

RESIDENZA “ VIA CAVOUR “

CAPITOLATO TECNICO E DESCRIZIONE LAVORI



VIA CAVOUR – ALZANO LOMBARDO



VIA SAN GIULIANO – ALZANO LOMBARDO

INDICE

1 - STRUTTURE.....	
02 - COPERTURA.....	
03 - PLUVIALI E LATTONERIE.....	
04 - MURATURE ESTERNE e/o DIVISORIE.....	
05 - PARETI INTERNE.....	
06 - ISOLAMENTO TERMICO, ACUSTICO ED IMPERMEABILIZZAZIONI.....	
07 - SOGLIE E DAVANZALI.....	
08 - SCALE.....	
09 - COLONNE SCARICO VERTICALI E ORIZZONTALI – CONTATORI ACQUA / ENEL	
10 - FINITURA PARETI INTERNE.....	
11 - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	
12- SERRAMENTI: FINESTRE, PORTE FINESTRE, E PERSIANE.....	
13 - PORTE DI INGRESSO AGLIA PPARTAMENTI.....	
14 - PORTE INTERNE.....	
15 – BARRIERA BALCONE	
16 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO.....	
17- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.....	
18 - IMPIANTO DI DEUMIDIFICAZIONE - VMC.....	
19 - IMPIANTO ELETTRICO ED ACCESSORI.....	
20 - IMPIANTO SMART (OPZIONALE A RICHIESTA).....	
21 - IMPIANTO TELEFONICO.....	
22 – SISTEMAZIONE SPAZIO ESTERNO (UNITA' PIANO TERRA).....	
23 – SISTEMAZIONE DEL CORTILE CONDOMINIALE.....	
24 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO – BATTERIE ACCUMULO.....	
25 – CANTINA INTERRATO.....	
26 - CLASSE ENERGETICA OBIETTIVO.....	
27 - ALLACCIAMENTI ALLE UTENZE.....	
28 - ACCATASTAMENTO E REDAZIONE TABELLA MILLESIMALE E REG. COND.....	
29 - ASCENSORE	
30 - NOTE INTEGRATIVE.....	

LA PROPRIETÀ' IN CONCERTO CON LA DIREZIONE LAVORI SI RISERVA LA POSSIBILITÀ DI APPORTARE MODIFICHE AL CAPITOLATO SOPRA ELENCATO AL FINE DI:

- OTTEMPERARE ALLA NORMATIVA VIGENTE IN QUEL DATO MOMENTO;

- MIGLIORARE LA QUALITÀ FINALE DELLA COSTRUZIONE;

PRECISANDO CHE TUTTE LE MODIFICHE CHE DOVESSERO INSORGERE NON POTRANNO ESSERE DI QUALITÀ INFERIORE A QUELLE CITATE NEL PRESENTE CAPITOLATO.

01-STRUTTURE

Tutte le strutture perimetrali ed i muri di spina esistenti verranno ripulite e rinforzate con intonachino antisismico, mediante placcaggio diffuso con rete in fibra naturale di basalto e acciaio Inox e geomalta a base di pura calce idraulica naturale della ditta kerakol, secondo la denuncia redatta da ingegnere abilitato; il progetto, la denuncia, il collaudo delle strutture e le opere realizzate sono contemplate con il sisma bonus.

Tutte le strutture esistenti saranno "migliorate sismicamente" secondo i progetti depositati in Comune a cura dell'Ingegnere abilitato.

I solai divisori tra i piani verranno realizzati in legno massello opportunamente colorato di colore grigio chiaro come da indicazione del D.L. e rinforzati nella parte soprastante con getto in calcestruzzo armato pieno da cm. 8 di spessore

02-COPERTURA

La copertura sarà realizzata mediante l'adeguamento sismico ed energetico dell'ultimo solaio, che verrà realizzato in legno massello, opportunamente isolato secondo le prescrizioni indicate nella Legge 10 e s.m.i. regolarmente depositata in Comune; composta da barriera a vapore, un pannello in XPS da cm. 8 ed un pannello in lana di roccia da cm. 8, una seconda barriera a vapore; cm. 8 di ventilazione e finitura con lamiera grecata coibentata color rosso coppo, la copertura verrà finita con coppi nella parte a colmo per migliorarne l'estetica del centro storico.

03- PLUVIALI E LATTONERIE

Le acque meteoriche provenienti dai tetti saranno canalizzate a terra con:

- Canali di gronda in lamiera testa di moro come da indicazione della direzione lavori, posati con pendenza minima di 5 mm/m. Completi di staffe di fissaggio esterne che interne ad interasse di circa cm.80; giunti e punti dilatazione opportunamente sigillati, pezzi speciali per imboccopluviali.
- Pluviali tubi a sezione tonda di diametro cm.10 in materiale di cui al punto precedente sp. mm 6/10 completi di braccioli murati e pezzi speciali per imbocco. Al piede della colonna è previsto un sifone in PVC, in apposito pozzetto di ispezione, completo di coperchio in pvc cm. 15 x 15.
- scossaline e converse in materiale di cui al punto precedente sp. 8/10, posate con giunti di dilatazione
- Comignoli come da esecutivi., esalatori e canne fumarie per C.T. in materiale metallico come la copertura.

