

## **PREMESSA**

IL NOSTRO GRUPPO METTE A DISPOSIZIONE DEI CLIENTI TUTTA L'ESPERIENZA MATURATA NELL'AMBITO DELLE COSTRUZIONI IMMOBILIARI, CAMPO IN CUI OPERIAMO CON CONTINUITÀ E SUCCESSO DA OLTRE 30 ANNI; PER QUESTO MOTIVO OGNI NUOVA REALIZZAZIONE E OGNI NUOVO PROGETTO GODE DELLA RICCHEZZA E DELL'INNOVAZIONE APPLICATA E INTEGRATA CON LE PIÙ INNOVATIVE ED AGGIORNATE TECNICHE DI COSTRUZIONE CHE IL MERCATO OGGI OFFRE.

PROPONIAMO COSÌ AI NOSTRI CLIENTI ABITAZIONI CONFORTEVOLI, COMPLETE DI OGNI ACCESSORIO E OPTIONAL CHE L'ABITARE MODERNO RICHIEDE, RICERCANDO LA QUALITÀ DEI MATERIALI E LA CURA NELLA REALIZZAZIONE DI OGNI ALLOGGIO.

I NOSTRI PROGETTI VENGONO DI FATTI ESEGUITI CON CURA DAI NOSTRI TECNICI CHE IN FASE DI PROGETTAZIONE DELLE SINGOLE UNITÀ ABITATIVE, NE VERIFICANO L'ADATTABILITÀ CON LE MISURE STANDARD DELL'ARREDAMENTO DI OGGI, AFFINCHÉ CIASCUNO POSSA RITROVARE LA SUA CASA, NELLA NUOVA CASA.

*LE DESCRIZIONI DEI LAVORI E DEI MATERIALI, RIPORTATE NEL PRESENTE ALLEGATO, SONO DA CONSIDERARSI SCHEMATICHE ED INDICATIVE CON LO SCOPO DI INDIVIDUARE E FISSARE GLI ELEMENTI FONDAMENTALI CHE COSTITUISCONO IL COMPLESSO EDILIZIO.*

*TALI DESCRIZIONI SI INTENDONO SEMPRE COMPRENSIVE DI TUTTO CIÒ CHE PUR NON ESSENDO SPECIFICATO, RISULTA NECESSARIO SECONDO LE BUONE REGOLE D'ARTE E LE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIAL, A CONSEGNARE LE OPERE, GLI IMPIANTI E LE FORNITURE COMPLETE, ULTIME E FUNZIONANTI.*

*TUTTE LE OPERE E LE FORNITURE SI INTENDONO COMPRENSIVE DI OGNI E QUALSIASI ONERE, MATERIALE, MAND D'OPERA, ASSISTENZA, ECC. NECESSARI E POTRANNO ESSERE MODIFICATE CON MATERIALI E RIFINITURE DI PARI VALORE A DISCREZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI.*

IL COMPLESSO DENOMINATO RESIDENZA **"PAGLIERA"** SORGE IN UN PUNTO STRATEGICO DEL TERRITORIO, AVENDO CARATTERISTICHE AMBIENTALI A MISURA D'UOMO, QUALI VIVIBILITÀ E TRANQUILLITÀ A DISCAPITO DI TRAFFICO E SMOG. MALGRADO QUESTO NON RINUNCIA AI SERVIZI QUALI TRASPORTI, 600 METRI DALLA "MILANO-LAGHI A8" E LA VICINANZA DELLE MAGGIORI ARTERIE STRADALI "SS 39 DEL SEMPIONE", CENTRO SPORTIVO / PALESTRE / CHIESA / NEGOZI / BANCA / SCUOLA "TUTTI NEL RAGGIO DI METRI 500".

IL COMPLESSO DENOMINATO RESIDENZA **"PAGLIERA"** PREVEDE, LA REALIZZAZIONE DI QUATTRO EDIFICI COMPOSTI RISPETTIVAMENTE DA 15, 9, 9 E DA 15 APPARTAMENTI. LE PALAZZINE SI SVILUPPANO SU 3 PIANI FUORI TERRA OLTRE AL PIANO INTERRATO; QUEST'ULTIMO OSPITERÀ CANTINE, AUTORIMESSE, AREE DI MANOVRA, MENTRE NEI RESTANTI PIANI TROVIAMO LE UNITÀ ABITATIVE. ALLE UNITÀ DEL PIANO TERRA È ABBINATO IL GIARDINO.

IL PROGETTO È CARATTERIZZATO DA UNA IDENTITÀ ARCHITETTONICA IN STILE MODERNO.

*N.B. TUTTE LE IMMAGINI INSERITE NEL PRESENTE CAPITOLATO SONO PURAMENTE INDICATIVE.*

## LOCALIZZAZIONE



### SCAVI E MOVIMENTI TERRA

Gli scavi di sbancamento generale e parziale saranno eseguiti con idonei mezzi meccanici fino alla quota di progetto.

I materiali di risulta, se riutilizzabili, saranno accatastati in cantiere, in caso contrario saranno trasportati alle pubbliche discariche.

### FONDAZIONI E STRUTTURE PORTANTI

Le fondazioni saranno del tipo diretto e cioè formate da elementi in C.A. a contatto con il terreno; il piano di imposta sarà regolarizzato in quota con getto di calcestruzzo contro terra.

Le strutture portanti verticali ed orizzontali saranno in C.A. gettato in opera, eseguito con casseri e ferro.

Tutte le parti strutturali saranno calcolate da Professionista Abilitato, sarà presentata la relativa pratica agli Uffici Competenti e, a termine delle opere stesse, sarà effettuato regolare Collaudo Statico.

### SOLAI

Il solaio di copertura del piano seminterrato e dei boxes esterni al fabbricato sarà del tipo a piastra con intradosso in calcestruzzo a vista, realizzato con lastre prefabbricate (*Predalles*), con interposti pannelli di polistirolo e sovrastante cappa in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata. I solai ai piani, compreso quello di copertura (*salvo le parti a volta eseguite con altro materiale di cui alla specifica voce*); saranno in latero - cemento, a travetti prefabbricati con interposti elementi in laterizio e sovrastante caldana in calcestruzzo.

### MURATURE E TAMPONAMENTI

Le murature esterne saranno eseguite con tamponamento effettuato da elementi in laterizio tipo "Poroton", spessore cm. 30, isolamento esterno tipo "Cappotto"; con sovrastante finitura in intonachino, in diverse cromie, come da progetto.

I muri divisori tra gli appartamenti saranno formati da apposite pareti con caratteristiche volte al contenimento acustico, lo scopo è di garantire le prestazioni su tutta la parete. All'imposta di tutti i muri divisori verrà posata bandella anti – rumore.

Le pareti interne degli appartamenti saranno eseguite in mattoni forati dello spessore di cm. 8. I muri divisori tra i box e le divisioni tra le cantine saranno in blocchetti di cemento lasciati a vista, con adeguata resistenza al fuoco, ove necessario e disposto nella pratica approvata dal competente Comando dei Vigili del Fuoco, con adeguate caratteristiche di resistenza REI.

