

Le Residenze CUSAGO *green*



CAPITOLATO DELLE OPERE “PLUS” (Alloggi piano terzo)



Marzo 2020

1. Classificazione energetica
2. La struttura e le parti comuni
3. Finiture interne
4. Serramenti - Avvolgibili - Porte
5. Impianto di riscaldamento e raffrescamento
6. Impianto di raffrescamento
7. Impianto di ventilazione meccanica collettiva a doppio flusso con recupero di calore
8. Impianto idrico sanitario
9. Impianto elettrico
10. Impianto fotovoltaico
11. Impianto di videosorveglianza
12. Ascensore

La presente descrizione lavori, ha la finalità di indicare gli elementi generali, le caratteristiche del fabbricato, gli impianti ed il grado di finitura.

1**CLASSIFICAZIONE ENERGETICA**

L'edificio sarà realizzato con serramenti ad alta prestazione energetica e un accurato sistema di isolamento termico a cappotto di caratteristiche superiori agli standard di legge minimi previsti in materia di contenimento dei consumi energetici.

È prevista una prestazione energetica di progetto media degli alloggi non inferiore a Classe A3.

L'impianto di riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria e raffrescamento sarà centralizzato ed alimentato da pompa di calore elettrica geotermica acqua/acqua, reversibile, di potenza termica tale da coprire l'intero fabbisogno energetico dell'edificio. La pompa di calore sarà alimentata esclusivamente con energia elettrica (non sono previsti combustibili di tipo fossile) integrata con il sistema fotovoltaico di produzione elettrica previsto sulla copertura dell'edificio.

La geotermia è lo sfruttamento dell'energia termica rinnovabile del terreno o acqua di falda sotterranea che, mediante il principio di funzionamento della pompa di calore, permette di riscaldare acqua per uso termico o sanitario e, nella stagione estiva, di raffreddare con una altissima efficienza energetica e, soprattutto, senza combustione ed emissione di agenti inquinanti.



L'abbinamento, come nel caso specifico, della pompa di calore geotermica al sistema fotovoltaico di produzione dell'energia elettrica, ne incrementa ulteriormente l'efficienza energetica con un conseguente abbattimento dei costi di approvvigionamento energetico dell'edificio e di emissione in atmosfera.

L'approvvigionamento dell'acqua ad uso geotermico alla centrale tecnologica di ciascuna palazzina avverrà mediante anello esterno di distribuzione per l'intero complesso e sarà alimentato dai pozzi di prelievo e di restituzione in falda.

Gli appartamenti avranno un'altezza dei locali pari a Mt 2,85.

Nelle abitazioni non è prevista l'installazione della rete domestica gas in conformità con le più recenti indicazioni e norme di sicurezza e risparmio energetico, e con semplificazione e risparmio per una utenza in meno da gestire.

La nuova alternativa in materia di attrezzature da cucina per uso domestico è rappresentata dal piano cottura ad induzione (escluso dalla fornitura), che costituisce il più avanzato livello tecnologico sostitutivo dei fornelli a gas, i principali vantaggi sono:

Assenza di fiamma;

piastre a conformazione liscia e praticità per la pulizia;

riduzione tempi di cottura e conseguente risparmio energetico;

assenza pericolo dovuto a fughe di gas;

assenza pericolo scottature.

2

LA STRUTTURA E LE PARTI COMUNI

Struttura

Le fondazioni saranno del tipo a platea realizzate con calcestruzzo avente caratteristiche C25/30Kg/cm² e ferro tondo per c.a con caratteristiche B450C Kg/cm² compreso getto di sottofondazioni in calcestruzzo.



Solaio e solette

La struttura portante sarà calcolata secondo il D.M 17.01.18 " Norme tecniche per la costruzioni " in rispetto delle direttive della legge regionale 12 ottobre 2015 n° 33 " e successive modifiche in vigore e disposizioni in materia di opere o costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche " è in cemento armato ed è costituita da setti sismo resistenti, e solai a piastra.



Tetti e coperture

La copertura delle unità abitative verrà realizzata con solaio inclinato in laterizio e cemento armato e isolamento termo acustico nei parametri di legge. Il manto di copertura delle falde inclinate sarà realizzato in tegole in cotto di colore naturale a scelta della D.L.

