Imm.re Sant'Agostino srl

Residenza «Alessandri»

Intervento edilizio nel Comune di Bergamo – via Alessandri, n. 5

SICI
COSTRUIAMO SPAZI PER VIVERE

Via G. Leopardi 4/A - 24127 BERGAMO - tel. 035.246520 - fax 035.245761
info@siciabitare.com - www.siciabitare.com

STRUTTURA PORTANTE

I criteri generali di progettazione e di esecuzione delle opere in C.A. seguiranno la normativa specifica vigente e garantire in ogni momento la stabilità della costruzione.

In particolare si rammentano:

- Norme ANTISISMICA: Ordinanza 3274 del 20/03/2003
- Norme Tecniche: Decr. Min.- 14/09/2005 G.U. 222 del 23/09/2005

FONDAZIONI

Prima dell'esecuzione delle fondazioni si eseguiranno i relativi getti di sottofondazione con cls. dosato a 200 Kg/mc di cemento R 325 per mc di sabbia e ghiaia, con spessore approssimativamente pari a cm 10/15, sporgente circa 10 cm dal filo delle sovrastanti fondazioni.

Le fondazioni saranno del tipo, forma e dimensioni risultanti dal progetto strutturale e verranno gettate in opera entro casseforme con calcestruzzo e resistenza idonea e armate con acciaio strutturale B405C.

STRUTTURA ELEVAZIONI PRIMARIE

Murature portanti al piano interrato a perimetrazione verso terra, dei vani scale, dello scivolo carrale e ove sia richiesto dal progetto strutturale. La realizzazione dei muri sarà effettuata con l'impiego di pannelli modulari in ottimo stato per garantire una resa estetica ottimale.

Orditura di travi e pilastri ai vari piani realizzate in calcestruzzo armato.

Al piano interrato, comparto autorimessa, travi e pilastri dovranno essere realizzati con casseri per c.a..

Il solaio a copertura del piano interrato (copertura locali autorimesse) sarà realizzato con lastre tipo Predalles prefabbricate in stabilimento ed alleggerite con blocchi di polistirolo di larghezza e spessore definito dai calcoli strutturali.

Tutte le strutture del comparto autorimessa, lastre Predalles, travi, pilastri, murature, dovranno avere resistenza al fuoco certificata non inferiore a 120 minuti (REI 120). I solai dei piani superiori piano 1° e 2° saranno realizzati con cemento armato e interposti in laterizio.

Le rampe scale ed i balconi saranno realizzati in conglomerato di cemento armato.

Solaio predalles

La struttura orizzontale è costituita da:

- travi e cordoli;
- solaio in c.a con interposti in laterizio per la copertura dei vari piani;
- solaio in c.a. per balconi, rampe e pianerottoli delle scale, gronde ed opere similari.

struttura di elevazione

COPERTURA

I solai di copertura a falde inclinate saranno realizzati con struttura in legno + barriera traspirante + isolante in lana di roccia spess. min. 20 cm. + 2° assito in legno + guaina barriera al vapore + strato d'aria spess. min. 5 cm. utile per la ventilazione del tetto. Su tale sistema verrà posato il manto di copertura in cementegola.

Trasmittanza copertura: 0,164 W/m2 K

Le lattonerie saranno in lamiera preverniciata sviluppo secondo disegno della D.L.

Copertura con tegole antichizzate tipo cementegola

Travi a vista nel sottotetto

MURATURE

I muri di perimetro del piano interrato, saranno eseguiti in calcestruzzo armato come da prescrizioni del progetto delle strutture dei c.a.

Tamponamenti esterni a tutti i piani in elevazione saranno realizzati, dall'interno all'esterno, con: doppia lastra di cartongesso di spessore 2,50 cm sostenuta da profilati in alluminio zincato spessore 7,5cm, al cui interno è disposta lana di roccia di spessore di 6 cm per garantire un ottimo isolamento acustico;

blocchi tipo Poroton di spessore 20 cm;

isolamento a cappotto di spessore 12 cm.

In alternativa all'utilizzo del blocco in laterizio e dell'isolamento a cappotto potrà essere utilizzato Monobocco in cemento autoclavato tipo Ytong.