04- MURATURE ESTERNE e/o DIVISORIE

Murature perimetrali

Nell'ottica dell'adeguamento energetico tutte le murature perimetrali esistenti verranno isolate internamente da cm 8 di lana di roccia o similare (nel rispetto delle indicazioni della L 10/91 e s.m.i. e normativa acustica di cui la Legge Regionale n° 13 del 10/08/2001 redatte da professionista abilitato) e il tutto verrà rifinito internamente con doppia lastre di cartongesso opportunamente fissato a strutture metalliche; mentre le murature esterne rifatte con termo laterizio in Poroton portante da cm. 25 verranno rivestite esternamente con Eps con graffite da cm. 16.

05- PARETI INTERNE

Le pareti interne divisorie dell'alloggio saranno realizzate con doppia lastre di cartongesso opportunamente accoppiate, con interposto isolamento acustico con cm. 7 di lana di roccia, così come da progetto acustico depositato- (Legge Regionale n° 13 del 10/08/2001). I tavolati interni, su tempestiva richiesta degli assegnatari degli alloggi prima della loro realizzazione, potranno subire spostamenti rispetto al progetto, in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti, e salvo preventiva approvazione di conformità del D.L.

Al fine di eliminare e/o ridurre la trasmittanza acustica, tutte le murature poggeranno sul solaio previa interposizione di strato di separazione acustico (Legge Regionale n° 13 del 10/08/2001).

06- ISOLAMENTO TERMICO, ACUSTICO ED IMPERMEABILIZZAZIONI

L'isolamento termico è effettuato con soluzioni tecnologiche ed attuazioni metodologiche atte a certificare e garantire quanto previsto e disposto dalla legge 10/91 e s.m.i., in materia di contenimento dei consumi energetici in modo da poter usufruire del Superbonus.

L'isolamento acustico è effettuato e garantito come previsto dall'art. 7 della Legge Regionale n. 13 del 10.08.2001 ed in particolare:

6.1 ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI INTERPIANO

Un oggetto che accidentalmente cade, i passi di chi cammina, sappiamo bene quanto questi rumori, provenienti dai diversi piani della casa possano disturbare.

- Per questo motivo, al di sopra dei solai, verrà realizzato il cosiddetto pavimento, così composto:
- Piastrina in gres porcellanato
- Sottofondo di cemento
- Polistirene espanso per riscaldamento a pavimento
- Bandelle adesive in polietilene posate in verticale su tutte le pareti e in orizzontale al di sotto di tutte le pareti di divisione dei locali dell'alloggio
- Materassino anti-calpestio Fonostop Duo
- Solaio in legno massello.
- Con questo sistema, i rumori da impatto e da calpestio sulla pavimentazione vengono assorbiti e smorzati dal materassino in polietilene/poliestere e dalle bandelle in polietilene, nel rispetto dei limiti di legge, garantendo un ideale comfort acustico (percepire poco rumore una vita più tranquilla meno stress.)
- Eventuali terrazze e/o balconi soprastanti vani di abitazione saranno altresì coibentate con pannello rigido di resina fenolica spessore cm. 8 al fine di garantire e rispettare i disposti di Legge in materia di coibentazione; guaina catramata mm. 4 in doppio strato per l'impermeabilizzazione, sottofondo di cemento e finitura con mattonella in gres porcellanato.

07- SOGLIE E DAVANZALI

Saranno realizzati in lastra di quarzite grigia da cm. 3 di spessore come definita cura del D.L. in coordinamento con le indicazioni / prescrizioni degli uffici Tecnici Comunali e nel contesto architettonico degli immobili.

Sono compresi gocciolatoio, costa quadra, lucidatura delle parti a vista (il tutto comunque in armonia con il tipo del serramento adottato), le soglie ed i davanzali termineranno all'altezza dei serramenti onde limitare il ponte termico.

08-SCALE

Le scale condominiali interne saranno, per il collegamento con il piano primo, vengono lasciate le scale esistenti in pietra; mentre per il collegamento con il piano 2 la scala verrà realizzata in legno; con barriera di protezione in ferro a disegno semplice, come indicato della D.L.



9-COLONNE SCARICO VERTICALI E FOGNATURE / CANNE E TUBI

CONTATORI ACQUA – CONTATORI ENEL

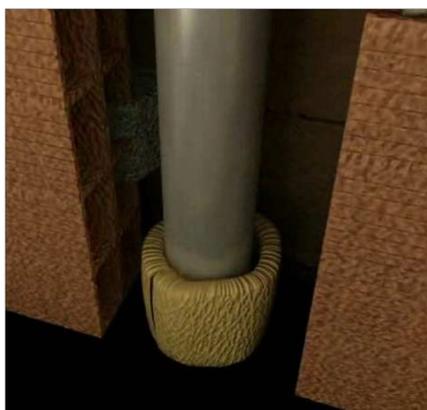
9.1 Fognature verticali

Le acque nere verranno convogliate in apposite condutture verticali, da realizzare in Geberit o similare, di diametro idoneo per i bagni e per le cucine, il tutto completato dalle braghe, dalle curve e dalle riduzioni necessarie.

9.2 Fognature orizzontali

La fognatura che raccoglie le acque dei servizi, delle cucine e di tutti gli apparecchi sarà realizzata in pvc pesante, corredata da sifoni a pavimento, le cui dimensioni saranno atte a garantire il regolare deflusso delle acque provenienti contemporaneamente da tutti gli apparecchi alla fognatura principale.

