



I. Indice

II. Disposizioni di carattere generale

- A. Premessa
- B. Varianti individuali
- C. Modifiche in corso d'opera
- D. Disposizioni legislative generali

01. Generalità

- 1.1 Destinazione delle unità
- 1.2 Accessibilità
- 1.3 Le unità: dimensionamento e layout
- 1.4 Ripostigli, cantine, soffitte
- 1.5 Posti auto

02. Ottimizzazione energetica

03. Edificio

- 3.1 Aspetti strutturali
- 3.2 Involucro
- 3.3 Infissi esterni

04. Finiture esterne

- 4.1 Bancali, soglie, parapetti
- 4.2 Canne e camini
- 4.3 Pavimenti e rivestimenti
- 4.4 Facciate esterne
- 4.5 Parapetti

05. Finiture interne

- 5.1 Pavimenti e rivestimenti
- 5.2 Accessori bagni
- 5.3 Pareti non strutturali
- 5.3 Intonaci e stuccature
- 5.4 Tinte e verniciature
- 5.6 Infissi interni
- 5.7 Opere edili varie in metallo

06. Impianti elettrici e di comunicazione

- 6.1 Impianto elettrico comune
- 6.2 Impianto elettrico interno
- 6.3 Impianto videocitofonico
- 6.4 Impianto telefonico
- 6.5 Impianto televisivo
- 6.6 Controlli domotici

07. Impianti termici e meccanici

- 7.1 Impianto di climatizzazione
- 7.2 Impianto aeraulico
- 7.3 Impianto idrosanitario

08. Sintesi standard tecnici e di qualità

- 8.1 Parti comuni
- 8.2 Personalizzazioni dell'Acquirente



A. premessa

Qualità e caratteristiche dei materiali indicati costituiscono lo standard di riferimento che il presente documento intende fissare. Pertanto, marche e modelli delle forniture di seguito indicate potranno essere oggetto di sostituzioni e variazioni, ma a parità di caratteristiche prestazionali ed estetiche.

Sulle indicazioni di carattere generale menzionate qui, prevarranno eventuali differenti specifiche dei progetti esecutivi (architettonico, strutturale, impiantistico). Le immagini riportate nel presente opuscolo vanno ritenute indicative.

B. varianti individuali

Entro un termine definito dalla Direzione Lavori, in dipendenza dallo stato di avanzamento delle opere, l'Acquirente avrà a disposizione un pool di tecnici progettisti per la personalizzazione della propria unità.

L'acquirente potrà intervenire rispetto a una griglia di possibilità riguardanti la scelta delle porte interne, degli apparecchi sanitari, delle rubinetterie, dei pavimenti, dei rivestimenti, ecc. Eventuali varianti al di fuori di tale griglia verranno quantificate e concordate. Inoltre l'acquirente potrà proporre modifiche alla distribuzione del proprio alloggio, nella misura consentita dalle norme igienico-sanitarie ed edilizie vigenti, e compatibilmente con la fattibilità tecnica. La fattibilità di tali varianti dovrà comunque tenere conto anche delle esigenze globali del progetto e di quelle delle altre unità.

C. modifiche in corso d'opera

I materiali e le soluzioni tecniche indicate nella presente relazione sono suscettibili di variazioni, in sede di stesura definitiva degli elaborati ed in corso d'opera. La Direzione dei Lavori Generale, di concerto con i Progettisti e Direttori dei Lavori Impiantistici, Strutturali, di quelli relativi all'Efficienza Energetica e di ogni altro aspetto specialistico necessario, ha facoltà di introdurre tutte le modifiche alle strutture, sistemi e componenti e agli altri sottosistemi costituenti l'organismo edilizio che potrà ritenere, a suo insindacabile giudizio, necessarie alla buona riuscita dell'opera. In particolare, anche le quote e i dati metrici potranno subire variazioni durante la definizione dei particolari costruttivi ed in corso d'opera, a causa delle normali necessità e delle tolleranze di carattere costruttivo. Ci si riserva inoltre di definire in corso di costruzione gli ingombri necessari per il passaggio di canne, di scarichi, di tubazioni, di impianti e per le strutture, anche se non ancora indicati nei disegni, nelle posizioni che saranno individuate in base a necessità di carattere costruttivo. La Direzione Lavori potrà poi, a suo insindacabile giudizio, modificare anche i materiali, le modalità di posa degli stessi, le loro caratteristiche, le dimensioni, i colori, ecc, qualora questo fosse reso necessario da esigenze costruttive e/o operative di carattere generale, nel rispetto del livello qualitativo di quanto previsto dal presente capitolato indicativo. Sarà cura della Direzione Lavori informare tempestivamente l'Acquirente di tali eventuali varianti, al fine di concordare comunque soluzioni condivise nell'ottica della migliore riuscita globale dell'intervento.