Trasmittanza muratura esterna (poroton): 0,162 W/m2 K

Muratura esterna poroton+cappotto

Muri divisori fra appartamenti verranno eseguiti nel seguente modo: doppia lastra di cartongesso spessore 2,5 cm sostenuta da un profilato in alluminio zincato con spessore 7,5 cm, al cui interno è disposta lana di roccia di spessore 6 cm; intercapedine di spessore variabile; lastra in fibra di gesso di spessore 1,25 cm sorretta da profilato di alluminio zincato di spessore 7,5 cm, al cui interno è posta lana di roccia con spessore di 6 cm e chiuso da una doppia lastra di gesso con spessore 2,5 cm.

Muri divisori interni verranno eseguiti con la tecnica a secco utilizzando la seguente stratigrafia: doppia lastra in cartongesso di spessore 2,5cm sostenuta da telaio in alluminio zincato di spessore 7,5cm al cui interno è inserita lana di roccia o vetro per garantire una perfetta isolazione acustica fra i vari locali. Infine il pacchetto è completato con doppia lastra in cartongesso di spessore 2,5cm. Nei bagni la lastra interna sarà del tipo IDROLASTRA per evitare l' assorbimento del vapore acqueo prodotto nel locale stesso e per non compromettere la struttura e la sua efficienza acustica.

Sistema a secco con lastre di cartongesso, profilati in alluminio e lana di roccia

N.B. i pilastri interni ai vari alloggi saranno rivestiti da isolante acustico per annullare i ponti causati dai rumori proveniente dagli appartamenti confinanti, sottostanti e sovrastanti.

ISOLAMENTI

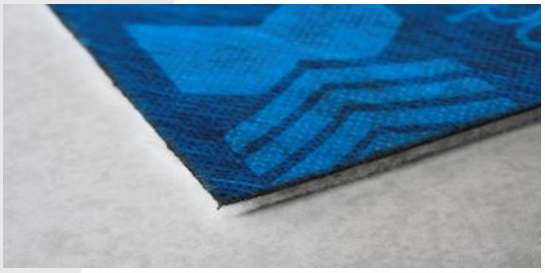
Termici:

SOLAIO SU LASTRE PREDALLES/BOX: pannello in EPS densità 30 kg/mc spessore minimo 8 cm;

PARETI PERIMETRALI: isolamento a cappotto con polistirene espanso (bianco) spessore 12 cm;

PAVIMENTI: guaina fonoassorbente tipo Index FonostopDuo al solaio del piano terra, 1° e 2°. Per isolare il massetto dai muri perimetrali verrà disposta una striscia in polietilente espanso tipo Fonocell.

SOFFITTI: controsoffitto in lastra semplice di cartongesso e isolamento in lana di vetro.



Esempio di isolante acustico tipo Fonostop Duo – marca Index

Esempio di isolante termico in EPS

INTONACI INTERNI, ESTERNI E RIVESTIMENTI

Le pareti esterne dell'edificio non rivestite con isolamento a cappotto di norma saranno intonacate con intonaco rustico di sottofondo tirato a frattazzo fine, costituito da malta bastarda e soprastante rivestimento realizzato con intonaco (colore e tipo a scelta della D.L.). Nel caso di utilizzo della muratura monoblocco in cemento alveolato, a scelta della DL, il rivestimento esterno sarà realizzato con rete e rasante e successivo intonachino colorato. Alcune porzioni di facciata saranno rivestite con pietra di Luserna.

Particolari dei rivestimenti di facciata con intonaco colorato e pietra.

Particolare dei parapetti in ferro.

ESALAZIONI

Canne fumarie secondo normativa vigente, per le caldaie murali, completa di torrino in PVC o lamiera.

Tubi in polipropilene per la ventilazione dei bagni.

Tubi corrugati nel rispetto della recente normativa in propilene per le esalazioni delle cucine, collegate, quest'ultime a scarico raccogli condensa.

tubazioni Valsir - Silere

Torrini in lamiera o pvc del tipo a copertura per le varie esalazioni.
Colonne verticali per scarico acque nere e saponose con tubi in PP copolimero, triplo strato, tipo mod. SILERE marca VALSIR, diametro minimo 110 mm: grazie alle sue caratteristiche il sistema SILERE ha livelli di rumorosità decisamente contenuti pari a 6 dB(A) con portate di 2 l/s.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Manto impermeabile costituito da uno strato di guaina prefabbricata a base bituminosa armata con velovetro per pareti in C.A. controterra, queste ultime saranno protette superiormente da un manto di P.V.C. del tipo bugnato.