## INTONACI E FINITURE INTERNE

Le pareti interne ed i soffitti dei boxes, dei corselli, delle cantine ed ogni altro vano del seminterrato, saranno lasciate a fondo cassero e/o realizzate con blocchetti di cemento lasciati a vista.

Tutte le pareti ed i soffitti interni delle abitazioni, degli atrii di ingresso, dei vani scala, dei disimpegno ai piani, saranno trattate e finite con intonaco tipo “pronto” e rasate a gesso.

Gli angoli sporgenti saranno muniti di paraspigoli in lamiera zincata e/o PVC.

I bagni e le cucine, nelle zone non rivestite, saranno intonacati a civile su sottostante intonaco pronto premiscelato a base cementizia.

## COPERTURA TETTO

Il tetto sarà una copertura piana, realizzata con adeguato isolamento posato all'estradosso dell'ultima soletta.

L'isolamento verrà realizzato attraverso posa pannelli termo/fonoisolanti di materiale e spessore a norma delle vigenti disposizioni sul contenimento energetico e sull'abbattimento del rumore.

Il tutto completo di scossaline, cappellotti, canali, pluviali ed ogni altro elemento di lattoneria necessario al completamento della copertura a regola d'arte.

## ISOLAMENTI – INSONORIZZAZIONI

L'isolamento delle pareti esterne dei locali abitabili sarà realizzato attraverso formazione di “Cappotto Termico”.

A tutti i piani, sopra il solaio, sarà realizzato un trattamento isolante ed antirumore secondo le seguenti modalità:

Posa a pavimento di pannello fono isolante, sovrastante al massetto per formazione di piano sopra gli impianti.

## PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – SCALE

Prima della formazione del pavimento al piano seminterrato dovrà essere eseguito un vespaio in ghiaia grossa mista da scavo con sovrastante getto di caldana in calcestruzzo.

I pavimenti dei boxes e ogni altro vano dell' interrato saranno eseguiti con massetto in granulato sferoidale al quarzo tipo "Durocret", di colore grigio e getto di calcestruzzo, lisciato con macchinario specifico tipo "elicottero" e dotato di idonei giunti. Le soglie ed i davanzali delle finestre e porte finestre saranno eseguite in granito nazionale.

Le pavimentazioni esterne, saranno realizzate come segue:

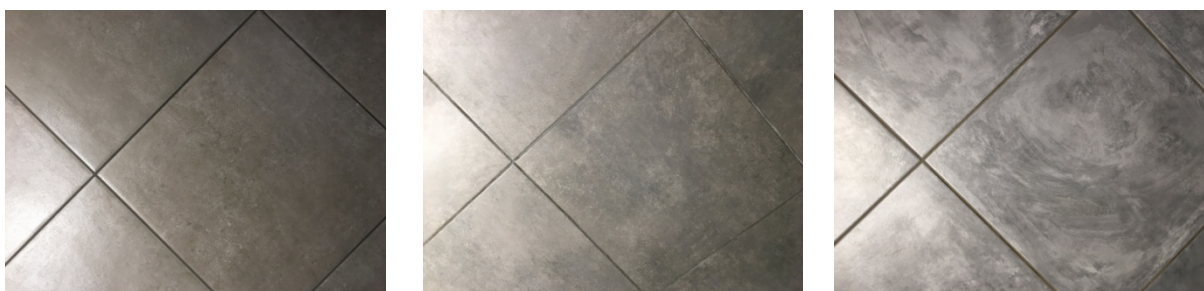
- Percorsi pedonali attraverso posa di elementi prefabbricati in cemento con superficie in vista dotata di trattamento antisdrucchiolevole ed antiusura (*tipologia e colori a scelta della D.L.*).

Gli atrii di ingresso principale, i disimpegni di distribuzione ai piani e le scale interne (*pedate, alzate e zoccolino*), saranno realizzati con lastre di granito nazionale o simili a scelta della D.L., di adeguate dimensioni e spessori, lucidate.

I pavimenti dei balconi e terrazzi saranno realizzati con piastrelle antigelive ed antisdrucchiolevoli da cm. 10x20 o 15x30 o 30x30 ad impasto integrale a scelta della DL.

I pavimenti dei balconi e terrazzi saranno realizzati con piastrelle antigelive ed antisdrucchiolevoli da cm. 10x20 o 15x30 o 30x30 ad impasto integrale a scelta della DL.

I pavimenti dei soggiorni, ingressi, disimpegni e cucine saranno in gres porcellanato smaltato, di prima scelta, dimensioni cm. 33x33 – 45x45 – 30x60 - 60x60



I pavimenti dei bagni saranno ceramica dimensioni 20x20 – 33x33 – 45x45 di prima scelta e comunque di primaria Ditta.

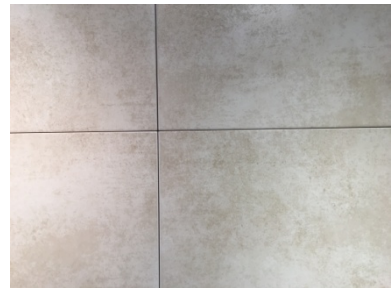
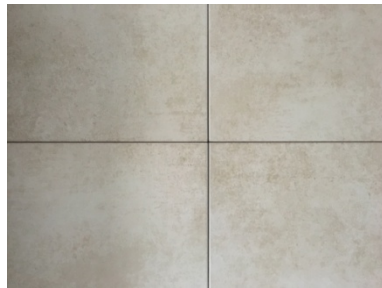
Le pareti dei bagni saranno rivestite in ceramica smaltata dimensioni 20x20 – 25x40 – 20x50 di prima scelta e comunque di primaria Ditta, per un'altezza di cm. 200.





Le cucine saranno dotate di rivestimento in ceramica smaltata dimensioni 20x20 - 25x40 - 20x50 di prima scelta; installato sulle due pareti attrezzate, per un'altezza di cm. 200.

La posa delle piastrelle del pavimento sarà ortogonale rispetto alle pareti dei locali, con giunti massimo di 5 mm.



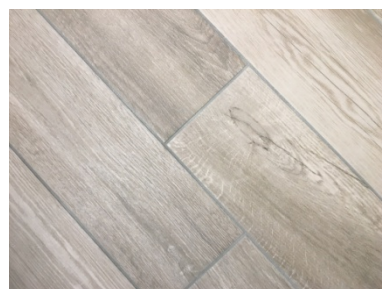
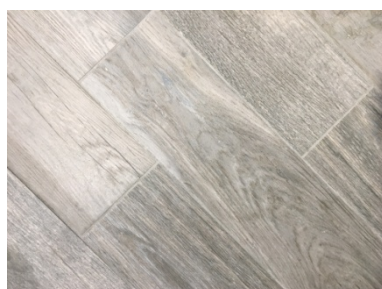
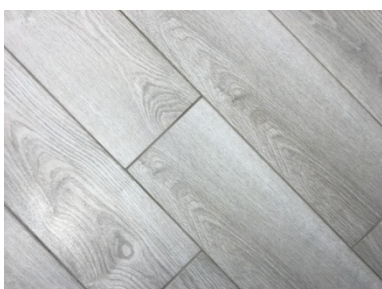
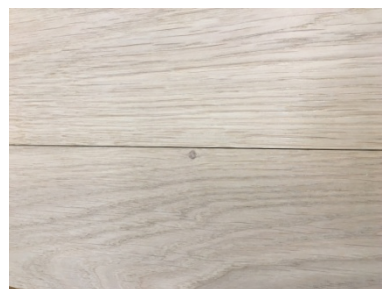
La posa delle piastrelle dei rivestimenti sarà orizzontale, dritta giunto accostato

I pavimenti delle camere e disimpegno notte saranno realizzati in Parquet prefinito, essenze Iroko, e Rovere in varie tinte cm. 50x7, spessore mm. 10, incollato, oppure cm 83.5x10, spessore mm.10



in alternativa al legno della zona notte gres porcellanato smaltato effetto legno nelle dimensioni di cm 15x60 -15x90

La posa dei pavimenti in gres effetto legno sarà ortogonale rispetto alle pareti dei locali con giunto massimo di 5 mm.