Impermeabilizzazioni

L'impermeabilizzazione di tutte le superfici dei balconi sarà eseguita con membrana impermeabile prefabbricata a base di bitume modificato a base di elastomeri, armata con fibra di vetro.

Tale impermeabilizzazione, verrà posata su massetto di pendenza in conglomerato cementizio.

Tamponamenti esterni abitazioni

Tamponamenti esterni realizzati con muratura in blocchi di laterizio tipo "Poroton" spessore cm. 30; isolamento esterno "a cappotto" in polistirene espanso estruso sinterizzato (EPS) con rivestimento a colore in grana da campionare a scelta della D.L.

Verniciature e tinteggiature

Le pareti di scale ed atri comuni verranno tinteggiate con idropittura. I plafoni di portico e ingresso saranno tinteggiati con idropittura al quarzo per esterno.

Il vano ascensore verrà tinteggiato con una mano di tinteggiatura antipolvere.

Verniciatura opere in ferro eseguita con una mano di fondo per la protezione del metallo, antiruggine e due mani di smalto.

Scale

Le scale saranno in cemento armato e rivestite con lastre in pietra da campionare completati con zoccolino del medesimo materiale, i pavimenti dei ripiani saranno realizzati in gres porcellanato. Le Pareti verranno intonacate e verniciate con idropittura, i sotto rampa rasati a gesso e tinteggiati, ed i parapetti saranno in acciaio verniciato.

Atri di ingresso

Il pavimento verrà realizzato mediante lastre di grande formato di gres porcellanato rettificate posate a modulo. I serramenti degli atri di ingresso saranno in alluminio anodizzato, dotati di serratura elettrica, pompa di chiusura e vetri di sicurezza.

Lattonomie

Tutte le lattonomie per lo smaltimento delle acque piovane del tetto, scossaline, converse e pluviali saranno realizzate in rame.

Tavolati interni

Tramezzature verticali interne in mattoni forati di laterizio dello spessore minimo di cm. 8; pareti ove localizzati impianti di scarico (WC e cucine) eseguite in forato di laterizio da cm. 12.

Tramezzature di divisione tra alloggi adiacenti eseguite in triplo tavolato tipo uni così composto: paramento esterno in mattone forato dello spessore di 8cm , strato fonoassorbente costituito da fibre vegetali , pannello semirigido fono e termo isolante in lana di roccia ad alta densità, intonaco, blocco intermedio tipo fonico di laterizio spessore cm 8, intonaco, pannello semirigido fono e termo isolante in lana di roccia ad alta densità, strato fonoassorbente costituito da fibre vegetali, mattone forato spessore 8cm.

Tramezzature di divisione interne del piano terra destinate a deposito/cantina, incluse quelle di divisione box auto, realizzate con blocchi di conglomerato cementizio dello spessore di cm. 10 stilati a vista. Ai piani terra destinati ad autorimesse e cantine i cementi saranno lasciati a vista.

Sottofondi

I sottofondi delle pavimentazioni in ceramica e legno saranno eseguiti previa esecuzione di massetto alleggerito composto da inerte leggero legante idraulico e cemento di tipo C25/30. Il massetto ripartitore in malta di cemento posto quale sottofondo alla pavimentazione da incollare costituisce parte del sistema di riscaldamento a pannelli radianti e verrà realizzato nello spessore di cm 5 con impasto qli 3 di cemento R325.



Intonaci interni

I locali di abitazione (esclusi bagni e cucine) saranno finiti mediante intonacatura con intonaco del tipo “pronto” e rasatura a gesso, mentre cucine e bagni verranno finiti mediante intonacatura base cemento con finitura a civile.

Percorsi pedonali e carrabili interni

Percorsi pedonali e carrabili interni eseguiti in lastre di porfido posate ad opus incertum.

Porte Basculanti per box

Saranno costituite da telaio di profilati di ferro verniciato in tinta di ral e pannello in lamiera di ferro verniciato in tinta ral , aventi spessore di 8/10mm, complete di telaio, guide, contrappesi relativa maniglia **complete di motorizzazione per apertura automatica.**

Recinzioni esterne

Perimetro dell'area di proprietà delimitato da recinzione con inferriata in acciaio verniciata a polveri epossidiche su zoccolo in calcestruzzo compresi cancelletti dotati di serratura elettrica ove previsti e quadro videocitofonico e cancelli carrai elettrici per accesso ai box, con apertura radiocomandata.