Il solaio di copertura dei locali interrati esterni rispetto alla superficie coperta dell'edificio fuori terra, sarà impermeabilizzato con doppia guaina, avrà pendenza atta a convogliare l'acqua in appositi scarichi e sarà completo di massetto di protezione.

Il massetto dei balconi sarà impermeabilizzato con uno strato di guaina elastomerica armata di rete in fibra di vetro tipo Monolastic marca Mapei o similare.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

Pavimento della zona giorno, dei bagni con **piastrelle in gres porcellanato prima scelta** commerciale cm. 20x20, cm. 30x30, costo euro 25,00/mq. di listino, in varie serie scelte dalla D.L., minimo n. 4 serie.

Rivestimento pareti dei bagni cm. 2,00-2,10 e cucine cm. 1,60, in ceramica prima scelta commerciale dimensioni 20x20 e cm. 20x30, costo €.25,00/mq. di listino in varie scelte dalla D.L., minimo n. 4 serie; per le cucine il rivestimento è previsto sulla parete attrezzata oltre a due spalle laterali pari a cm 60 ciascuna.

Pavimento in **parquet prefinito in listelli in rovere o iroko** nelle camere da letto (cm.50/60x6x1), costo €.45,00./mq. di listino del solo materiale.

Zoccolino battiscopa (h = cm. 8) in legno ramino tinto di colore coordinato con le porte interne per i locali di abitazione (esclusi bagni e cucina).

Pavimento e zoccolino dei balconi con piastrelle grès antigelivo e per esterni (coeff. R11).

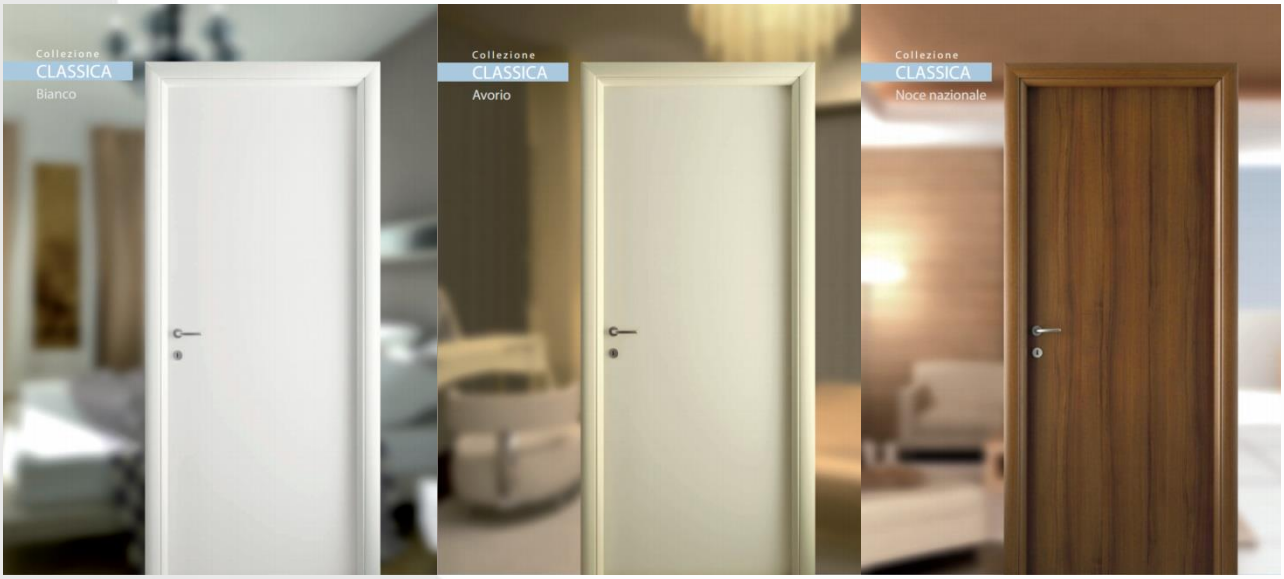
Pavimento dei box, del corsello di manovra e cantine al piano interrato, in cemento industriale grigio.