In tutti i locali di abitazione (ad eccezione di quelli dotati di rivestimento) sarà installato uno zoccolino in essenza lignea di cm. 7/8 x 1 con finitura della medesima essenza/materiale/colore delle porte interne.

Pavimenti e rivestimenti saranno scelti dal Cliente, in apposita campionatura predisposta dalla D.L. presso la sede del Fornitore.

## RIVESTIMENTI E FINITURE ESTERNE

Le superfici murarie verticali esterne (compreso balconi), saranno trattate con rivestimento murale con intonachino, da applicare sull'isolamento a cappotto o su intonaco di sottofondo, nei colori previsti in progetto.

Le superfici orizzontali esterne (gronde e sottobalconi) saranno intonacate con intonaco fine per esterni e tinteggiate con pittura, nei colori previsti in progetto.

Alla base delle zone di muratura verticale esterna, sarà applicata una zoccolatura "a nastro" in lastre di granito nazionale di spessore cm. 2.

I muri di contenimento della rampa, della recinzione, aperture di ventilazione del seminterrato, saranno realizzati in calcestruzzo con casseratura a pannelli e tinteggiati con idoneo materiale protettivo grigio cemento.

## SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

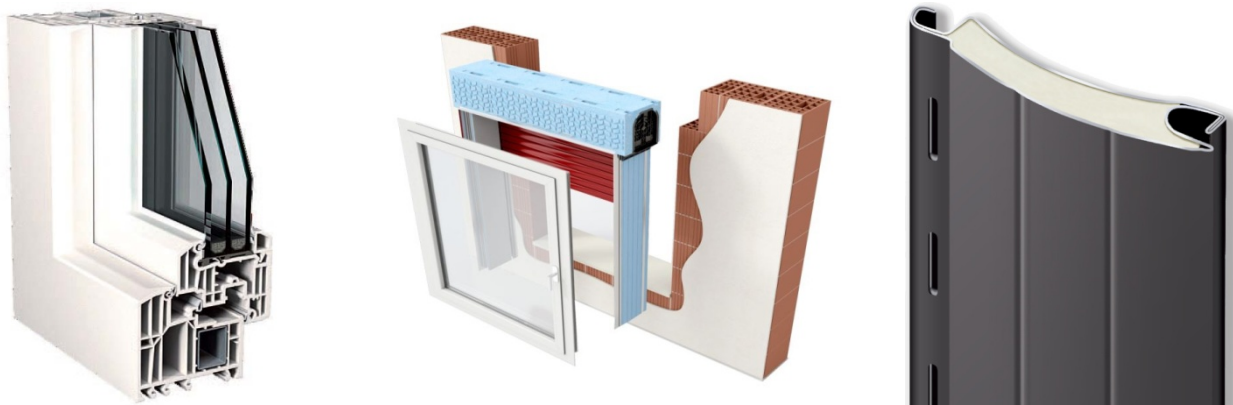
I serramenti degli atrii di ingresso e delle scale, saranno realizzati con profili estrusi di alluminio elettrocolore e/o PVC e vetri isolanti e antisfondamento e comunque a norma delle vigenti disposizioni sul contenimento energetico; saranno forniti in opera completi di elementi di chiusura e di manovra.

Le porte degli ingressi secondari e degli accessi ai disimpegni delle cantine e locale comune, saranno cieche e realizzate con profili di acciaio preverniciato (ove previsto con adeguata resistenza al fuoco - REI ).

Le porte delle cantinole saranno in lamiera preverniciata, tamburata e dotate di serratura tipo Yale.

Le porte basculanti saranno in lamiera preverniciata e/o zincata, autobilanciate, predisposte alla automazione, complete di serratura e maniglie e con fessure di aereazione dimensionate secondo la normativa vigente.

I serramenti di finestre e porte – finestre di tutte le abitazioni saranno realizzati in PVC bianco/grigio sezione 80 mm, completi di accessori e vetrocamera triplovetro basso emissivo e comunque a norma delle vigenti disposizioni sul contenimento energetico e del rumore.

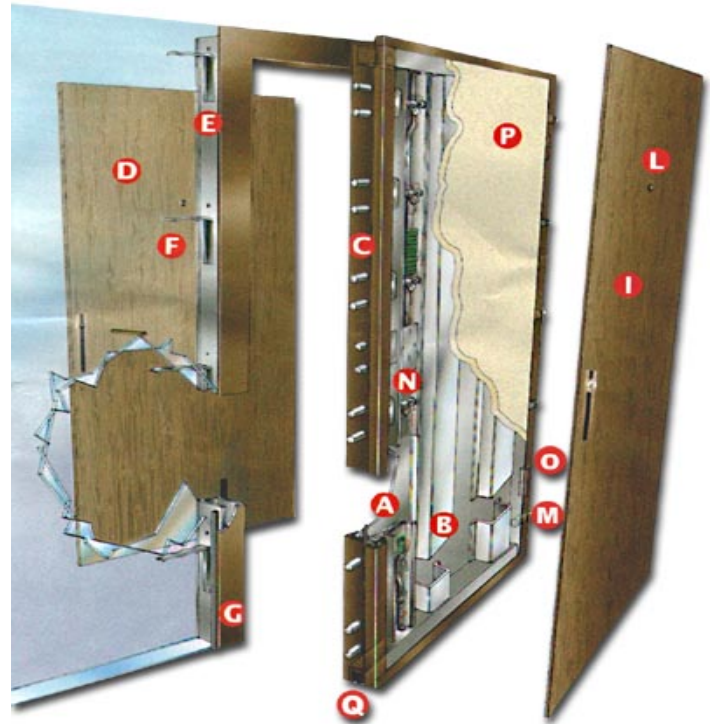


I serramenti saranno muniti, ove indicato in progetto, di avvolgibili motorizzati in profili di alluminio estrusi colore grigio (RAL da definire da parte della D.L.).