D. disposizioni legislative generali

Saranno soddisfatti i requisiti e le normative di settore vigenti.

Tale conformità verrà attestata a fine lavori secondo le procedure previste dagli Enti Preposti.

1.1 obiettivi del progetto e destinazioni d'uso

L'intervento in oggetto muove dal cambio d'uso dell'antico fabbricato di Vicolo Monticelli 4 (sorto dall'aggregazione di quattro case a schiera su un impianto duecentesco stratificatosi nei secoli successivi, e notevolmente rimaneggiato negli anni Sessanta e Settanta con una trasformazione ad uso uffici).

Oggi si vuole ricondurre il complesso ad una prevalente destinazione residenziale.

Il progetto base prevede otto unità abitative ed una unità ad uso ufficio-studio professionale.

Organizzazione e dimensione sono molto varie, e ulteriormente adattabili secondo le esigenze degli acquirenti, compatibilmente con le scelte operate sulle unità già vendute.

Gli spazi comuni del piano terra danno accesso a quattro cantine, dodici posti auto complessivi (con modalità di fruizione diverse, descritte più avanti), posti moto, locali tecnici e accessori.

1.2 accessibilità degli spazi

Tutti gli spazi comuni sono completamente accessibili a qualunque tipo di utenza, ed ogni unità è adattabile su richiesta anche per esigenze particolari (persone anziane, con difficoltà motorie o altro).

Ciò è garantito a tutti piani del fabbricato, grazie ad un elevatore conforme alle normative per l'adeguamento degli edifici antichi rispetto alle barriere architettoniche.



1.3 le unità: dimensionamento e layout

In tutte le unità si sono curate non solo le soluzioni più idonee a vari stili di vita contemporanei (dal single alla famiglia numerosa), ma anche una serie di piccoli dettagli importantissimi.

I principi guida sono flessibilità e possibilità di scelta, per decisioni determinanti come collocare armadi di grandi dimensioni, scegliere tra vasca e doccia almeno in uno dei servizi igienici della casa, aggiungere un servizio igienico o dedicare uno spazio ad attività di servizio, organizzare diversamente il rapporto tra zone giorno e notte, strutturare le camere per le coppie o per i figli, ricavare spazi ad uso studio, wellness, tempo libero. Ciascuna di queste soluzioni è ulteriormente personalizzabile, grazie anche alla struttura tipologica dell'edificio, che ancora gode della straordinaria flessibilità ereditata dalle case a schiera medievali che componevano originariamente il tessuto urbano del cuore di Bologna, e che questo progetto vuole rispettare e valorizzare.

1.4 spazi accessori: ripostigli, cantine, soffitte

In tutte le unità sono previsti spazi di deposito, annessi all'alloggio o collocati al piano terra o nel sottotetto. Queste dotazioni, che si ritengono indispensabili per la funzionalità dell'alloggio, sono in ogni caso personalizzabili secondo le esigenze dell'utente.

Le finiture dei pavimenti per cantine e locali tecnici saranno comunque di alto livello, in conglomerato cementizio con finitura decorativa mediante acidificazione.

1.5 posti auto

La collocazione centralissima (a meno di 100 metri dalla Chiesa di San Giovanni in Monte e a 350 metri dalle Due Torri), rende indispensabile una dotazione adeguata di parcheggi. Accedendo da Vicolo Monticelli, al piano terra dell'edificio sono disponibili otto posti auto in autorimessa chiusa e quattro posti auto in parcheggio automatizzato. Questi ultimi sono fruibili indipendentemente l'uno dall'altro con tempi di attesa ridottissimi (paragonabili a quelli totali di accesso all'autorimessa tradizionale).

I posti auto hanno varie superfici, con possibilità di scegliere le soluzioni più idonee per auto di grande o media dimensione.

Nella stessa autorimessa si trovano punti acqua e punti luce a supporto delle attività di piccola manutenzione dell'auto.