La fognatura orizzontale delle acque bianche sarà realizzata, secondo progetto, con tubazioni del diametro idoneo; essa verrà dotata di pozzetti, ove necessario, di sifoni e di quant'altro occorra



per il suo completo funzionamento convogliati in fognatura. L'impianto di fognatura sarà conforme al progetto approvato, al regolamento di igiene ed alle disposizioni vigenti.

9.3 TUBI- CANNE- e - CAMINI

Le colonne di scarico, realizzate in materiale silenziato, saranno posate all'interno delle murature e fissate a mezzo di collarini in gomma antivibrante che attenuano ulteriormente i rumori. Inoltre, sempre per evitare trasmissioni di rumore, tutte le colonne di scarico verranno, in corrispondenza del loro passaggio nei solai, fasciate con materiale isolante acusticamente al fine di "staccare" gli scarichi dalle strutture ed evitare la trasmissione e la propagazione dei rumori.

Gli sfiati delle colonne di scarico dei bagni degli appartamenti saranno realizzati con tubazioni in PVC, con torrino e cuffie sulla copertura.

La ventilazione delle cucine sarà realizzata con tubazioni certificate come da normativa vigente. La raccolta delle acque meteoriche nel cortile, sarà realizzata con elementi prefabbricati di cemento per formazione di canalette di raccolta di acqua, di dimensioni adeguate, complete di griglia superiore in ferro zincato del tipo carrabile.

Pozzetti per ispezioni sifoni saranno realizzati in elementi prefabbricati di cemento, di idonea dimensione, e chiusini in cemento. Saranno compresi pezzi speciali di fognatura, ispezione-sifone braga ed allacciamento alla fognatura Comunale.

I pozzetti di ispezione per TELECOM, ENEL e contatori acqua saranno realizzati con elementi prefabbricati di cemento.

Le tubazioni interrate, per il passaggio dei cavi elettrici, telefonici, citofonici e di messa a terra, saranno eseguite in opera con tubi di materia plastica, compreso ogni onere ed accessorio.

Nella posizione indicata dalla D.L. saranno realizzate "armadiature" vani per l'alloggiamento dei contatori dell'acqua e dell'energia elettrica.

Gli oneri per l'allacciamento delle singole utenze sono a carico degli acquirenti.

10- FINITURA PARETI INTERNE

Per i locali residenziali fuori terra: intonaco finitura a gesso in quanto lastre di cartongesso, compresa formazione di spigoli vivi sia sulle pareti sia sui soffitti; sugli spigoli delle pareti verticali è previsto parapigolo in lamiera zincata posto in opera contemporaneamente.

Tutte le UNITA' ABITATIVE verranno consegnate NON tinteggiate.

11- PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Locali di abitazione riferiti a: spazi a giorno, bagni, cucine, corridoi e disimpegni, e zona notte saranno pavimentati in grès pasta unica spessori da 9 a 11 mm, prima scelta, secondo il campionario depositato presso il cantiere, posata a fuga da 2mm con posa ortogonale da posatori specializzati, (con valore di €uro 35,00/m² sul listino ufficiale casa produttrice), pulitura con segatura a posa ultimata.

Zoccolino a pavimento in legno color bianco impiallacciato duro altezza mm 60x5. Fissato con chiodi acciaio e silicone.

Nei bagni è previsto rivestimento in piastrelle di ceramica smaltata, qualità prima scelta, posata a giunto chiuso con posa ortogonale da posatori specializzati, (con valore di €uro 35,00/m² sul listino ufficiale casa produttrice), pulitura con segatura a posa ultimata. Altezza del rivestimento nei bagni cm 120 su tutte le pareti, ad esclusione dei piatti doccia H 200; nelle cucine non è previsto rivestimento.

Per le terrazze, e/o i balconi: saranno pavimentati in grès pasta unica spessori da 9 a 11 mm, prima scelta, secondo il campionario depositato presso il cantiere, posata a fuga da 2mm con posa ortogonale da posatori specializzati, (con valore di €. 35,00/m² sul listino ufficiale casa produttrice), pulitura con segatura a posa ultimata.

Zoccolino a pavimento in ceramica con lo stesso colore del pavimento.

non sono previste detrazioni e/o reso in caso di non utilizzo del materiale di rivestimento; nel caso di ceramiche o parquet scelto dal committente verrà calcolato la differenza di costo del solo materiale.

12- SERRAMENTI: FINESTRE, PORTE FINESTRE, e PERSIANE ESTERNE

12.1 Serramenti in PVC

I nostri sistemi in PVC mostrano un quadro di grande libertà creativa per la costruzione nuova di edifici ed appartamenti.

Libertà di progettazione in termini di dimensioni, forma e colore bianco

Design lineare a gradino con proporzioni perfette dei profili.

Valori massimi di isolamento termico, acustico e di protezione antieffrazione.

Profili sottili per massima luminosità degli ambienti e maggiore irraggiamento solare. La finestra S40 in PVC è ecocompatibile, durevole e robusto - offre massima resistenza alle intemperie ed semplice sostituzione. Grazie all'integrazione di un rinforzo in acciaio il profilo multicamera diventa a 6 camere con protezione termica elevata ed un valore Uf performante. **Di facile manutenzione e mai più verniciare!**



è di

Design accattivante

Ampi profili enfatizzano telai ed ante. Questo sistema offre molto più che un design insolito. Con le sue eccellenti proprietà termiche utilizza pannelli standard con vetro isolante (vetro basso emissivo con gas argon nella vetrocamera) per soddisfare le esigenze di isolamento della casa a basso consumo energetico.