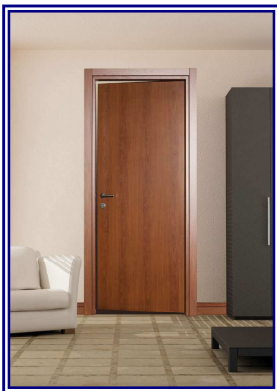
I serramenti esterni del seminterrato saranno in alluminio elettrocolore e/o in PVC, completi di vetri float.

I portoncini di primo ingresso saranno di tipo "blindato", costituiti da struttura in ferro coibentata e rivestimento sulla faccia esterna con pannello a scelta della Direzione Lavori e sulla faccia interna analogo alle porte interne all'appartamento; saranno inoltre dotati di rostri antiscasso e serratura di sicurezza con chiave di tipo "Europeo", serratura di servizio, spioncino e lama parafreddo.





Le porte interne degli appartamenti saranno cieche vedi campionatura, ed impiallacciate in laminato di diverse tonalità, complete di coprifili, maniglie in lega leggera, ferramenta, chiavi ed ogni accessorio.



## IMPIANTO IDRAULICO/SANITARIO

### Dimensionamento dell'impianto

Il dimensionamento dell'impianto sarà eseguito da tecnico abilitato, con regolare calcolo secondo la normativa vigente e sottoposto alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

### Reti di alimentazione

La rete di distribuzione dell'acqua potabile, a valle del contatore installato nella posizione e con modalità impartite dall'Ente Acquedotto, sarà eseguita con tubazioni in polietilene e/o metalliche complete di pezzi speciali di intercettazione e raccordo.

### Reti di distribuzione

All'interno delle singole unità immobiliari, le reti di distribuzione alle utenze sanitarie saranno realizzate in materiale plastico e protette esternamente con guaina isolante.

I diametri ed il percorso delle tubazioni saranno conformi alle indicazioni del progetto esecutivo.

**Apparecchi Sanitari:** IDEAL STANDARD serie ESEDRA o i.life B, GEBERIT serie SELNOVA

**Apparecchi Miscelatori:** IDEAL STANDARD serie CERAPLAN o HANSGROHE serie VERNIS BLEND

Lavabo in vitreus-china bianca completo di:

- colonna;
- gruppo d'erogazione miscelatore;
- troppo pieno e scarico a saltarello;

Water in vitreus-china bianca completo di:

- sedile in PVC rigido colore bianco;
- cassetta a muro da incasso;

Bidet in vitreus-china bianca completo di:

- troppo pieno e scarico a saltarello;
- gruppo d'erogazione miscelatore;

Attacco lavatrice

Piatto doccia completo di:

- piletta a sifone di scarico;
- gruppo miscelatore;
- soffione orientabile con saliscendi asta doccia o soffione a muro;

Vasca in vetroresina:

- gruppo d'erogazione miscelatore;
- troppo pieno e scarico

Ogni cucina sarà provvista di:

- n. 1 attacco acqua calda e fredda e scarico lavello;
- n. 1 attacco lavastoviglie acqua fredda;

IDEAL STANDARD Serie ESEDRA o i.life B



GEBERIT serie SELNOVA



RUBINETTERIE: IDEAL STANDARD Serie CERAPLAN

*Lavabo*



*Bidet*



*Doccia*



*Vasca*

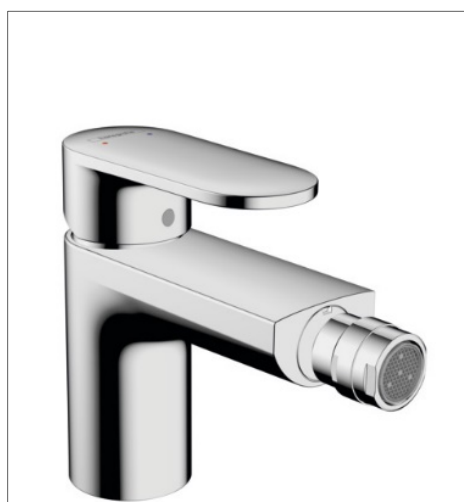


RUBINETTERIE: HANSGROHE serie VERNIS BLEND

*Lavabo*



*Bidet*



*Doccia*



*Vasca*



*Asta Doccia o Soffione*



*Vasca Ideal Standard Connect Air 160x70*



*Piatto Doccia Ultraflat 70x90*





### **Giardini**

Sarà previsto n° 1 punto di innaffio (rubinetto), alloggiato in apposito pozzetto, per ogni unità immobiliare al piano terra.

### **Terrazzo/portici**

Sarà previsto n° 1 punto acqua (rubinetto), posizionato ad incasso, per ogni unità immobiliare.

### **Rete di scarico**

Le reti di scarico delle acque bagni e cucine saranno eseguite con tubazioni in polietilene ad alta densità Pe; per la distribuzione delle colonne verticali, e gli spostamenti orizzontali ritenuti particolari critici, saranno utilizzate delle tubazioni del tipo insonorizzate.

All'esterno, la rete di scarico convoglierà le acque di rifiuto nella fognatura pubblica secondo le modalità del Regolamento di Igiene e del Regolamento Edilizio Comunale.

## **IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO – SPLIT SYSTEM**

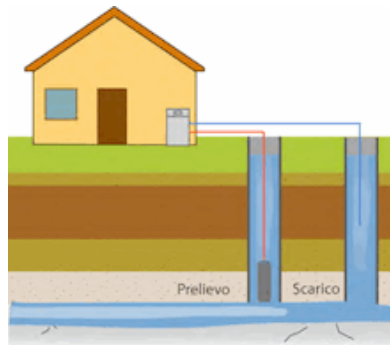
Sarà installato un impianto di condizionamento idronico di tipo a SPLIT , a servizio dei locali camere e soggiorno, installati nelle posizioni più funzionali.

Gli split, attraverso tubazioni di idoneo materiale, saranno collegati alla pompa di calore esistente, non sarà quindi necessario l'installazione di altre unità esterne

Ogni split sarà dotato di telecomando ad infrarossi, ed il funzionamento sarà indipendente per ogni locale.

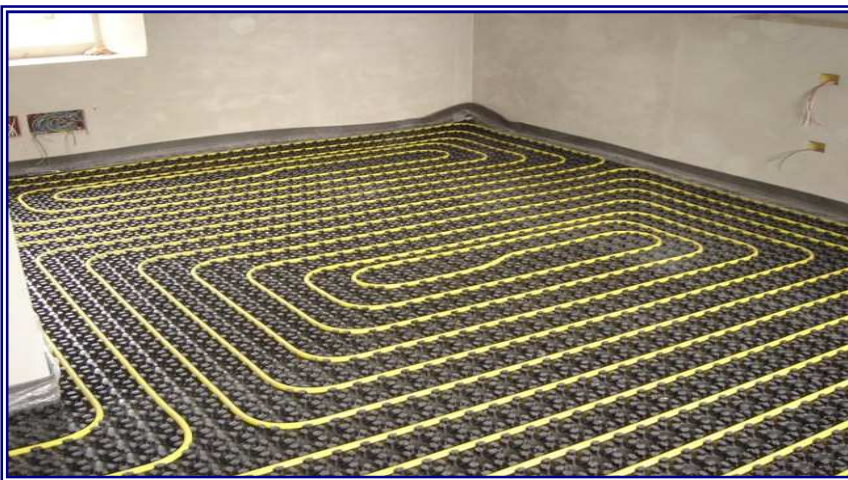


## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



L'impianto sarà di tipo geotermico con generatore in pompa di calore; alimentati dai pozzi di aspirazione ed assorbimento oltre che da impianto fotovoltaico posizionato sulla copertura dell'edificio.