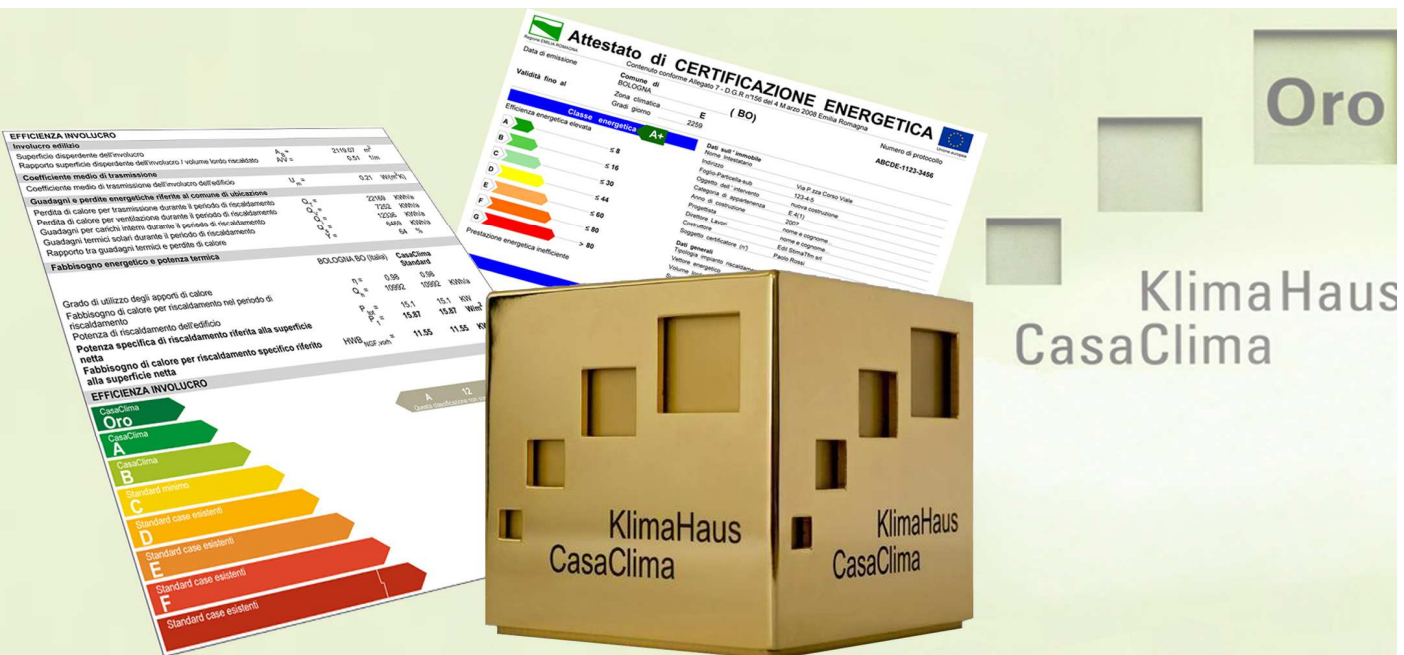
Le finiture delle autorimesse saranno comunque di alto livello, con pavimentazioni in cemento colorato in pasta.

Nell'intento di conseguire un'elevata qualità abitativa, l'intervento propone scelte co-