Un sistema dal design accattivante e completo per finestre e porta-finestre con uno spessore costruttivo di 70 mm, che nella versione base prevede una struttura a 5 camere. Integrato con un rinforzo in acciaio di dimensioni massime e di forma innovativa, diventa una struttura a 6 camere. Per aumentare le possibilità di utilizzo le finestre dispongono di un design lineare e chiaro che non entrino in conflitto con l'architettura di cui fanno parte. L'eleganza delle finestre cattura al primo sguardo. Gli infissi saranno del tipo "a battente", il colore esterno sarà scelto / legato dal parere paesistico del progetto; internamente è previsto bianco. I serramenti al piano terra avranno sistema antieffrazione di tipo RC2

12.2 PERSIANE

Il sistema di oscuramento sarà realizzato mediante persiane in alluminio; il colore esterno sarà scelto/legato dal parere paesistico del progetto.

La sicurezza rispetto alla eventuale tentata effrazione della persiana sarà garantita dall'impiego di schiume in grado di aumentare la resistenza meccanica alla torsione e alla flessione.

12.2 VETRI

Il vetro-camera dei serramenti è un altro punto cardine del sistema finestra per quanto attiene alle normative in materia acustica e di risparmio energetico.

Per soddisfare ampiamente il risparmio energetico ed il comfort abitativo sarà installato sui serramenti un vetro-camera "basso-emissivo" (che disperde poca energia termica) così composto: doppia lastra di vetro mm. 3 (lastre accoppiate), intercapedine di gas nobile, doppia lastra di vetro mm. 3 (lastre accoppiate)

Il vetro composto da quattro lastre, grazie ai fogli di polietilene che accoppiano le lastre da mm 3, risponde ai requisiti di sicurezza (in caso di rottura il vetro non va in frantumi), termica ed acustica.

Inoltre, una delle doppie lastre accoppiate è trattata sulla faccia interna (verso l'intercapedine di gas argon) con un rivestimento metallico sottilissimo ed invisibile che permette ai raggi solari di penetrare all'interno dell'alloggio, riscaldare naturalmente ed allo stesso tempo di trattenere il calore all'interno dell'alloggio evitando di disperderlo, consentendo quindi un notevole risparmio energetico rispetto ai comuni vetrocamera impiegati nelle costruzioni medie.

Infine, il GAS NOBILE utilizzato per il riempimento dell'intercapedine del vetro-camera contribuisce considerevolmente ad aumentare le caratteristiche di isolamento termico del vetro stesso, per ottenere i valori di trasmittanza richiesta dalla normativa vigente ed in particolare dalla Relazione Tecnica Legge 10/91 allegata alle autorizzazioni

13- PORTE DI INGRESSO AGLI APPARTAMENTI

13.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

L'unità abitativa sarà dotata di portoncino **blindato**, di dimensioni cm 90 X 210.

Il portoncino avrà finitura interna con pannello di rivestimento cieco liscio, di colore coordinato alle porte interne.

Il pannello esterno sarà in materiale idoneo atto a resistere agli agenti atmosferici.

Tutti i portoncini blindati saranno dotati di maniglia esterna ed interna realizzata in alluminio con finitura cromo satinata.

13.2 CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

I portoncini d'ingresso hanno grado di protezione antieffrazione in **classe 3**, secondo norma europea UNI ENV 1627-1 e nello specifico hanno le seguenti caratteristiche, variabili in funzione della marca e modello in produzione al momento dell'ordine:

- Anta unica costituita da due lamiera in acciaio irrigidite
- Telaio in lamiera plastificata color testa di moro
- Serratura a doppia mappa (in confezione sigillata per acquirente)
- Serratura di servizio
- Piastra di protezione antitrapano
- N. 3 chiavi
- Scrocco
- N. 2 chiavistelli in acciaio cromato per chiusura
- N. 2 cerniere in acciaio trafilato
- N. 3 rostri fissi in acciaio cromato per chiusura
- Falso telaio in lamiera d'acciaio
- Spioncino quadrangolare

13.3 CARATTERISTICHE TERMO ACUSTICHE

Al fine di soddisfare i requisiti termo-acustici richiesti i portoncini sono dotati di coibentazione all'interno dell'anta in polistirolo ad alta densità, oltre che di una lama parafreddo a ghigliottina con discesa automatica nella parte inferiore dell'anta.

Inoltre, i portoncini sono dotati di guarnizioni high-tech sui tre lati (laterali e superiore) con funzione di isolamento dagli spifferi e di barriera acustica ai rumori.

- KIT 08 con Para Aria Acustico (1.4 UD ; 39,5 dB)
- Occhio magico
- Maniglieria Cromo Satinato

14 a- PORTE INTERNE

Saranno del tipo cieco, in laminatino, varie finiture con sagome, coprifili e zoccolino coordinati;

PORTE INTERNE_ tipo Sound basic
COLORAZIONI E FINITURE

Bianco

Rovere chiaro

Ciliegio

Eventuali altri colori e finiture verranno campionati e quantificati in base alle richieste



tutte le porte interne saranno fornite complete di falso stipite, cerniere, maniglie tipo Milena cromo-satinato e serrature con chiave tipo normale, a battente e non scorrevoli che saranno valutate come variante.