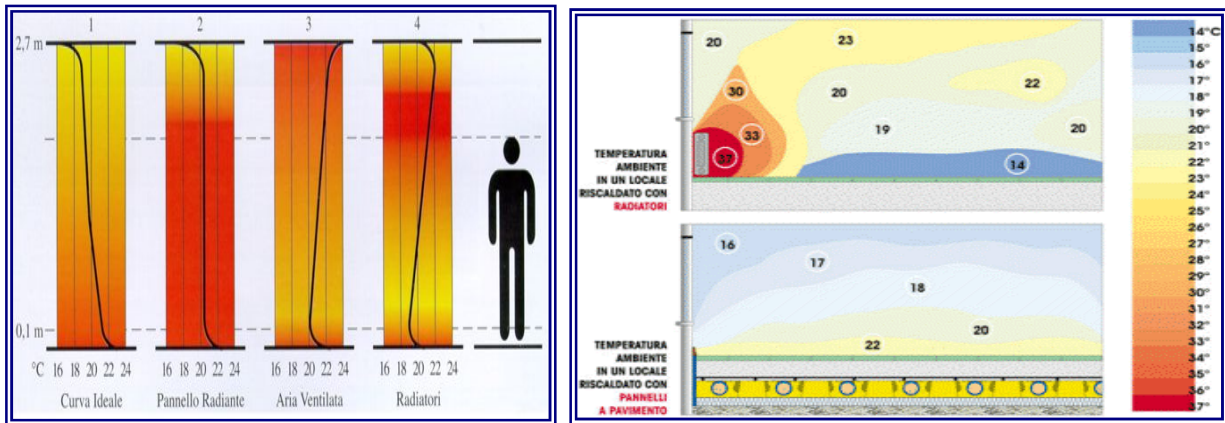
- Per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria
- Per raffrescamento estivo mediante fornitura di split
- A bassa temperatura, temperatura di mandata massima di 55°C
- Funzionamento modulante, tecnologia Inverter



L'impianto di riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento, progettato e realizzato per ottenere le temperature di esercizio dei singoli alloggi previste dalle leggi in vigore norma UNI C.I.G.

L'impianto a pavimento consente inoltre una forte riduzione nella formazione delle polveri o pulviscolo che è invece notevole con gli impianti tradizionali a termosifoni.

Questo si traduce in un vantaggio per la salubrità degli ambienti e per la salute di coloro che soffrono di allergie alle polveri o di altre patologie respiratorie. Nei locali bagno, sarà prevista, dove necessaria, una integrazione con scaldasalvietta preverniciato con funzione di termo arredo.



## IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO

E' prevista l'installazione di impianto solare fotovoltaico a servizio delle parti comuni dell'intero complesso e dell'impianto di riscaldamento.

L'installazione dei pannelli fotovoltaici avverrà sul piano copertura comune.

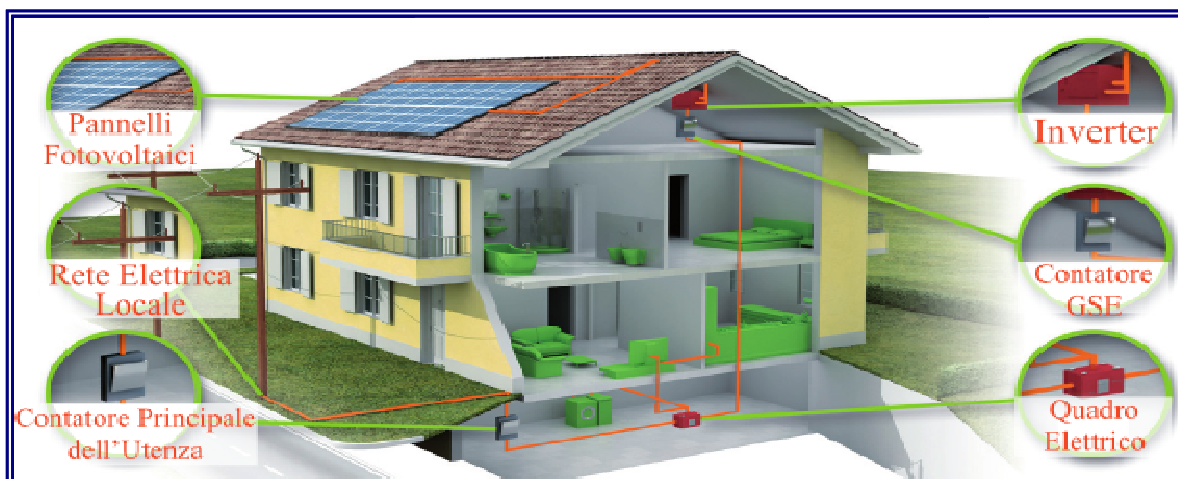
Un impianto fotovoltaico trasforma direttamente ed istantaneamente l'energia solare in energia elettrica senza l'utilizzo di alcun combustibile. La tecnologia fotovoltaica sfrutta infatti l'effetto fotovoltaico, per mezzo del quale alcuni semiconduttori opportunamente alterati generano elettricità se esposti alla radiazione solare.

I principali vantaggi degli impianti fotovoltaici possono riassumersi in:

- assenza di emissione di sostanze inquinanti
- risparmio di combustibili fossili
- affidabilità degli impianti (*vita utile superiore ai 10 anni*)
- ridotti costi di esercizio e manutenzione
- modularità del sistema (*possibile incremento della potenzialità*) a secondo delle esigenze del condominio.

E' corretto sottolineare la discontinuità dell'impianto causata dalla variabilità della fonte energetica solare.

L'impianto verrà connesso alla rete in scambio sul posto in modo da poter autoconsumare l'energia prodotta quando la richiesta è contestuale alla produzione, prelevare energia dalla rete quando l'impianto non eroga una potenza elettrica sufficiente a coprire la richiesta ed immettere energia in rete quando non vi è richiesta da parte delle utenze. In condizioni standard è possibile ipotizzare una percentuale di autoconsumo pari a 30% dell'energia prodotta da parte delle utenze.



## IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA E RECUPERO DEL CALORE

Gli appartamenti saranno dotati di impianto centralizzato a ventilazione meccanica controllata.

I ventilatori saranno posizionati nelle parti comuni del complesso residenziale. L'impianto sarà fornito di **recuperatore di calore**.

Oltre ad esso, l'impianto sarà completato da bocchette di immissione, bocchette di estrazione e canali passanti nelle strutture.

I locali serviti da tale impianto sono: Cucine, bagni, camere e soggiorni.