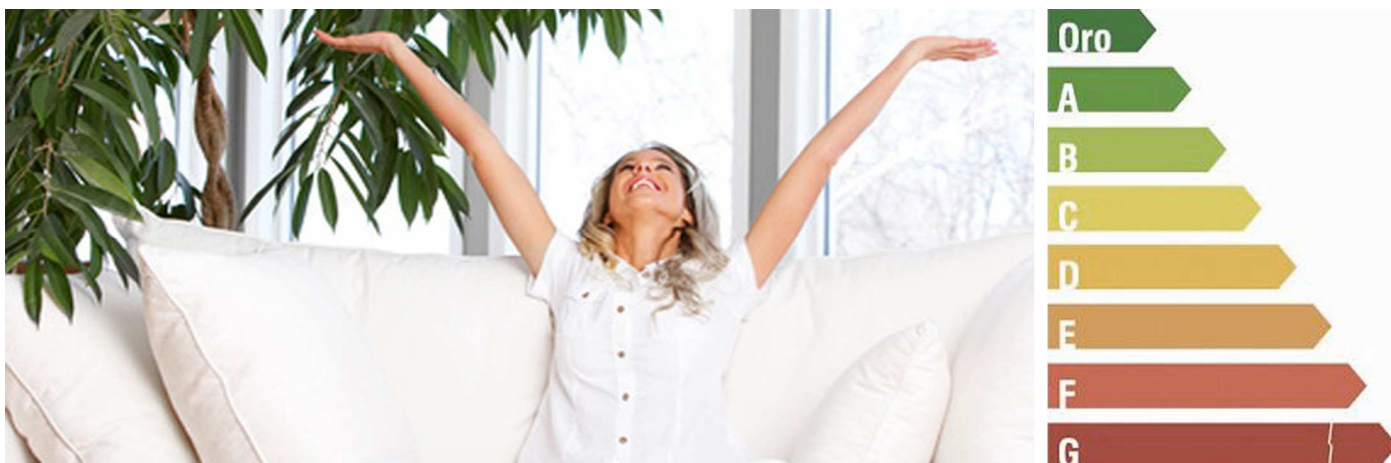
Oltre all'evidente vantaggio economico, la vera differenza sarà data dal reale benessere abitativo in ogni stagione.

In estrema sintesi, il protocollo nazionale e regionale impone il calcolo (secondo normative tecniche UNI TS 11300) del fabbisogno di energia per climatizzazione (attualmente, si fa riferimento al solo riscaldamento invernale, non al raffreddamento estivo) e preparazione di acqua calda sanitaria, in termini di Energia Primaria. Essa esprime il quantitativo di energia già filtrato attraverso i cosiddetti “rendimenti” dell’impianto termotecnico. In altre parole, un impianto di nuova generazione, con “rendimenti” particolarmente elevati (si stanno paragonando, ad esempio, una caldaia tradizionale, il cui rendimento è inferiore all’unità, con una pompa di calore prodotta oggi, a rendimento tre o più volte superiore) può contenere il fabbisogno di Energia Primaria di un edificio costruttivamente mediocre che disperda parecchia energia termica attraverso le proprie frontiere fisiche. La Certificazione Regionale può pertanto informarci circa l’efficacia del “sistema edificio – impianto”, senza fornire alcuna garanzia effettiva circa la qualità esecutiva delle opere edili e termotecniche.



Il protocollo CasaClima fa riferimento a un fabbisogno energetico che si usa definire Ideale, ossia il quantitativo di energia termica che, dipendentemente dalle proprietà di isolamento termico e di tenuta all'aria dell'involucro edilizio, viene dissipato dall'edificio stesso, e va quindi reintegrato con l'azione degli impianti. Ma si prescinde dai "rendimenti" degli stessi. E' per questo che, in termini numerici, l'esito di calcolo richiesto dalla Direttiva Tecnica CasaClima è realmente un indice della qualità costruttiva dell'involucro edilizio che racchiude e protegge il luogo dell'abitare. E quindi, del comfort e del benessere di cui godranno i suoi occupanti.

CasaClima richiede al progettista di produrre un esecutivo dettagliato e completo, che non lasci al caso (o alla discrezione contingente delle maestranze di cantiere) nessuno dei nodi costruttivi dell'edificio, e che risolva tutti i possibili ponti termici (punti delicati dell'involucro edilizio, ove le caratteristiche costruttive e geometriche possano pregiudicare l'isolamento termico o la tenuta all'aria). Durante le fasi di cantiere poi, ogni lavorazione va documentata fotograficamente, e le visite (per forza di cose, frequenti ed incisive) del progettista e direttore lavori sono talvolta accompagnate da quelle di un "auditore" nominato dall'Agenzia. La verifica di qualità termina e culmina con una prova finale di tenuta all'aria (il cui superamento, con determinati esiti predefiniti, è condizione vincolante ai fini della Certificazione dell'edificio, e della sua ascrizione alla classe energetica teorica cui possa accedere in base ai calcoli teorici). Questa (altrimenti detta: "blower door test") consiste nella creazione (per tramite di una potente ventola) d'un gradiente pressorio fra l'interno e l'esterno, mantenendo chiusi (alle normali condizioni di esercizio) tutti i serramenti dell'edificio: durante il test, con l'ausilio del software, l'apparecchiatura calcola la migrazione di aria attraverso tutte le fenditure presenti nell'involucro. Esse possono essere individuate con l'ausilio di fumogeni o di un micro-anemometro. I punti più delicati sono di norma i nodi degli infissi (da cui, la necessità già in fase di progetto, di uno studio accurato, come nel caso di specie), e qualunque giunzione a secco fra elementi costruttivi differenti laddove non sia stata progettata ed eseguita un'efficace nastratura dei giunti. Il benessere climatico e ambientale offerto da una CasaClima rappresenta per i suoi abitanti una differenza tanto sostanziale, dall'edilizia tradizionale e da quella a basso consumo non meglio testata, da non poter non incidere sostanzialmente sul valore intrinseco dell'immobile cui si accosta il potenziale acquirente.