L'acquirente, avrà a disposizione un minimo valore garantito dal presente capitolato pari a 250 € a porta.

Maniglia per porta Interna tipo “Serie Omega”

COLORAZIONI E FINITURE

Alluminio argento

Alluminio bronzo



Maniglia per porta Interna tipo “Milena”

COLORAZIONI E FINITURE

Cromo satinato

Cromo lucido

Oro lucido

Nota bene: non sono previste detrazioni e/o reso in caso di non utilizzo del materiale ricompreso nella voce sopra indicata.

15- BARRIERA BALCONE

I parapetti per il balcone o per protezioni su vani vuoti (terrazze) saranno realizzati in profilati di ferro/alluminio, del peso di circa Kg.25/m2 con ancoraggio al balcone. Altezza minima mt.1,10 dal piano finito.

La verniciatura sarà eseguita con una mano di minio e due mani di pittura vinilica in tinta micotica antracite come indicato con la D.L., previa pulitura e sgrassaggio delle parti da verniciare.

Le forme e l'aspetto estetico saranno definiti dalla D.L. in armonia con il contesto architettonico del complesso edilizio.

16 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto avrà le seguenti caratteristiche: l'impianto idrico sanitario deve sottostare tra l'altro alle seguenti disposizioni per la sicurezza igienica degli impianti idrici: circolari Ministero della Sanità n.13 del 1 febbraio 1962 e n.183 del 16 ottobre 1964 relative alla erogazione dell'acqua potabile negli edifici" e ANCC raccolta E.

Le reti previste sono:

- quella per l'impianto igienico sanitario e domestica
- quella per l'acqua calda

La dotazione degli apparecchi sanitari, nei relativi alloggi è così definita:

BAGNO PADRONALE APPARTAMENTI:

vasca e/o doccia, bidet, vaso, lavabo.

BAGNO DI SERVIZIO APPARTAMENTI:

doccia, bidet, vaso, lavatoio, attacco lavatrice.

I **sanitari** saranno della GEBERIT Modello Selnova a colonna filo muro e/o sospesi a scelta del cliente.

Lavabo non sarà fornito e la scelta resterà a discrezione del cliente.

Piatto Doccia in porcellana bianca dimensioni 80 x 90 piletta sifonata da 1 ½" completa di rubinetteria e asta doccia 1 oltre a sifone in polietilene rigido ispezionabile; tendine doccia e/o pannelli esclusi dalla fornitura.



Per il lavello cucina, questo escluso dalla fornitura, prese di acqua, calda e fredda, in tubo diam 1/2" con terminali filettati e muniti di tappo e tubo di scarico sifonato in polipropilene.

Prese per lavastoviglie complete di rubinetti porta gomma diam 1/2" per acqua fredda, terminale filettato, con tappo, e scarico con sifone da incasso con placca di copertura in acciaio inox ed imboccatura a giunto per flessibile.

Prese per lavabiancheria complete di rubinetti porta gomma di diam. 1/2" , sifone a parete e scarico con sifone come lavastoviglie (posizione a scelta).

Tutte le rubinetteria della IDEAL STANDARD /MAMOLI e/o simili (catalogo a disposizione dei promissari acquirenti nelle tempistiche dettate dalla cantieristica)

In ogni bagno sono previsti rubinetti di chiusura a cappuccio acqua calda e fredda

Scarichi in polietilene tipo Nirlene della serie Nitarfin o similari.

Nota bene: non sono previste detrazioni e/o reso in caso di non utilizzo del materiale ricompreso nel capitolo sopraindicato.

17- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento-raffrescamento a servizio dell'intero complesso sarà di tipo centralizzato, con gruppo termico composto da pompa di calore elettrica aria-acqua della Clivet da 14 kw o similari, l'impianto verrà posizionato nel locale tecnico all'esterno dell'abitazione.

Sarà quindi utilizzato un sistema composto da pompa di calore elettrica aria-acqua con unità esterna posta nelle immediate vicinanze dello stabile in posizione stabilita dalla progettista impianti.

Il gruppo termico sarà a servizio dell'impianto di riscaldamento-raffrescamento a pannelli radianti a pavimento e al servizio della produzione di acqua calda sanitaria che sarà fornita con un boiler da 600 litri sempre posizionato nel locale tecnico.

Sarà inoltre prevista l'installazione di un contatore di energia termica sulla tubazione riscaldamento e bollitore, per la ripartizione dei consumi dei due servizi centralizzati

La distribuzione dell'impianto di riscaldamento dalla centrale termica un unico circuito principale di distribuzione riscaldamento con installazione di circolatore tipo inverter a giri variabili elettronicamente con la possibilità di adeguare automaticamente il numero di giri in funzione della portata d'acqua effettivamente necessaria.

Sarà inoltre prevista la sanificazione dell'impianto di produzione acqua calda sanitaria con trattamenti termici sull'acqua proveniente dall'acquedotto per prevenire il problema della legionella.

Saranno infine prevista l'installazione di filtro e addolcitore e una predisposizione per gruppo di pressurizzazione dell'acqua fredda sanitaria.