Opere varie di sistemazione esterna

Prevista realizzazione di spazi verdi per la dimora di piante e arbusti.

Prevista stesura di terra di coltura nella zona destinata a verde secondo progetto con trattamento a semina. Zone carrabili e pedonali delimitate, ove necessario, da cordoli in cemento.

Tutta l'area sarà dotata di adeguato impianto di illuminazione per esterni ed impianto di irrigazione automatica per le aree a verde mediante prelievo dell'acqua dal pozzo di falda.

I pavimenti di soggiorni, ingressi, disimpegno notte, cucine e bagni e camere saranno in gres porcellanato rettificato da scegliere su campionatura di primaria ditta del settore, tipo finto legno dimensioni indicative 15x90 o 20x120.e/o formati 30x60 o 60x60 o in legno tipo prefinito di Rovere naturale- rovere sbiancato o tortora o Iroko spessore mm.10 posato a correre su opportuno sottofondo.

In tutti i locali (esclusi bagni) sarà posato zoccolino in legno mordenzato.

I pavimenti dei balconi e logge saranno eseguiti con piastrelle in gres porcellanato antigelivo e di colore e formato scelto dalla D.L. L'interno dei balconi sarà munito di zoccolino con materiale identico alla pavimentazione. In tutti i locali, ad



eccezione di bagni e cucine, sarà posato al perimetro zoccolino battiscopa in legno abbinato alle porte interne. I rivestimenti interni dei bagni saranno realizzati con piastrelle da scegliere su campionatura dimensioni indicative cm 25x38 – cm 20x50 altezza 2,20 Mt circa.

I locali cantine e vani tecnici posti al piano terra avranno pavimento realizzato in gres porcellanato.

I serramenti avranno spessore lavorato di mm 68 saranno in pino lamellare giuntato bicolore esterno mordenzato noce, interno smaltato bianco, completi di guarnizioni a tenuta e comprensivi di vetri termoisolanti da mm 33.1 acustico/ 15/33.1 acustico basso emissivo mentre per quanto concerne i serramenti scorrevoli i vetri saranno da 44.1 acustico/ 15/44.1 acustico basso emissivo e relativa ferramenta di completamento. Saranno corredati da cerniere in acciaio e maniglie in alluminio cromo satinato complete di tutti i normali accessori, da campionare a cura della Direzione Lavori.



I serramenti saranno del tipo ad ante a battente o del tipo alzante scorrevole su binari di scorrimento inserite in soglie di alluminio di appoggio completi di maniglioni per l'apertura e chiusura in acciaio cromo satinato di qualità.

Le finestre di bagni e cucine saranno dotate di apertura anche con meccanismo ad anta a ribalta. Tutte le finestre e le porte finestre saranno dotate di zanzariere ad incasso con distanziali in alluminio.

Gli avvolgibili dell'alloggio saranno motorizzati con comando elettrico singolo e predisposizione per comando generale posizionato in prossimità dell'ingresso.

Le strutture oscuranti dei serramenti saranno costituite in avvolgibili in pvc rigido colore chiaro a scelta della D.L. ove necessario in alluminio coibentato completi di guide antirombo.

I telai in monoblocco saranno del tipo coibentato tipo ALPAC, per tutti i serramenti di facciata posizionati sul filo interno delle murature dotati di cassetto coibentato integrato per l'avvolgimento degli oscuranti esterni.



- **Portoncino ingresso appartamenti**

I portoncini di primo ingresso saranno di tipo blindato, con certificazione a norma UNI anti-intrusione classe 3. Il pannello interno sarà abbinato alle porte interne con maniglia e ferramenta di serie a scelta della D.L. e serratura di sicurezza a cilindro europeo.



- **Porte interne appartamenti**

Le porte interne dei locali degli alloggi possono essere scelte dall'acquirente fra i seguenti modelli:

Porte di tipo tamburato con impiallacciatura in melaminico con stipite tondo, finiture: bianco, avorio, ciliegio, tanganyika naturale, noce nazionale, rovere e wenghè.



In alternativa:

Porte di tipo tamburato con impiallacciatura in melaminico con stipite rettangolare, finiture: bianco, avorio, rovere e wenghè



L'impianto di riscaldamento/raffrescamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria sarà del tipo centralizzato con alimentazione da unica centrale di produzione del calore, installata al piano terra in apposito locale dedicato e nella quale saranno installate le pompe di calore geotermiche, gli accumuli termici e le pompe di circolazione.