3.1 aspetti strutturali

L'edificio, già in origine ed a seguito dei notevoli riadattamenti del 1970, presentava una buona situazione strutturale, che viene oggi ulteriormente adeguata secondo le più recenti e restrittive normative antisismiche.

Le murature portanti in mattoni pieni vengono consolidate ed ispessite ove occorrente. Le bucatore vengono riordinate ed opportunamente riquadrate, mantenendo le prerogative dell'edificio storico ma garantendo una migliore distribuzione dei carichi, sia in situazione ordinaria sia in situazione di stress sismico.

I solai esistenti, del 1° e 2° livello fuori terra consolidati con cappa collaborante armata.

Il solaio di sottotetto esistente viene eliminato per ricavare mansarde in soppalchi che costituiranno una più efficiente connessione delle murature ai livelli più alti.

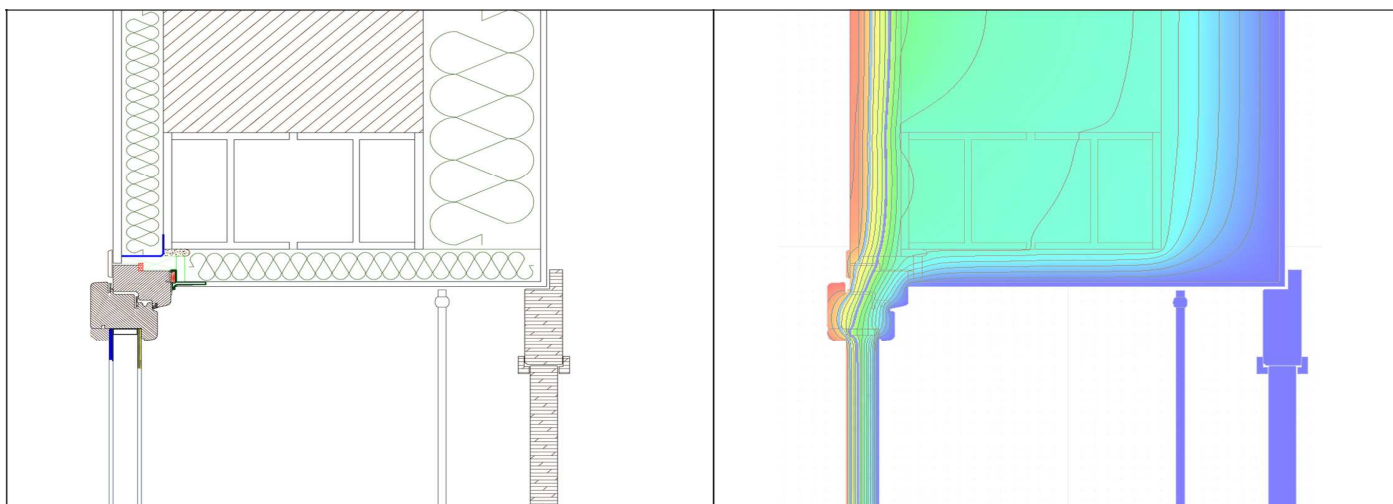
La copertura esistente a struttura mista (in legno e cemento armato, tavelloni e coppi) viene completamente sostituita.

La nuova copertura avrà carpenteria lignea, con due orditure in profili lamellari, e tavolato singolo, controventato mediante l'applicazione (all'estradosso, dove non risultano visibili) di piastre metalliche diagonali con funzione antisismica.

Nella struttura principale del nuovo coperto, e previa verifica della condizione di conservazione e di efficienza statica, potranno essere conservate o riutilizzate anche alcune delle antiche travi recuperabili dall'esistente, lasciate a vista con funzione estetica.