L'impianto sarà rispettoso alle norme della Legge 81/08 e dalle norme UNI ad essa connesse, e sarà completo di ogni accessorio per un corretto funzionamento, nonché di termostati di zona; lo stesso dovrà assicurare condizioni climatiche uniformi in tutti i locali ed essere pienamente collaudabile secondo la norma.

Nel vano tecnico posto all'esterno del condominio, saranno previste delle cassette contenenti l'unità di contabilizzazione dell'energia termica, il regolatore di portata "auto flow" la valvola di zona 3vie, i contatori volumetrici di acqua calda e fredda sanitaria e le valvole di intercettazione, a servizio di ciascun appartamento.

Dalle cassette di contabilizzazione partiranno le tubazioni in multistrato di alimentazione impianto di riscaldamento ai collettori di distribuzione dei pannelli radianti a pavimento, isolate a Norma di Legge 10/91 (DPR 412/93)

Le tubazioni interrato, qualora non possano essere posate in un letto di sabbia di protezione, dovranno essere realizzate in acciaio nero UNI 8863 di tipo catramato saldato.

I contatori elettrici saranno posti in apposito vano .

Collettori

Le tubazioni di distribuzione primarie e secondarie faranno capo ad un collettore completo di valvole sfogo aria attacchi bi-cono e cassetta incasso. Per tutti gli alloggi, il collettore sarà realizzato a due zone di gestione e controllo indipendenti; una per la zona giorno e una per la zona notte.

Elementi scaldanti

I pannelli radianti a pavimento saranno costituiti da tubazioni in polietilene reticolato PEXA posati con adeguato interasse su un pannello isolante in polistirene presagomato e dotato di superficie di appoggio con foglio in PVC e di radiatore tipo scalda salviette nei bagni mod. 1000x600



Scalda salviette

Nei locali igienici (bagni) è prevista l'installazione di scaldasalviette elettriche attivabili dall'utente in base alle proprie necessità

Termostato

Il controllo della temperatura ambiente per ogni singolo alloggio viene eseguito da due cronotermostati di zona (notte e giorno), agenti sulle testine termoelettriche poste all'interno del collettore ed impostabile su almeno due livelli di temperatura.

Acqua ESTERNA

Non è previsto un punto acqua esterno.

18- IMPIANTO DI DEUMIDIFICAZIONE - VMC

Realizzazione di impianto autonomo per ogni appartamento, posizionato nell'intercapedine che verrà realizzata nel corridoio al fine di servire tutti i locali per un corretto utilizzo dell'impianto di raffrescamento. La VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) per lo scambio dell'aria verrà realizzata con scambiatori puntuali con un diametro di cm. 160 ed un riciclo d'aria di circa mc.20/l'ora per una corretta ventilazione dei locali.

19- IMPIANTO ELETTRICO ED ACCESSORI

L'impianto elettrico sarà realizzato a regola d'arte, secondo la legge 186 del 1.3.1968 ed il D.P.R. 547 del 27.4.1955 e 68 del 26.5.1959. L.46/90 es. m.i. il tutto secondo le Norme vigenti. Ciascun vano abitabile sarà dotato di almeno due prese a spina, di cui una con portata nominale di 10A, per

l'alimentazione di piccoli apparecchi e di almeno una presa a spina con portata nominale di 16A.

All'ingresso dell'alloggio sarà installata una centralina incassata con portello contenente le seguenti apparecchiature:

- 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale salvavita(generale)
- 1 interruttore automatico magnetotermico 15A
- interruttori automatici magnetotermici 10A (1 appartamento)
- trasformatore 220/4 - 8i-12V
- suoneria 12V
- pulsante per apertura porta ingresso strada.

Gli interruttori di comando saranno del tipo VIMAR SERIE PLANA con placca base bianca o similare e nera con le dotazioni saranno come di seguito distribuite:

Placchette elettriche previste a capitolato in plastica con finitura a scelta



https://www.vimar.com/it/it/plana-semplce-e-completa-1039122.html?qclid=Cj0KCQiA1-3yBRCmARIsAN7B4H1TGTvxEsjo8rgtxP8vFslZTPoeFX5KtWZT0-Kp0srtYpfJSGOLHoaAjmREALw_wcB

Disponibili anche in metallo o legno, con varie colorazioni con pagamento delle differenze a carico dell'acquirente

Le dotazioni saranno come di seguito distribuite:

disimpegni giorno e/o notte:

1 punto luce a quattro comandi; 1 presa luce da 10 A

pranzo e soggiorno:

1 punti luce a due comandi, 1 punti luce a quattro comandi, 4 prese luce da 10 A, 4 prese luce da 16 A, 1 presa DATI, 1 presa TV, 1 presa SAT, 1 predisposizione videocitofono, 1 predisposizione per termostato ambiente;

camera matrimoniale:

1 punto luce a tre comandi, 5 prese da 10 A, 1 prese da 16 A, 1 presa DATI, 1 presa SAT;

camere normali:

1 punto luce a tre comandi, 5 prese da 10 A, 1 prese da 16 A, 1 presa DATI, 1 presa SAT;

bagni:

2 punti luce a 1 comando, 1 presa da 10 A, 1 presa da 16A;

cucina:

1 punti luce a 1 comando, 5 prese da 10 A e 6 prese da 16 A, 1 presa TV; 1 presa dedicata al piano cottura ad induzione (si evidenzia che la rete metano a servizio dello stesso non è prevista per questioni legate alla sicurezza degli ambienti abitativi e all'inquinamento atmosferico);

In ogni alloggio sono inoltre previste le prese per la lavatrice, la lavastoviglie, con interruttori magnetotermici a quadro.