Rampe di accesso al corsello in cemento industriale a lisca di pesce. Il corsello sarà provvisto di giunti di dilatazione.

Rivestimento delle eventuali scale di collegamento interne alle unità abitative in marmo Giallo Atlantide, granito rosa beta, pietra serena, travertino o similare alzata cm. 2 e pedata cm. 3 lucidato, zoccolino h. cm. 8 (a scelta del cliente).

SERRAMENTI

Porte interne a spinta tamburate, spessore del battente mm. 42 ca., cieche, lisce, rivestite in melaminico, cerniere tipo "Anuba" e maniglie in alluminio anodizzato, misure cm. 70-80/210.



Finestre e portefinestre in legno pino finger-joint laccato RAL 9010 (finestra e portafinestra) e RAL 7060 (ante a persiana), con vetrate termoisolanti e vetri basso emissivi, antisfondamento nella parte bassa delle portefinestre composte da:

- una o più ante apribili complete di relativi accessori di movimento, fissaggio e chiusura, nonché incavo per inserimento di guarnizioni, isolamento termico in conformità alle vigenti norme di legge.
- sistemi a oscuranti mediante griglie in legno o tapparelle.
- serramento porta finestra tipo alzante/scorrevole presso i locali soggiorno: tale serramento, laddove previsto, sarà oscurato esternamente mediante sistema "a tapparella" dotato di motorizzazione.

Trasmittanza media serramenti legno = 1,453 W/m2 K

L'ingresso principale sarà formato da un portoncino esterno blindato, delle dimensioni di cm. 90x210 completo di chiusura di sicurezza, serratura con cilindro di tipo europeo, Classe 2 di antieffrazione.

Le autorimesse avranno le basculanti in lamiera verniciata, del tipo a contrappeso.

Particolare serramento

Basculante in lamiera preverniciata

Particolare persiana

Particolare tapparella PVC e alzante/scorrevole

OPERE DI VERNICIATURA e TINTEGGIATURA

Verniciatura costituita da mano di preparazione con minio sintetico e due mani di smalto sintetico compresa l'eventuale stuccatura e levigatura delle superfici, per tutti i manufatti in ferro non zincato. Tinteggiatura con doppia mano di vernice all'acqua per le parti comuni del vano scala.

Non è prevista la tinteggiatura all'interno dei vari alloggi.

OPERE ESTERNE

- Opere di livellamento, consistenti in sterro e/o riporto, delle zone da sistemare a verde:

- preparazione del terreno per giardino;
- fornitura e posa in opera di terra coltivata spessore adeguato;
- livellamento;
- no fresatura e semina

- Formazione di pavimento per marciapiedi, vialetti di ingresso e terrazzo su corsello auto, con piastrelle in spaccato di porfido.
- Formazione di recinzione costituita da muro in c.a. con sovrastante barriera in ferro sui lati verso la strada, parcheggio e parti condominiali, mentre sugli altri lati a confine di proprietà private il muretto avrà la rete metallica plastificata. La recinzione sarà completa di cancelli carrali e pedonali.
- Il cancello carrale, a uno o due battenti, sarà completo di automatismo per l'apertura a distanza.
- Nella recinzione in prossimità dell'accesso pedonale verranno predisposte apposite nicchie per l'alloggiamento dei citofoni e delle cassette della posta.
- Le separazioni dei giardini privati all'interno del complesso saranno realizzate con paletti infissi nel terreno e rete metallica.
- Vasca raccolta acque per l'irrigazione dei giardini privati a piano terra.
- Locale immondizia comune, presso piano interrato

Vialetto in porfido

OPERE DI COMPLETAMENTO E FINITURA

Opere varie per allacciamenti degli impianti (pozzetti, nicchie, vani contatori, scavi, tubi in PVC, reinterri, ecc.) comprese le opere da eseguire fino alle reti comunali previste sulle strade limitrofe.

Manufatti per alloggiamento contatore gas metano, energia elettrica, acqua.