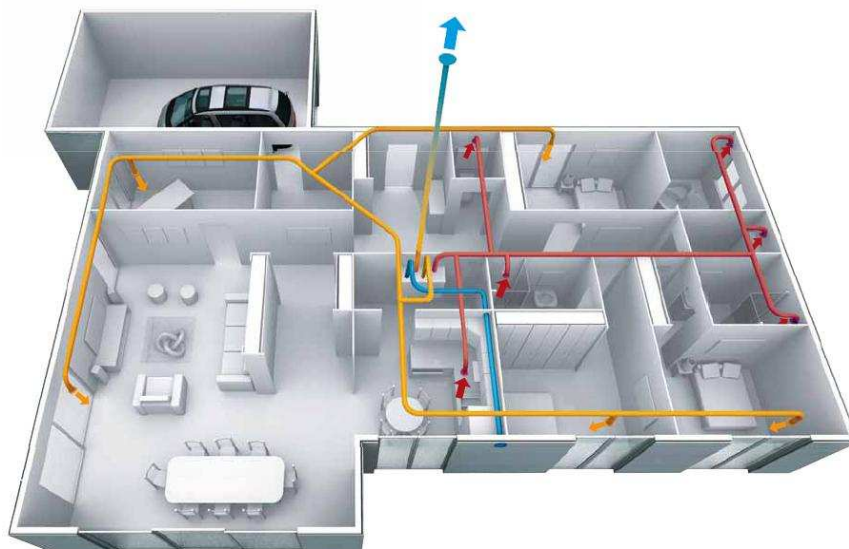
L'impianto di ventilazione meccanica è il polmone dell'ambiente indoor e si integra con la struttura edilizia per formare un unico sistema edificio-impianto in cui la soluzione tecnologica progettata ed adottata potenzia l'involucro edilizio nella sua funzione di mediazione con l'ambiente esterno.

### COMFORT

- Ricambio costante e controllato dell'aria viziata con aria di rinnovo
- Espulsione automatica dell'aria ricca di inquinanti e di umidità
- Libertà di tenere le finestre chiuse qualora le condizioni ambientali esterne non permettano il contrario.

### SALUTE ED IGIENE

- Apporto ottimale di aria di rinnovo ricca di ossigeno per il benessere, la salute e quindi per garantire la concentrazione e l'efficienza nei locali serviti.
- Diluizione del livello di CO2 per mantenerla sotto i livelli limite per la qualità della vita nei locali chiusi.
- Ostacolo alla formazione di condense e muffe superficiali sulle murature e sugli intonaci grazie alla rimozione dell'umidità.
- Filtrazione dell'aria in ingresso.



## IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico, sarà realizzato a regola d'arte, in ottemperanza alle norme vigenti al momento dell'esecuzione e comunque secondo la Norma Cei 64-8, con dotazioni e caratteristiche non inferiori al Livello 1 e certificato a norma della Legge 37/08.

### IMPIANTO ELETTRICO PRESCRIZIONI GENERALI

#### PARTI COMUNI

Gli impianti elettrici delle parti comuni consisteranno essenzialmente:

- impianto illuminazione esterna con accensione automatica mediante interruttore crepuscolare;
- impianto illuminazione luci scale mediante sensore rilevamento persone;
- automazione completa cancello carraio;
- impianto video-citofono digitale a colori;
- antenna TV/SATELLITE;

#### APPARTAMENTI

Gli impianti elettrici degli appartamenti consisteranno essenzialmente:

- Impianto elettrico completo di punti luce e punti prese come specificato di seguito;



- Impianto domotico per tapparelle motorizzate con comando di zona e centralizzato, gestione carichi, regolazione del riscaldamento, il tutto programmabile e gestibile da apposita app su smartphone.
- Predisposizione impianto domotico per: gestione luci, automazioni, climatizzazione, consumi, scenari, antintrusione, videosorveglianza.
- Videocitofono digitale a colori (opzionale può diventare anche il supervisore dell'impianto domotico);
- Impianto di segnalazione acustica;
- Predisposizione impianto antifurto con tubazione e traino;

Gli impianti saranno realizzati a perfetta regola d'arte ed in ottemperanza alle Leggi vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Gli impianti saranno realizzati utilizzando materiali ed apparecchiature di prima qualità.

Tutte le linee elettriche correranno sotto traccia, in tubi flessibili in PVC impiegando un numero di scatole di derivazione sufficiente a consentire un facile infilaggio e sfilaggio dei conduttori.

I conduttori saranno del tipo flessibile e la loro sezione minima non sarà inferiore a quella prevista dalle norme in vigore.

La sezione dei conduttori di neutro, sarà uguale a quella del conduttore di fase.

Oltre al conduttore di neutro, sarà previsto un conduttore separato, per la protezione di messa a terra, con sezione minima uguale a quella del conduttore di fase.

Le derivazioni d'ogni singola unità immobiliare saranno realizzate in condutture isolate, senza giunzioni, posate entro tubo indipendente dalle altre.

I cavi saranno dimensionati per quanto previsto dalle norme CEI.

## **FUNZIONI DELL' IMPIANTO DOMOTICO INCLUSO DA CAPITOLATO**

Tutta la gestione domotica avverrà attraverso la **nuova App Home + control**, gratuita e disponibile per dispositivi **IOS** e **Android**, con cui puoi gestire tutte le funzioni domotiche nella massima sicurezza, anche quando sei fuori casa.

Con l'**App Home + control** è possibile controllare le seguenti funzioni:

- Automazioni tapparelle con scenari;
- Termoregolazione;
- Controllo carichi;
- Visualizzazione consumi;
- Automazioni luci (opzionale);
- Videocitofonia (opzionale);
- Antifurto(opzionale);

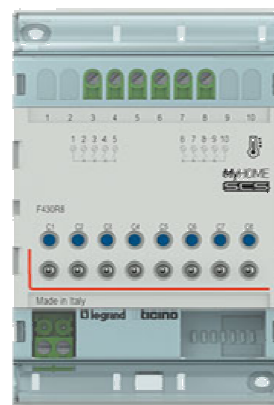
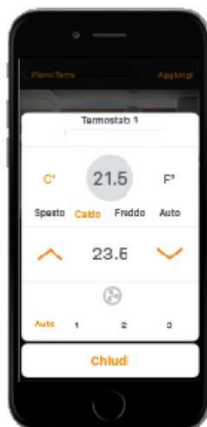


l'applicativo si interfaccia automaticamente al portale con le credenziali già in uso per la connessione via web e scarica automaticamente la configurazione dell'impianto.

### Riscaldamento:

Impianto "stand-alone" senza centrale di Termoregolazione

Costituito da sonda di temperatura. Se controllato con Smartphone o Tablet tramite l'applicativo **Home + control** è possibile gestire e controllare la sonda da remoto.



Opzionalmente si può aumentare il numero di sonde per gestire diversi ambienti e/o creare scenari con altre applicazioni.

Sonda di temperatura con display.

Dotata di 4 tasti per la selezione della temperatura desiderata e le modalità di funzionamento. Può essere impiegata anche in impianti misti di riscaldamento/raffrescamento e come centrale per 1 zona.

Visualizzazione veloce della temperatura misurata e impostata nell'Ambiente.

-Modalità automatica per schedare attivazioni a orari diversi ogni giorno della settimana.