Impianto TV centralizzato e presa SAT

E' compresa la fornitura e messa in opera (compresa alimentazioni, gli amplificatori e messa a terra) delle antenne con relativo sostegno canalizzazione, cavo coassiale e prese. Lo schema dell'impianto, l'installazione degli amplificatori ecc. saranno tali da far pervenire ad ogni presa TV un segnale di sufficiente intensità e garantire un adeguato disaccoppiamento tra le riprese dell'impianto. Sono previsti allacciamenti ed installazione di prese per ognuno dei seguenti vani: soggiorno, cucina, camera.

Impianto antintrusione (predisposizione)

Su richiesta dal committente è compresa la fornitura e posa in opera di tubi corrugati in PVC, quale predisposizione di impianto di allarme, terminanti in corrispondenza delle aperture perimetrali dell'alloggio oltre ai punti: inserimento esterno ed interno, rilevatori interni, sirena esterna, scatole di derivazione.

Impianto videocitofonico

E' compresa la fornitura e posa in opera di impianto videocitofonico verso l'ingresso principale (strada). Il videocitofono sarà posizionato vicino all'ingresso principale.

vano scala interno (ove previsto):

2 punti luce a 2 comandi, lampada di emergenza estraibile;

terrazza:

1 punto luce a 2 comandi completo di lampada IP55 60 W a scelta della direzione lavori, su ogni lato della casa;

cortile esterno

predisposizione 1 punto luce a 2 comandi per illuminazione cortile completo di tubazione e cavo e lampioncino esterno a scelta della direzione lavori;

Nota bene: non sono previste detrazioni e/o reso in caso di non utilizzo del materiale ricompreso nel capitolo sopra indicato.

20- IMPIANTI SMART - opzionale su richiesta con variazione di prezzo

Trattasi di una automazione domestica che permette tramite APP con il proprio telefono cellulare o i sistemi GOOGLE o ALEXA di gestire totalmente la propria casa:

L'acquirente avrà la possibilità inoltre di integrare l'impianto base con le seguenti altre funzioni (opzionali a pagamento):

- *Gestione scenari luce;*
- *Gestione riscaldamento;*
- *Gestione dei carichi;*
- *Videocitofono integrato;*
- *Controllo scambiatori;*
- *Gestione antifurto da pannello*
- *Chiamata medica ed antipanico*
- *Deviazione per chiamata citofonica*
- *Telecamere esterne con possibilità di visione dalle parti comuni;*

21- IMPIANTO TELEFONICO

È prevista l'installazione di 1 presa dati nei singoli locali principali (soggiorno e camere) confluenti in un quadro di distribuzione incassato (Centro Stella) posizionato nei pressi dell'ingresso. Lo stesso sarà collegato con i montanti provenienti dal quadro di distribuzione condominiale.

Il quadro di distribuzione condominiale sarà posizionato nelle parti comuni (piano terra o interrato) e sarà collegato ad un apposito pozzetto sulla pubblica via, con chiusino recante la scritta "TELECOM" il tutto in conformità alle disposizioni della Società Telefonica.

22-SISTEMAZIONE DELLO SPAZIO ESTERNO (per l'unità al piano terra)

Il cortile privato al piano terra sarà eseguito secondo schema indicato negli elaborati grafici, e sarà così realizzato:

- sottofondo in ghiaia grossa e/o ciottoloni ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e pietrischetto spessore sino a cm 20 per formazione piano di posa pavimento;
- pavimento con autobloccanti in cemento colorato a discrezione della D.L.
- Sarà compresa la predisposizione dell'impianto di illuminazione, composto da n° 2 punti luce posizionati a scelta della DL; non è prevista la realizzazione di presa per l'acqua esterna.

23- CORTILE D'INGRESSO CONDOMINIALE - RECINZIONI

Il cortile condominiale sarà eseguito secondo schema indicato negli elaborati grafici, e sarà così realizzato:

- sottofondo in ghiaia grossa e/o ciottoloni ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e pietrischetto spessore sino a cm 20 per formazione piano di posa pavimento;
- pavimento con autobloccanti in cemento colorato a discrezione della D.L.

- Sarà compresa la predisposizione dell'impianto di illuminazione, composto da n° 2 punti luce posizionati a scelta della DL; non è prevista la realizzazione di presa per l'acqua esterna.
- La recinzione verrà realizzata con profilati di ferro/alluminio, del peso di circa Kg.25/m2 con ancoraggio al balcone. Altezza minima mt.1,10 dal piano, le forme e l'aspetto estetico saranno definiti dalla D.L. in armonia con il contesto architettonico del complesso edilizio.
- Nel cortile comune verranno realizzati n. 3 posti auto scoperti, n. 1 posto auto privato per ogni appartamento.
- Non è previsto il cancello di chiusura del cortile condominiale.