IMPIANTO GAS

NO GAS. I Fornelli da cucina saranno di tipo ad induzione (non forniti) e si attivano ad energia elettrica.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

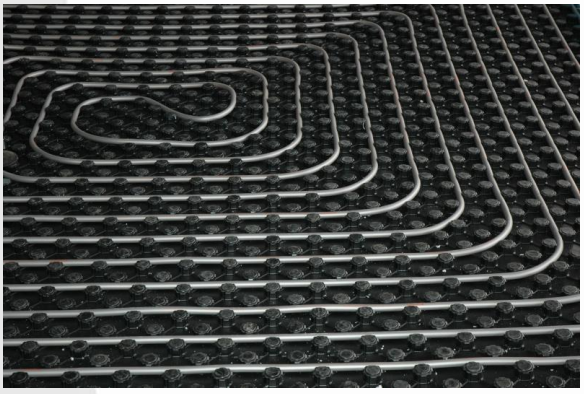
L'impianto di riscaldamento, è previsto ad acqua calda con circolazione forzata tale da garantire una temperatura interna di +20°C in presenza di una temperatura esterna di -7°C, calcolato in modo da rispettare i requisiti e le norme in materia di risparmio energetico di cui alla d.lgs 192/2005.

Ogni unità abitativa avrà impianto di riscaldamento autonomo mediante sistema ibrido tipo Immergas Magic Combo 5 Plus con accumulo per acqua sanitaria, collegato ad impianto fotovoltaico potenza minima 1kw. L'impianto sarà costituito da:

•Riscaldamento a pavimento;

•Scaldasaviette / termoarredo in acciaio preverniciato a bassa temperatura da collocarsi nel bagno principale.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà attraverso termostati ambiente: è prevista la suddivisione in più zone termiche, tra la zona giorno, le singole stanze della zona notte.



Riscaldamento a pavimento

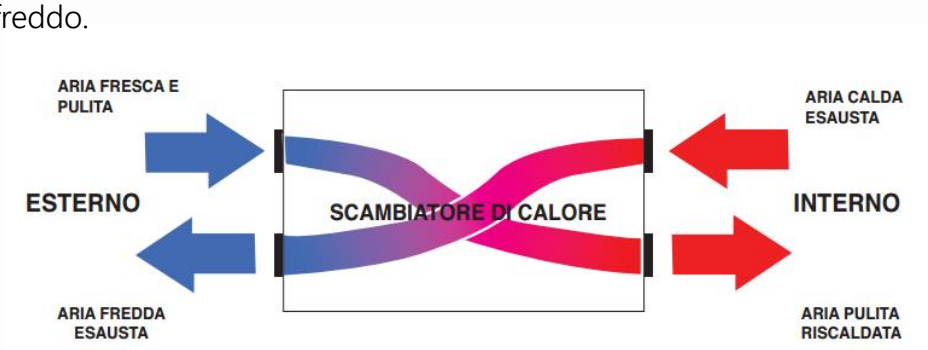
Collettore del riscaldamento

Esempio di Sistema Ibrido

IMPIANTO di VENTILAZIONE MECCANICA

Ogni unità abitativa sarà dotata di impianto di ventilazione meccanica autonoma con recuperatore di calore, al fine di migliorare l'efficienza energetica dell'abitazione.

Un recuperatore di calore è una unità ventilante a doppio flusso: provvede cioè alla immissione nell'ambiente da trattare di aria "pulita" e contemporaneamente all'estrazione dall'ambiente stesso dell'aria viziata. I due flussi scambiano calore all'interno della macchina stessa così che il flusso più caldo cede parte della sua energia termica a quello più freddo.



IMPIANTO DI ARIA CONDIZIONATA

Ogni alloggio sarà dotato di sola predisposizione per un sistema di condizionatori «a split»: uno per la zona giorno, uno per la zona notte e per ogni attacco è previsto l'utilizzo di una cassetta a muro per l'istallazione dell'unità interna, tubi di mandata e ritorno, scarico condensa e corrugato elettrico per l'alimentazione.

IMPIANTO IGIENICO - SANITARIO

La distribuzione dell'acqua sanitaria avverrà attraverso tubazioni in multistrato (polietilene reticolato e lega d'alluminio) tipo PEXAL marca VALSIR o similare e relativo collettore di distribuzione.

Ogni water sarà dotato di vaschetta con cacciata a doppio pulsante per risparmio d'acqua.