Il riscaldamento degli appartamenti sarà del tipo radiante mediante serpentina annegata nel massetto cementizio del pavimento.

Tale impianto consente, rispetto ai tradizionali impianti a termosifoni, una serie di vantaggi finalizzati al mantenimento delle ottimali condizioni di benessere con risparmi di consumi di energia fino al 15-20%.

Gli impianti di riscaldamento radianti a pavimento forniscono un ottimo comfort ambientale a bassi consumi d'energia. L'irraggiamento del calore proviene dal pavimento. Il calore si propaga pertanto soprattutto entro i due metri di altezza, ovvero laddove serve.

Il riscaldamento dell'ambiente per irraggiamento dal basso funziona con una temperatura dell'acqua nell'impianto di 30-40° rispetto ai 70-80° necessari in un tradizionale impianto di riscaldamento. Tale condizione risulta quindi ottimale per lo sfruttamento di sistemi di generazione dell'energia termica a bassa temperatura quale appunto la pompa di calore.

I bagni con finestra saranno dotati, oltre al pavimento radiante, di corpi scaldanti integrativi tipo "scaldasalviette" elettrico.

La regolazione della temperatura interna dell'alloggio sarà gestita in modo indipendente per singolo locale mediante sonde di temperatura gestite dalla domotica dell'impianto elettrico. Ogni utente avrà pertanto facoltà di fissare in modo assolutamente autonomo, sia la temperatura ambiente desiderata, sia i periodi di accensione, riduzione e spegnimento più idonei alle proprie necessità.

I consumi volontari di energia termica (riscaldamento o raffrescamento) e di acqua calda sanitaria saranno contabilizzati mediante un efficiente sistema elettronico di lettura e tradotti in spesa proporzionale all'effettivo utilizzo degli impianti (fatta salva la quota fissa di consumo involontario (dispersioni e manutenzione impianto) che sarà ripartita con apposita tabella millesimale.



Il raffrescamento degli ambienti, con l'esclusione di cucine, bagni e ripostigli, sarà realizzato con unità ventilanti a parete sopra porta alimentate con acqua refrigerata prodotta anch'essa dalla pompa di calore geotermica.

Ciascuna unità sarà dotata di apposito allacciamento sifonato per lo scarico della condensa ed equipaggiata di apposito telecomando per la gestione e la regolazione della temperatura ambiente.



7 **IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA COLLETTIVA A DOPPIO FLUSSO CON RECUPERO DEL CALORE**

A servizio degli alloggi sarà installato un sistema di ventilazione collettiva meccanico autoregolabile costituito da unità centralizzata e silenziosa di estrazione, recupero e immissione collegato a rete e montanti di canalizzazioni sulle quali saranno installate le bocchette di estrazione dei bagni e delle cucine.

L'aria esterna sarà prelevata all'esterno mediante apposita griglia in copertura e previo passaggio nel recuperatore di calore sarà immessa nelle stanze principali dell'alloggio (camere e soggiorni).

Il sistema in oggetto sarà realizzato con componenti specifici prodotti da Ditte specializzate nel settore ed in particolare con sistema a portata autoregolabile.

Il sistema autoregolabile assicura una portata d'aria di ventilazione costante ed al valore desiderato in funzione della dimensione dell'appartamento.

L'installazione delle bocchette di estrazione aria è semplice e rapida in quanto l'attacco ed il fissaggio è garantito dal sistema ad O-ring.

L'unità di aspirazione, recupero ed immissione sarà collegata alla rete di canalizzazioni.

Le bocchette di estrazione autoregolabili sono montate a parete nelle stanze tecniche (cucina, bagno) di ogni appartamento.

I vantaggi dell'impianto di ventilazione meccanica controllata sono, principalmente:

- immissione ed estrazione controllata e costante della giusta quantità d'aria ammessa dalle norme in materia di risparmio energetico;
- recupero energetico di parte del calore contenuto nell'aria di estrazione;
- mantenimento dei tassi di umidità ambiente entro valori accettabili; salubrità degli ambienti ed eliminazione dei fenomeni di condense e mufte silenziosità di funzionamento.

Ogni alloggio sarà munito di reti di distribuzione, per l'erogazione rispettivamente di acqua calda e fredda, realizzate con tubi in multistrato con sistema capillare per singolo apparecchio sanitario. Il vantaggio di questo sistema è la completa assenza di giunzioni sotto pavimento.