24- IMPIANTO FOTOVOLTAICO-BATTERIE ACCUMULO

Al fine dell'abbattimento delle spese legate all'uso dell'energia elettrica condominiale, è prevista sulla copertura la realizzazione di impianto fotovoltaico (atto alla produzione di energia elettrica) di tipo condominiale opportunamente dimensionato di 12 Kw, collegato alle batterie di accumulo da 20 Kw, posizionate nel locale tecnico all'esterno del condominio, predisposto in base alla necessità di gestire tutte le parti in comune, collegato il tutto alla rete elettrica con metodo dello scambio sul posto. Lo stesso avrà potenza in funzione nel rispetto alla Legge 10/91(salvo verifica delle superficie disponibile a favore di orientamento). I pannelli saranno adagiati sulla copertura condominiale in modo il più possibile integrato alla copertura stessa. L'impianto gestirà tutta la parte energetica condominiale: impianto di riscaldamento-raffrescamento; acqua calda; ascensore; luci condominiali per scale, ingresso, cortile.

25- CANTINA PIANO INTERRATO

La cantina dell'interrato non rientra in questo capitolato. Non sono state previste opere al riguardo.

26- CLASSE ENERGETICA OBIETTIVO

La classe energetica obiettivo dell'intervento proposto, stante la verifica e l'ottemperanza di quanto previsto dalla Legge 10/91 e s,m,i. che è parte integrante del progetto, è quella di rientrare in **classe energetica A 2 o superiore**

27- ALLACCIAMENTI ALLE UTENZE

Il rimborso delle spese di allacciamento sarà a carico dei committenti e viene determinato forfettariamente in euro 4.000/00 cadauno da aggiungersi al prezzo stabilito per le opere.

Detto rimborso comprende tutti i servizi verranno realizzati e nel dettaglio:

- Fognatura
- acquedotto
- energia elettrica
- Telecom

Gli stessi saranno dotati di vano in cemento armato dotato di sportello metallico se previsti fuori terra, o di pozzetto "a terra" di adeguate dimensioni, con soprastante coperchio carrabile con la scritta dell'ente di competenza.

I tagli strada, i ripristini, le pratiche burocratiche di richiesta ai vari enti saranno svolte dallo studio tecnico incaricato della D.L.

28-ACCATASTAMENTI / REDAZIONE TABELLA MILLESIMALE E REGOLAMENTO CONDOMINIALE

Il rimborso delle spese di Accatastamento e redazione tabella millesimale è a carico dei committenti e viene determinato forfettariamente in euro 2.000/00 complessivi da aggiungersi al prezzo definito in fase di trattativa per le opere.

Lo stesso comprende:

- inserimento in mappa del fabbricato
- nuova scheda catastale per l'unità abitativa;
- nuova scheda catastale per l'unità a destinazione autorimessa;
- nuova scheda catastale per l'unità a destinazione cantina;
- nuova tabella condominiale del condominio e il regolamento condominiale saranno preparati dallo studio tecnico incaricato della progettazione.

Tale importi (spese di catasto e redazione tabella millesimale), saranno oggetto di idonee e separata fatturazione.

29- ASCENSORE / PIATTAFORMA ELEVATRICE

Ascensore / Piattaforma elevatrice (ad uso residenziale) ad azionamento idraulico indiretto (Conforme al D.P.R. n° 503 del 24/7/96 per l'eliminazione delle barriere architettoniche LEGGE 6/89 REGIONE LOMBARDIA Conforme alla Direttiva Ascensori 95/16 CE)

Portata - Capacità 350 kg - 4 persone (1 ingresso)

Corsa 9 metri circa, Fermate n°3,

Cabina in lamiera di acciaio plastificata ad alta resistenza, Dimensioni 1,00 x1,20 m x H= 2,20;

Pareti: Pannelli verticali in lamiera plastificata

Pavimento: In lamiera d'acciaio ricoperto in gomma variegata

Porta di cabina: manuale a due pannelli scorrevoli in lamiera di acciaio, rivestita in acciaio inossidabile satinato come il frontale della cabina (L= 900 mm H= 2000 mm)

Porte di piano: due pannelli scorrevoli in lamiera di acciaio, con apertura manuale, accoppiate alle porte di cabina; con (L= 900 mm H= 2000 mm)

Finitura delle placche delle bottoniere di piano: acciaio inox lucido.

Finiture in generale a scelta della D.L.

30 – NOTE INTEGRATIVE

LA PROPRIETÀ' IN CONCERTO CON LADIREZIONE LAVORI SI RISERVA LA POSSIBILITÀ DI APPORTARE MODIFICHE AL CAPITOLATO SOPRA ELENCATO AL FINE DI:

- **OTTEMPERARE ALLA NORMATIVA VIGENTE IN QUEL DATO MOMENTO;**
- **MIGLIORARE LA QUALITA' FINALE DELLA COSTRUZIONE;**
- **TUTTI I MATERIALI DA COSTRUZIONE, COMPRESI QUELLI ISOLANTI, VERRANNO IMPIEGATI A SEGUITO DELLE SOLUZIONI TECNOLOGICHE ED ATTUAZIONI METODOLOGICHE ATTE A CERTIFICARE E GARANTIRE QUANTO PREVISTO E DISPOSTO DALLA LEGGE 10/91 E S.M.I., IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI.**
- **IL PROGETTO DEGLI IMPIANTI POTREBBE APPORTARE MODIFICHE INTERNE AGLI ALLOGGI QUALI RISEGHE VOLTINI E CONTROSOFFITI.**
- **TUTTE LE MODIFICHE CHE DOVESSERO INSORGERE NON POTRANNO ESSERE DI QUALITA' INFERIORE A QUELLE CITATE NEL PRESENTE CAPITOLATO.**