparmi di tubazioni e opere murarie in fase di messa in opera;
- il sistema riduce i pericoli di incendio e non presenta emissione di campi elettromagnetici; l'utente opera solo con componenti in bassa tensione in piena sicurezza.



L'adozione del protocollo KNX consente di disporre di una piattaforma comune che potrà integrare i diversi protocolli standard LON, Modbus, M-bus, garantendo l'interoperabilità degli impianti tecnologici ed un unico punto di supervisione.
 Una soluzione scalabile e flessibile che può crescere nel tempo adattandosi continuamente alle rinnovate esigenze di chi gestisce e di chi vive l'edificio.





Caratteristiche del sistema domotico KNX di Schneider Electric

iSE è il mini-server embedded ideato da Schneider Electric, per il mondo KNX, in grado di semplificare l'utilizzo della domotica all'interno delle abitazioni.

Pensato per dialogare con gli innovativi dispositivi mobili Apple* come iPhone, iPod e iPad*, **iSE** permette di accedere alla tecnologia standard KNX, con un linguaggio semplice e intuitivo alla portata di tutti: un modo immediato ed efficiente per gestire in ogni momento e da ogni luogo la vostra casa.

Adattabile ad ogni tipo di abitazione, il mini-server **iSE**, grazie alla creazione di scenari e la possibilità di replicarli su dispositivi a muro, rende la gestione della domotica estremamente flessibile e alla portata di tutti, per semplicità e facilità di utilizzo.

Il sistema domotico KNX è un sistema estremamente **flessibile anche nel tempo**.

Funzioni e controlli sono, infatti, programmabili e riprogrammabili a piacere, senza intervenire sui cablaggi.

Grazie al bus KNX, è possibile connettere i singoli dispositivi (comando, segnalazione, attuazione) in qualsiasi punto, senza alcun ordine particolare.

Attraverso l'utilizzo del mini server **iSE**, ogni dispositivo Apple dotato di touch screen collegato è in grado di trasformarsi in elegante e comodo comando capace di rappresentare anche graficamente le aree interne.



iSE Control è il software per gli utenti finali, che permette un dialogo semplice e interattivo con i comandi e gli attuatori presenti. Strutturato con icone grafiche raffiguranti le diverse funzioni, rende l'utente finale autonomo nella gestione del comando e della regolazione di ogni singolo dispositivo presente e nella creazione di scenari predefiniti.



(*Apple, iPad, iPhone, iPod sono marchi registrati Copyright © 2012 Apple Inc.)

Controllo illuminazione:

grazie a un chiaro e intuitivo menu, è possibile controllare e comandare singolarmente ogni luce, utilizzando il proprio apparato come un telecomando: per ciascun dispositivo sono presenti pulsanti ON/OFF o comandi per la regolazione dimmerizzata.



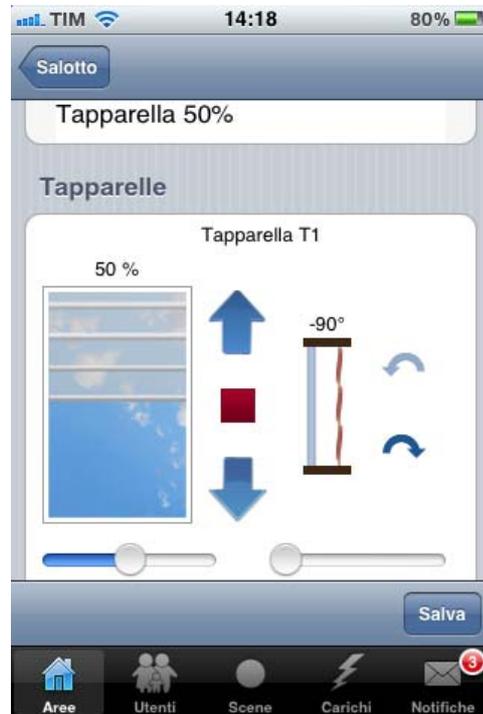
Controllo carichi

a garanzia di comfort ed efficienza energetica, è possibile controllare il consumo dei carichi presenti e definire uno stacco preventivo, che eviti l'intervento dell'interruttore generale in caso di sovraccarico. L'attribuzione delle priorità e il riarmo automatico degli interruttori sono rapidamente impostabili attraverso facili operazioni, messe a disposizione direttamente dagli apparati mobili.



Controllo tapparelle

è possibile gestire il funzionamento di ogni tapparella, tenda o oscurante presente all'interno della casa, attraverso una grafica personalizzata che permette la regolazione in altezza oltre all'angolazione delle lamelle.



Controllo temperatura

i termostati presenti all'interno dell'abitazione possono essere controllati e gestiti, impostando per ciascun livello (comfort, stand-by, notte) la temperatura di riferimento, che determina l'accensione e lo spegnimento della "caldaia".