Tutti i rubinetti/miscelatori dei servizi igienici saranno dotati di regolatori di flusso.

APPARTAMENTI

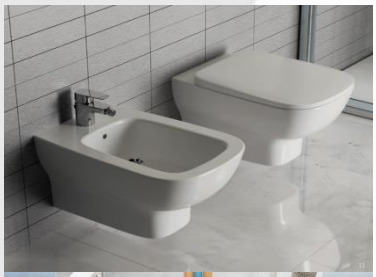
Bagno padronale (serie sospesa Ideal Standard modello Esedra con miscelatori Ceramix)

- n. 1 scarico acque nere/grigie
- n. 1 water in porcellanato bianco Europa (T278601)
- n. 1 bidet in porcellanato bianco Europa con miscelatore cromato (T281501 e A6542AA).
- n. 1 vasca modello Connect rettangolare cm. 170 -160x70, colore bianco con miscelatore cromato (E124401 e A6547AA).
- n. 1 attacco lavatrice completo di scarico (solo per appartamenti con un solo bagno, altrimenti posizionato nel bagno di servizio)
- n. 1 termo-arredo a bassa temperatura (GL7455011).

Bagno di servizio / lavanderia (serie a terra Esedra con miscelatori Cromo New):

- n. 1 scarico acque nere/grigie
- n. 1 water in porcellanato bianco filo parete (T300801)
- n. 1 piatto doccia Ultragel cm. 90x70 porcellanato bianco con miscelatore cromato (GL8655001 e GL2409586 + GL2409540 + GL2409539)
- n. 1 attacco lavatrice completo di scarico
- N.B. sarà fornito eventuale miscelatore cromato (B5112AA) da dedicare al lavabo che resta a carico del committente

Sanitari, miscelatori e termo-arredo Bagno Padronale



Sanitari, miscelatori e piatto doccia Bagno di Servizio

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'edificio sarà dotato di impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica; gli impianti sono di proprietà privata dei singoli alloggi.

IMPIANTO ELETTRICO

Sarà conforme alla CEI 64-8 e soddisferà il livello 1

CONDOMINIO/ PARTI COMUNI:

- Videocitofono - campanelli
- Frutti ad incasso in tecnopolimero marca VIMAR ARKE'
- Impianto generale di messa a terra
- Impianto tv canali nazionali e tv satellite
- Illuminazione esterna relativa ai percorsi, carrali regolata con il sistema crepuscolare a doppia temporizzazione (totale illuminazione la sera, e solo alcuni corpi illuminanti la notte)
- Il contatore elettronico Enel sarà posizionato al piano interrato nell'apposito locale contatori.
- Il montante, dimensionato secondo normativa vigente sarà protetto da interruttore magnetotermico (sottocontatore)

SCHEDA IMPIANTO ELETTRICO NEI VARI LOCALI

Dimensionamento dell'impianto:

- Per abitazione con superficie utile/calpestabile sino a 75mq sarà dimensionato per una potenza di almeno 3,00 kw
- Per abitazione con superficie utile calpestabile superiore a 75mq sarà dimensionato per una potenza di almeno 6,00 kw

La scelta della potenza contrattuale è totalmente libera e a discrezione del cliente.

Centralino appartamento

- interruttore generale on/off (magnetotermico) che consente di mettere sotto tensione tutto l'impianto.
- Protezione con interruttori differenziali.
- circuiti luci, prese, accessori ripartiti secondo normativa.

Ingresso

- Centralino n. 1
- Citofono n. 1
- Pulsante campanello esterno con targa n. 1
- Punti presa 2P+T 10/16A n. 1
- Punti luci n. 1