-Lettura e impostazione della temperatura con precisione al decimo di grado.

-Possibilità di impostare uno scenario con una temperatura differente per ognuna delle zone controllate (opzionale).

### Gestione carichi e consumi:

Composizione dell'impianto

Il sistema di controllo carichi interviene togliendo alimentazione a una sequenza di apparecchiature di potenza per evitare che intervenga il distacco del contatore di energia, potranno essere gestite le seguenti funzioni:

-Possibilità di scegliere un elenco di carichi che si devono disattivare per evitare il distacco del contatore di energia elettrica.

-Possibilità di togliere momentaneamente dalla lista dei distacchi singoli carichi.

-Segnalazione di attivazione della funzione di controllo carichi.

-Possibilità di personalizzare il tempo di distacco di ogni singolo carico.



L'impianto si compone di una Centrale di controllo modulare, una serie di attuatori con ingombro ridotto a un solo modulo DIN e ad incasso e dispositivi per il controllo e la visualizzazione dello stato dei carichi.



La visualizzazione e gestione del controllo carichi oltre che dalla up MY HOME potrà essere gestita in locale da un apposito dispositivo posto nel quadro generale, tale dispositivo con display 1,6" potrà visualizzare i dati di consumo di energia (rilevati dai dispositivi misuratori di energia) e usato per il controllo degli attuatori appartenenti al sistema Gestione energia.

Le informazioni visualizzabili sono le seguenti:

- valore di consumo istantaneo e consumo cumulato del giorno / mese / anno;
- stato dell'attuatore dell'impianto controllo carichi (abilitato, disabilitato e forzato) e valore della potenza controllata;
- identificazione della linea monitorata;

Nell'impianto possono essere integrati dispositivi in grado di visualizzare lo stato dei carichi controllati dalla Centrale e di forzare il funzionamento indipendentemente dalla Centrale stessa. Le funzioni descritte sono realizzabili tramite il Pannello di controllo carichi e il Display energy base.

### **Tapparelle:**

Su tutte le unità abitative saranno automatizzate le tapparelle utilizzando apparecchiature domotiche Bticino My Home. Saranno presenti sia i comandi locali che il comando centralizzato posto all'ingresso dell'appartamento; questo permetterà l'apertura e la chiusura di tutte le tapparelle in modo automatico e simultaneo.

Tutti i comandi saranno anche disponibili nella apposita My Home UP e potranno essere azionati ovunque dal proprio smartphone.



### **ELENCO degli UTILIZZATORI per OGNI SINGOLA UNITA'**

#### **SOGGIORNO:**

- n. 1 centralino da incasso 54 moduli comprendente:
- n. 1 interruttore magnetotermico, 2 poli 32 A completo generale appartamento;
- n. 1 interruttore differenziale Id= 0,03 A, 2 poli 40;
- n. 6 interruttori bipolari magnetotermici per protezione circuiti elettrodomestici piastre ad induzione e prese servizio e cucina;
- n. 1 interruttore magnetotermico differenziale Id= 0,03 A, 2 poli 10 A per protezione circuito luce;



- n. 1 ronzatore completo + suoneria;
- n. 1 campanello con targhetta portanome;
- n. 1 punto luce deviato;
- n. 1 videocitofono;
- n. 4 prese bivalenti;
- n. 1 presa TV;
- n. 1 presa TF.
- n. 1 presa SAT.
- n. 1 lampada emergenza

#### **CUCINA:**

- n. 1 punto luce interrotto;
- n. 1 punto semplice cappa;
- n. 3 prese bivalenti;
- n. 3 prese Unel
- n.1 linea piastre induzione

#### **BAGNO:**

- n. 1 punto luce interrotto;
- n. 1 punto luce interrotto a parete;
- n. 1 presa bivalente;
- n. 1 pulsante a tirante per azionamento ronzatore d'allarme.
- n. 1 prese Unel

#### **CAMERA MATRIMONIALE:**

- n. 1 punto luce invertito;
- n. 4 prese bivalenti;
- n. 1 presa TV;
- n. 1 presa TF.



**CAMERA SINGOLA:**

- n. 1 punto luce deviato;
- n. 3 prese bivalenti;
- n. 1 presa TV;
- n. 1 presa TF;

**DISIMPEGNI:**

- n. 1 punto luce invertito;
- n. 1 presa bivalente;

**PORTICI E BALCONI**

- n. 1 punto luce completo di corpo illuminante con lampadina LED;
- n. 1 presa bivalente completa di supporto IP 55 (uscita zona giorno);

**BOXES:**

- n. 1 presa bivalente collegata al contatore privato;
- n. 1 predisposizione alimentazione automobili elettriche.
- n. 1 punto luce interrotto collegato al contatore privato.
- n. 1/2 lampade LED

**CANTINE:**

- n. 1 presa collegata al contatore privato;
- n. 1 punto luce interrotto collegato al contatore privato.
- n. 1 lampada completa di lampadina LED

**GIARDINI PRIVATI:**

- N.2/3 lampiocini completi di lampadina a led.

**PARTI COMUNI:**

Corsello Box: n. punti luce adeguati con lampade tipo Disano Echo 927 Led o similare. Tutti i punti luce comune saranno comandati con accensione da interruttore crepuscolare o con sensore di passaggio ed il posizionamento di detti punti luce sarà a discrezione della D.L.

Camminamenti Esterni: n. punti luce adeguati completi di corpi illuminanti con lampadina a Led tipo segna passo o lampioncino come da foto, per camminamenti esterni;

n. 1 punto luce per ingresso pedonale completo di corpo illuminante con lampadina a Led;



Prisma Stilo



Prisma Gradus

Portici e Balconi: Binario Led a luce calda incassato nel soffitto



Scale e Sbarchi: Plafoniera Prisma Drop 22 o similare, con lampadina a Led



Plafoniera Prisma Drop 22

Tutti i punti luce comune saranno comandati con accensione da interruttore crepuscolare o con sensore di passaggio ed il posizionamento di detti punti luce sarà a discrezione della D.L.

La serie di frutti utilizzata per gli appartamenti sarà Bticino serie Living NOW con placca base da capitolato in tecnopolimero

## SERIE LIVING NOW

Il design, minimalista e curato in ogni dettaglio di Living Now è caratterizzato da una forma unica e distintiva, dotata di una perfetta planarità della superficie e di un perfetto allineamento tra i vari elementi del punto luce.

Ricerca ed innovazione sono alla base del progetto Living Now, nel quale ogni componente del punto luce è stato sviluppato con soluzioni tecniche uniche per garantirne affidabilità e sicurezza.

Tutte le principali soluzioni tecniche sono brevettate, a garanzia di un prodotto dalla qualità superiore.

Forma unica con spazio aumentato per le funzioni.

L'accensione o lo spegnimento della luce avviene premendo qualsiasi punto della superficie dei tasti.

Una volta azionati ritornano in posizione restando sempre perfettamente allineati.