Tutti i sanitari saranno Ideal Standard serie tonic II sospeso.

La rubinetteria sarà Ideal Standard serie Giò, serie Mara o serie Connect Blu per i bagni padronali e di servizio.

In ogni bagno saranno previsti oltre ai sanitari ed al lavabo i seguenti apparecchi, compatibilmente a quanto previsto dagli elaborati allegati al compromesso:

Vasca normale 170x70 Ideal Standard

Piatto doccia Ideal Standard tipo ultraflat 120x80

Ogni alloggio sarà dotato di due prese d'acqua e scarico, una per la lavatrice (ove possibile, generalmente nel bagno) e una in cucina per la lavastoviglie.



L'impianto elettrico degli alloggi sarà di tipo radiale, in quanto i carichi e i circuiti faranno capo alle dorsali poste nelle scatole di derivazioni principali, installate nelle immediate vicinanze del centralino di distribuzione alloggio (CDA), dalle quali partiranno le derivazioni alle varie utenze con conduttori di tipo FS17 450/750V di adeguata sezione. Gli impianti elettrici degli alloggi saranno dotati di impianto di automazione domestica (domotica) di tipo SIMPLEHOME di COMELIT con supervisore da 4,3" ICONA MANAGER VIP e con frutti BTICINO serie LIVING LIGHT AIR in tecnopolimero (bianco o nero).

L'impianto domotico sarà completo di impianto di gestione carichi (previsto 1 carico circuito elettrodomestici – espandibile a richiesta) e impianto di termoregolazione (supervisore in soggiorno e sonde ambiente in ogni locale); sarà inoltre possibile l'integrazione dell'impianto di automazione luci (attualmente di tipo "tradizionale") oltre all'integrazione e supervisione dell'impianto antintrusione.



Grazie all'evoluzione della tecnologia di automazione domestica, oggi è possibile tenere sotto controllo i carichi elettrici, monitorare e controllare i consumi, scegliere dove e come ottimizzare le varie funzioni domestiche.

Tenere sempre sotto controllo le temperature del riscaldamento nei singoli ambienti permette forti risparmi e la personalizzazione del benessere stanza per stanza. L'automazione domestica, offre un costante monitoraggio delle condizioni di consumo, agendo in modo preciso e razionale sui vari dispositivi per abbattere i consumi e garantire il clima ideale in tutti gli ambienti della casa.

Con l'automazione domestica è possibile il monitoraggio dei consumi di energia elettrica, etc. L'impianto elettrico degli alloggi sarà conforme alle nuove prescrizioni dettate dal capitolo 37 della recente pubblicazione della Norma CEI 64-8 VII Edizione in particolare saranno attuate le dotazioni previste per il raggiungimento del Livello 1 di suddetta Norma relativamente alle dotazioni minime per ogni alloggio in riferimento alla superficie e destinazione d'uso dei locali.

Viene prevista la realizzazione di cinque circuiti (circuiti illuminazione, prese, prese F.M., piastra induzione, tapparelle elettriche).

Gli avvolgibili dell'alloggio saranno motorizzati con comando elettrico singolo e comando generale/centralizzato posizionato in prossimità dell'ingresso.

L'impianto DOMOTICO progettato prevede:

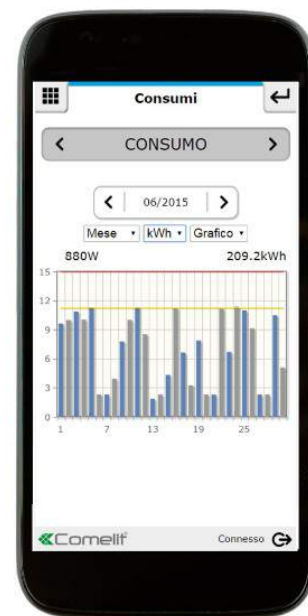
- la gestione della climatizzazione invernale dell'abitazione (gestione dell'impianto di riscaldamento con Supervisore ICONA MANAGER e sonde ambiente)
- la gestione carichi (previsto circuito prese F.M. che comprende forno, lavastoviglie e lavatrice al fine di evitare spiacevoli blak-out dovuti al superamento della soglia di potenza contrattuale stabilita con l'ENEL con limite massimo di 10kW)
- la gestione delle tapparelle elettriche con comandi singoli e comando centralizzato in prossimità dell'ingresso (scenario alza e abbassa tutte le tapparelle)
- possibilità di integrazione impianto di illuminazione (possibilità di creare scenari, comandi di gruppo, es. spegnimento generale all'inserzione dell'anti-intrusione etc..)
- possibilità di integrazione con impianto anti-intrusione;
- gestione di tutto l'impianto tramite **WEB SERVER fornito con programmazione base dell'impianto installato** (in loco con rete WI-FI mentre da remoto con una semplice connessione dati internet - integrazione con iOS e Android).