Soggiorno

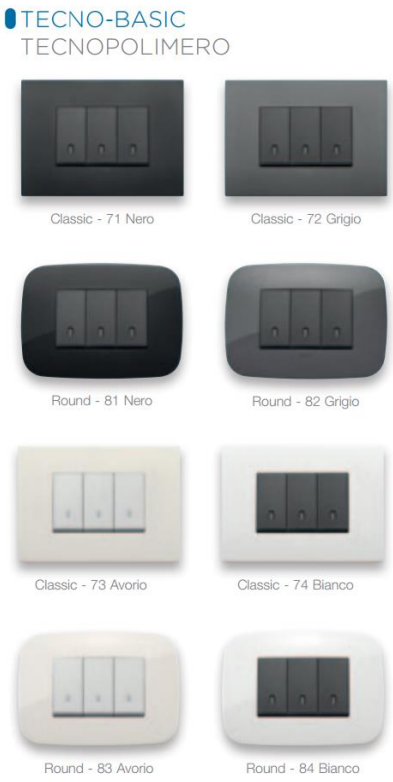
- Punti luce a soffitto n. 2
- Presa TELECOM n. 1
- Prese 2P +T 10/16A n. 5 (1 prossima alla porta del disimpegno)
- Presa tipo shuko n. 1 + pred. altri 5 moduli
- Presa TV n. 1 + n. 1 sat

Cucina/Angolo cottura

- Punto luce a soffitto n. 1
- Punto presa cappa a parete n. 1
- Prese 2P+T10/16A. n. 2 (sul piano lavoro)
- Prese tipo shuko n. 2 (parete forno e frigo)
- Attacco lavastoviglie con presa 2x16 A+T con interruttore bipolare
- Presa TV n. 1 (laddove il locale cucina risulta separato dal soggiorno)

Bagno padronale

- Punto luce soffitto n. 1
- Punto luce a parete n. 1
- Presa 2x10/16 amp. bipasso e T. n. 2
- Campanello tirante n.1



serie Arkè – Vimar in

Centralino

Bagno di servizio o lavanderia

- Punto luce interrotto a soffitto n. 1
- Punto luce interrotto parete n. 1
- Presa 2x10/16 amp. bipasso e T. n. 1
- Attacco lavabiancheria con presa tipo shuko con interruttore bipolare
- Campanello tirante n. 1

Letto matrimoniale

- Punto luce n. 1
- Prese 2P+T 10/16A. n. 5 (1 prossima alla porta)
- Presa TELECOM n. 1
- Presa TV n. 1

Disimpegno/corridoio/ripostiglio/scala di collegamento interna

- Punto luce n. 1
- Presa tipo 2P+T 10/16A n. 1

Balconi

- Punto luce interrotto a parete sul balcone/portico del soggiorno e della cucina, completo di lampada e portalampada.
- Punto presa 2P+T 10/16°
- Punto di comando interno accensione/spegnimento lampada esterna con spia (led)

Box

- Punto luce interrotto n. 2 completo di lampada e portalampada
- Presa 2P+T 10/16A . n. 1

Sistema Antifurto

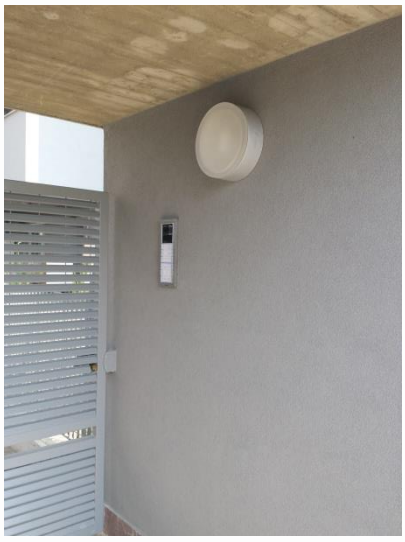
Ogni alloggio sarà predisposto di canalizzazioni corrugate per l'impianto di anti intrusione.

Letto L2/L3/Studio

- Punto luce n. 1
- Prese 2x10/16 amp. bipasso e T. n. 4 (1 prossima alla porta)
- Presa TELECOM n. 1
- Presa TV n. 1

Locale Cantina

- Punto luce interrotto a soffitto n. 1
- Prese 2P +T 10/16A n. 1



Lampada a parete/soffitto per spazi esterni e parti comuni.

NOTE CONCLUSIVE

1. La Direzione Lavori potrà apportare alle opere sopra descritte, a suo obbiettivo giudizio, varianti o modifiche che siano peraltro tali da mantenere inalterato il risultato complessivo delle opere stesse sotto l'aspetto della durabilità, funzionalità e sicurezza.

2. La Società Imm.re Sant'Agostino srl non risponde in merito alle varianti di opere e materiali concordate tra acquirente e impresa costruttrice.