La serie Living NOW sono prodotti moderni e tecnologici, L'affidabilità dei comandi BTicino supera i più severi test chimici, elettrici e termici. La serie LivingNOW è sottoposta a ulteriori test per gli azionamenti e per il sovraccarico rispetto a quelli previsti per legge (100.000 invece di 40.000).



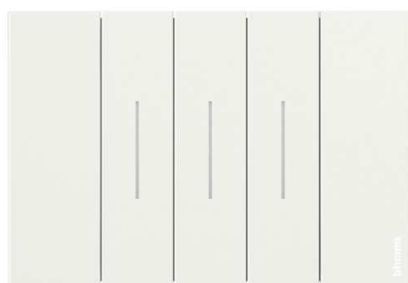
## PLACCHE DI RIFINITURA TECNOPOLIMERO

Living NOW è il risultato dell'innovazione al servizio della vita quotidiana e della creatività personale: una linea totalmente nuova che ti permette di personalizzare l'unione tra placca e comandi luce in modo che siano perfettamente integrati con lo stile della tua casa.

La forma International rappresenta una scelta di continuità con il passato per tutti coloro che ancora apprezzano la forma della serie più installata in Italia

La forza di Living light Forma Quadra è la sua essenzialità. Nonostante sia la forma più classica di placca, conserva un'estetica pulita e piacevole che ti permetterà di sbizzarrirti ancora di più con le combinazioni di colori e materiali.

La forma Tonda ha uno stile poco invasivo che, grazie ai suoi angoli smussati, arreda le tue pareti con raffinatezza e discrezione.



BIANCO - KW  
(Materiale: plastica)



NERO - KG  
(Materiale: plastica)

## ALTRE COLORAZIONI OPZIONALE

### **IMPIANTO TV.**

Sarà installato impianto tv/satellite con antenna centralizzata completo di centralino e ogni altra apparecchiatura per il corretto funzionamento e la corretta visione dei canali in chiaro.

### **IMPIANTO TELEFONICO.**

Sarà prevista l'alimentazione della rete pubblica tramite, un pozzetto esterno e raccordo, compresa la distribuzione verticale, da eseguirsi secondo le prescrizioni TELECOM.

### **IMPIANTO FIBRA OTTICA.**

Nelle Palazzine sarà realizzata la PREDISPOSIZIONE degli impianti di distribuzione fibra ottica che partono dal locale tecnico al piano interrato sino agli appartamenti, per permettere l'allacciamento futuro di apparati digitali.



### **IMPIANTI di SEGNALAZIONE.**

Sarà costituito da n. 3 segnalatori acustici. Il primo sarà azionato dal pulsante d'ingresso posto all'esterno del complesso residenziale in corrispondenza all'ingresso pedonale, l'altro all'ingresso del cancelletto di proprietà, attrezzato e munito di portanome, ed il terzo sarà azionato dal pulsante a tirante ubicato nei bagni.

Il funzionamento sarà previsto a 220V o 12V.

### **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO A COLORI CON TECNOLOGIA BUS**

Sarà costituito da pulsantiera posta nei pressi dei cancelli pedonali d'ingresso e sarà completa di telecamera a colori.

Gli apparecchi saranno posti nei pressi dell'ingresso d'ogni singola unità immobiliare.

I videocitofoni installati saranno del tipo classe 300EOS della BTICINO.

Tecnologia 2 fili / Wi-Fi vivavoce con assistente vocale Amazon Alexa integrato, display LCD touch screen verticale da 5" e segreteria videocitofonica

I suoi comandi per regolare volume, suoneria, colore e luminosità sono semplici e intuitivi.





## IMPIANTO ASCENSORE

Fornitura e posa di ascensore elettrico a basso consumo, compreso quadro di alimentazione generale, quadro di manovra, armadio macchine e ogni elemento necessario.

Collegamento viva voce con servizio assistenza, in caso di allarme, botoniera di cabina con attivazione a sfioramento.

La trazione elettrica non richiede l'utilizzo di olii e quindi rispetta l'ambiente.

## SISTEMAZIONI ESTERNE – OPERE DI COMPLETAMENTO

Le nuove recinzioni saranno realizzate con muretto in calcestruzzo e sovrastante cancellata in ferro, secondo i dettagli forniti dalla D.L., trattata con idoneo primer e due mani di smalto ferromicaceo; analogamente saranno realizzati e trattati i cancelli pedonali ed il cancello carraio.

Il cancello carraio sarà automatizzato e fornito di n. 1 telecomando per ogni posto auto.

Le restanti recinzioni tra cui quelle tra le proprietà saranno realizzate con pannelli stampati rigidi.

Le aree a verde private, saranno sistemate mediante terreno di coltura.

Gli ingressi pedonali saranno realizzati come da progetto, con alloggiamenti per videocitofono e cassette postali in alluminio.

## VARIE

- E' prevista la tinteggiatura con idropittura lavabile delle scale, atri, disimpegni ai piani (*pareti e soffitti*); tutti i manufatti in ferro saranno trattati con doppia mano di smalto ferromicaceo, previa stesura di idoneo primer.
- E' prevista un'illuminazione scenografica degli edifici. L'accensione comandata da crepuscolare avrà l'obbiettivo di illuminare verticalmente gli ingombri dei fabbricati oltre i camminamenti ma in maniera orizzontale. Oltre all'effetto scenografico l'illuminazione darà sicurezza alla residenza.

### POSSIBILITA' DI VARIANTI

Prima di dare inizio ai lavori di finitura, negli uffici del cantiere e/o presso Fornitori specializzati, verrà allestita una campionatura dei materiali da capitolato affinché gli acquirenti possano effettuare le proprie scelte.

Il cliente potrà richiedere alcune piccole varianti sulla partizione interna degli alloggi purché queste siano compatibili con la disposizione generale del progetto, con le norme urbanistico/edilizie in vigore e non alteri i parametri di aereoilluminazione imposti dai regolamenti del Comune di Lainate.

Il Cliente avrà la facoltà di scegliere materiali di maggior pregio di quelli indicati in capitolato ed esposti nella campionatura. Sia in questo caso che nel precedente, le modifiche e la relativa valutazione economica dovranno essere preventivamente concordate per iscritto.

Tutte le quote dimensionali rappresentate sui disegni sono da intendersi indicative, in corso di esecuzione potranno subire leggere variazioni per motivi tecnici o di tolleranze nelle esecuzioni di intonaci e piastrellature; le citate leggere variazioni rientrano nei normali standard dei lavori edili.

### VISITE ALL'IMMOBILE IN CORSO D'OPERA

Per ragioni di sicurezza e di rispetto delle normative vigenti in materia, non sono ammesse visite autonome in cantiere. Si potrà accedere al cantiere stesso solo previa autorizzazione del Coordinatore della Sicurezza, accompagnati dalla direzione tecnica del cantiere e indossando i necessari dispositivi di prevenzione individuale (*elmetto...*).



## SHOWROOM

I materiali e le finiture sopracitate, saranno per tempo visibili presso il nostro showroom. Potrete visionare e toccare con mano gran parte dei materiali, pavimenti, rivestimenti, sanitari, porte interne ecc. supportati dai nostri tecnici che vi accompagneranno nelle migliori scelte in base alle vostre esigenze e gusti.