gestione anti-intrusione



gestione clima



visualizzazione consumi

Si prevede la **fornitura dell'impianto di anti-intrusione** composto da centrale da incasso 8 zone espandibile (a richiesta) completa di alimentatore e batteria a tampone (la centrale è dotata di comunicatore PSTN integrato); sirena autoalimentata da esterno, tastiera di programmazione, N° 01 Sensore doppia tecnologia da interno, contatti perimetrali (porta ingresso, serramenti esterni).

Le gestione dell'impianto anti-intrusione sarà integrata nel Supervisore ICONA MANAGER (inserimenti, disinserimenti, parzializzazioni), sarà inoltre possibile gestire e comandare l'impianto da remoto tramite WEB SERVER con qualsiasi dispositivo mobile connesso al WEB.

Sarà realizzato in copertura un impianto fotovoltaico dimensionato secondo le disposizioni legislative, collegato agli impianti elettrici delle parti comuni al fine di contribuire al fabbisogno di energia elettrica degli impianti di illuminazione atri, scale etc... ascensore e centrale tecnologica.

Composizione schematica impianto elettrico nei locali:

Ingresso:

- N° 1 Pulsante con targa portanome illuminata;
- N° 1 Punto luce comandato da due/tre punti; (solo se c'è ingresso con corridoio)
- N° 1 Presa bivalente;

Soggiorno:

- N° 1 Punto luce comandato da tre punti;
- N° 1 Punto luce comandato da due punti;
- N° 1 Presa comandata da un punto;
- N° 6 Prese bivalenti nel soggiorno
- N° 1 Presa TV;
- N° 1 Presa Satellite;
- N° 1 Presa Telecom – solo tubo e scatola;
- N° 1 ICONA MANAGER VIP con sonda di temperatura (supervisore domotico);
- N° 1 Centralino Generale Alloggio;

Cucina:

- N° 1 Punto luce comandato da un punto;
- N° 1 Punto luce a parete per luci piano di lavoro cucina;
- N° 1 Punto alimentazione cappa cucina;
- N° 2 Prese UNEL con interruttore bipolare, per lavastoviglie e forno;
- N° 1 Presa UNEL ad altezza 30 cm (con linea dedicata da centralino generale alloggio per piastra induzione);

- N° 1 Presa UNEL ad altezza 30 cm (frigo);
- N° 2 Prese bivalenti ad altezza 110cm;
- N° 1 Presa TV;
- N° 1 Presa bivalente vicino a TV;
- N° 1 Sonda ambiente;

Disimpegno:

- N° 1 Punto luce comandato da tutti gli accessi;
- N° 1 Presa bivalente;
- N° 1 Lampada di emergenza estraibile se appartamento <100m²; 2 se >100m² (posizione da definire)

Camera matrimoniale:

- N° 1 Punto luce comandato da tre punti;
- N° 3 Prese bivalenti;
- N° 1 Presa TV;
- N° 1 Presa Telecom – solo tubo e scatola;
- N° 1 Sonda ambiente;

Camera singola:

- N° 1 Punto luce comandato da due punti;
- N° 3 Prese bivalenti
- N° 1 Presa TV;
- N° 1 Presa Telecom – solo tubo e scatola;
- N° 1 Sonda ambiente;

Bagno:

- N° 1 Punto luce comandato da un punto;
- N° 1 Punto luce specchio comandato da un punto;
- N° 1 Presa bivalente;
- N° 1 Presa UNEL con interruttore bipolare, per scaldavivande elettrico;
- N° 1 Pulsante a tirante;
- N° 1 Collegamento Equipotenziale;
- N° 1 Sonda ambiente;

Bagno - Lavanderia:

- N° 1 Punto luce comandato da un punto;
- N° 1 Punto luce specchio comandato da un punto;
- N° 1 Presa bivalente;
- N° 1 Presa UNEL con interruttore bipolare, per lavatrice;

- N° 1 Presa UNEL con interruttore bipolare, per scaldavivande elettrico;
- N° 1 Pulsante a tirante;
- N° 1 Collegamento Equipotenziale;
- N° 1 Sonda ambiente;

Balcone:

- N° 1 Punto luce per ogni balcone, comandato da tutti gli accessi allo stesso completo di plafoniera tipo LOMBARDO (o similare) con lampadina ad incandescenza da 45W.
- N° 1 Presa UNEL stagna con portello balcone zona giorno.

Imp. Anti-Intrusione:

- N° 1 installazione impianto anti-intrusione perimetrale (porte e finestre) e volumetrico interno nella zona giorno, inseritore, sirena da esterno, tastiera di programmazione e centrale.

Box:

- N° 1 Punto luce comandato da un punto completo di plafoniera tipo GABBIETTA.
- N° 1 Presa bivalente;

Cantina:

- N° 1 Punto luce comandato da un punto completo di plafoniera tipo GABBIETTA.
 - N° 1 Presa bivalente.
- N.B. L'alimentazione del circuito cantina proviene dal contatore ENEL dell'alloggio;



PLACCHE BTICINO serie LIVING
LIGHT AIR in Tecnopolimero

ICONA VIP MANAGER il nuovo videocitofono e supervisore domotico Comelit.

Ispirato da maestri del minimalismo, Icona toglie il superfluo e aggiunge innovative capacità di controllo, linearità assoluta e massima razionalità estetica per integrarsi in ogni scelta architettonica e di arredo. Icona ha un design pulito e vigoroso, senza alcuna ridondanza.

Superficie lucida in policarbonato antigraffio e bordi con finitura in metallo opaco spazzolato. Un minimalismo formale studiato al millimetro che racchiude una tecnologia complessa.

Icona manager dispongono della tecnologia Sensitive touch con tasti di colore bianco retroilluminati.

Per renderne più semplice e intuitivo l'uso, tutte le funzioni di secondo livello sono normalmente non visibili, esse si abilitano con un semplice scorrimento delle dita sulla plancia.

Icona manager inoltre, disponi touch screen capacitivo (come moderni smartphone).



Sistemi che si integrano fra loro.

L'evoluzione tecnologica di cui Comelit è stata in questi anni protagonista ha portato a superare le barriere tra i diversi sistemi che consentono di regolare e gestire le differenti funzioni degli ambienti domestici e di lavoro.

Videocitofonia

SimpleVideo, sistemi a 2 fili e digitali IP, la migliore soluzione tecnica per rispondere ad ogni esigenza applicativa.

Antintrusione

SimpleSafe, un sistema completo in grado di soddisfare tutte le esigenze della sicurezza, con sistemi cablati o via radio.

CCTV

SimpleCCTV, una gamma completa di prodotti per la videosorveglianza. Dalla consolidata tecnologia analogica alla sua evoluzione HD (gamma AHD), oltre all'innovativa soluzione digitale IP.

Domotica

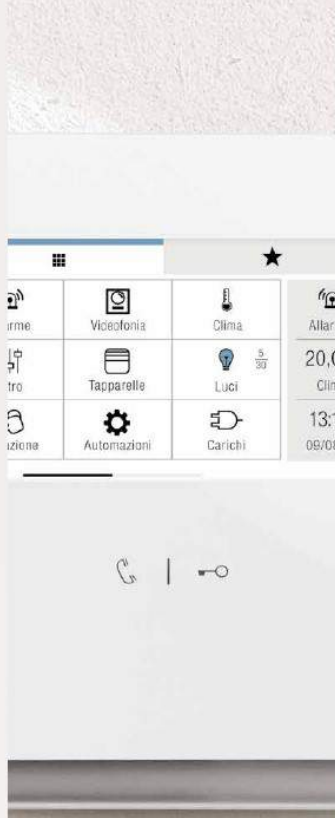
SimpleHome, sistema di automazione domestica per il controllo totale del proprio spazio, al servizio del comfort e della sicurezza.

Controllo Accessi

SimpleKey, sistema di controllo accessi Basic o Advanced dotato della tecnologia Mifare.

Antincendio

SimpleFire, sistemi con tecnologia convenzionale e indirizzata di rivelazione e di segnalazione incendio.



Funzioni SimpleHome



COMFORT, RISPARMIO, SOSTENIBILITÀ



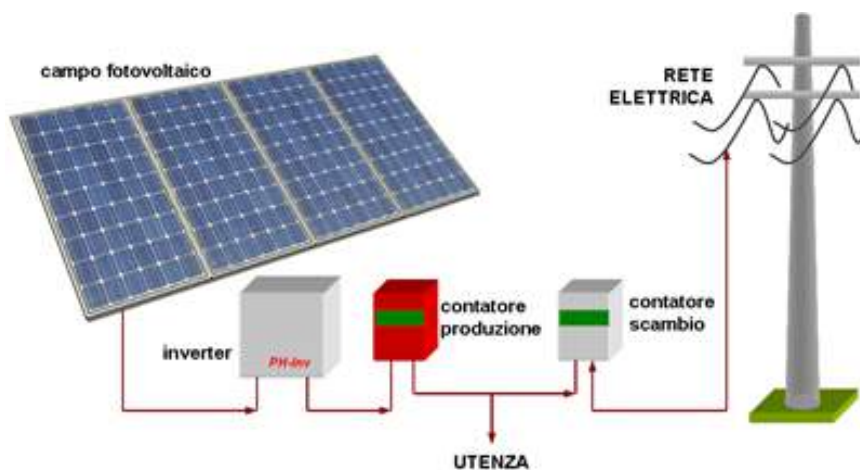
SICUREZZA



SUPERVISORI



In conformità con le disposizioni energetiche vigenti è previsto un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, installato sulla copertura del fabbricato e dimensionato secondo le prescrizioni vigenti in materia di risparmio energetico (D. Lgs. 28/2011). L'elettricità prodotta è destinata al contenimento dei consumi elettrici condominiali e della centrale di produzione dell'energia (pompe di calore, elettropompe, ecc.) al servizio dell'impianto di riscaldamento invernale, di produzione dell'acqua calda sanitaria e, soprattutto, dell'impianto di raffrescamento estivo. L'impianto fotovoltaico è costituito da pannelli del tipo in silicio policristallino e da inverter (posizionati in apposito locale tecnico). L'impianto fotovoltaico ha una potenza nominale complessiva di punta di 18 kWp (circa). La modalità di interfacciamento con la rete elettrica esterna prevede lo scambio sul posto e pertanto l'energia prodotta ma non consumata dall'edificio sarà esportata alla Azienda Erogatrice al fine del recupero fiscale vigente in materia.



Nelle parti comuni condominiali esterne verrà installato, a norma della legge sulla Privacy, un impianto di videosorveglianza dotato di video camere a circuito chiuso; le immagini saranno registrate in continuato su Hard Disk remoto situato in apposito locale.

Una capillare rete di videosorveglianza di ultima generazione, un efficiente deterrente che diminuisce i rischi di effrazione.

La garanzia di un dispositivo di controllo ingressi ad alta sicurezza.



Sarà previsto n° 1 ascensore per corpo scala tipo “Schindler”, modello “3100” a motore elettrico che garantisce maggiore silenziosità e consumi ridotti.

Ogni ascensore avrà tutte le caratteristiche previste dalla legge:

- cabina interna non inferiore a 105x125;
- porta con luce netta cm 90;
- specchio sulla parete posteriore;
- riporto al piano automatico in caso di mancanza di energia elettrica;
- bottoniera di piano dal design elegante con pulsanti meccanici con pulsante apertura porte e pulsante allarme;
- protezione con fotocellula sulle porte;
- piattaforma anteriore alla porta di accesso non inferiore a 150x150;
- bottoneria di comando interna ed esterna ad altezza compresa tra i cm 110 e 140;
- conferma di chiamata luminosa e acustica;
- fermate a servizio di tutti i piani, interrato compreso.



NOTE:

Le fotografie contenute nella presente descrizione hanno puramente scopo illustrativo e non sono in ogni modo vincolanti ai fini realizzativi. Alla Parte venditrice e alla direzione lavori è data facoltà di introdurre varianti al progetto. E' inoltre facoltà della Parte Venditrice e della Direzione Lavori apportare in modo esclusivo e a proprio insindacabile giudizio tutte le modifiche che si ritenessero necessarie alle opere sopra descritte.