Per il solaio di soppalco, l'orditura principale sarà costituita dalle pareti d'ambito e da un profilo metallico a supporto dell'orditura secondaria in legno. L'appoggio della copertura lignea in testa alle murature portanti prevede una piastra metallica di ripartizione dei carichi. L'altana esistente, di costruzione recente ma molto suggestiva, viene recuperata ad uso abitativo, sostituendo gli attuali tamponamenti in laterizi forati di scarsa consistenza statica con una struttura idonea staticamente e dal punto di vista della coibentazione. Ogni intervento strutturale è stato suffragato da accurati sondaggi ed indagini preliminari sull'esistente. La risoluzione dei nodi strutturali non si è fermata all'indispensabile aspetto statico e sismico, ma si è accompagnata ad una progettazione dell'aspetto energetico, per la totale eliminazione dei ponti termici in questi punti particolarmente critici.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



3.2 involucro edilizio

Prima del nuovo intervento, l'edificio presentava verso l'esterno una parete in muratura piena, per uno spessore di circa 30 cm. Essa sarà rivestita ovunque possibile con una coibentazione esterna a cappotto, di spessore di 14 cm di lana di roccia Flumroc Compact (densità media 90 kg/mc, conduttività 0.035 W/mqK) intonacato e tinteggiato sui toni dell'edificio esistente. Laddove le proprietà confinanti o le geometrie del fabbricato lo rendano necessario, si coibenterà dall'interno, con l'applicazione di uno strato di 8 cm in schiuma di polyso. In ambo i casi, sul volto interno delle pareti sarà realizzata una controfodera (coibentata in lana di roccia Flumroc 1 da 32 kg/mc, e confinata da lastre di gessofibra Fermacell Greenline) adibita alla distribuzione di impiantistica elettrica ed idraulica minuta. Ciò solleva dalla necessità di incidere tracce nelle antiche murature portanti, e conferisce anche una maggiore versatilità ad adattamenti futuri. Il gessofibra Fermacell Greenline ha una resistenza tale da consentire il fissaggio a parete di quadri e altri arredi leggeri, come su un ordinario muro intonacato.

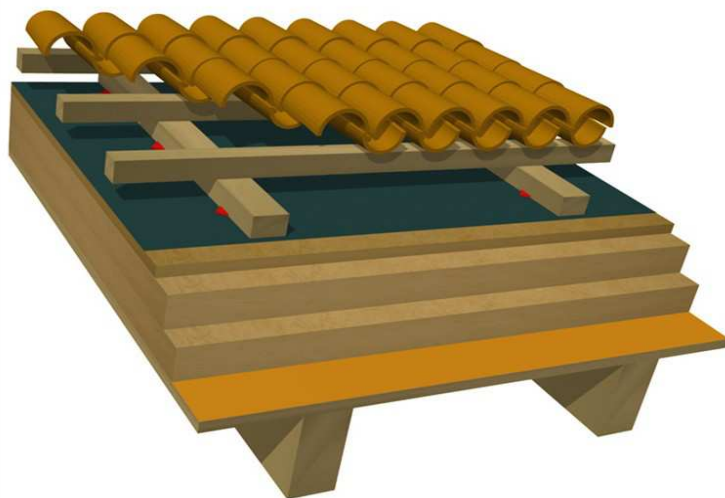
Le lastre Fermacell Greenline oltre a rispettare i già severissimi standard di produzione a basso impatto ambientale e di utilizzo esclusivo di soli composti non nocivi per la salute umana delle lastre Fermacell tradizionali, ottengono la proprietà di "pulire" l'aria degli ambienti interni attraverso un composto naturale presente nelle nuove lastre, ovvero la cheratina. Le frontiere interne fra unità differenti sono corredate, su un lato almeno, anche di fodera acustica: ulteriori 6 cm in lana di roccia Flumroc 3 a densità 60 kg/mc).

Per i solai contro terra, e per quelli dei due solarium all'attico, si prevede l'impiego di coibenti sintetici: XPS, ovvero schiuma di polso, resistenti all'umidità e sostenibili sotto l'aspetto ecologico.

I solai intermedi tra i vari piani sono dotati di materassini anticalpestio per la separazione acustica.

La copertura lignea verrà coibentata con un ragguardevole spessore di lana di legno (20 cm) e dotata di ventilazione naturale (preziosa per la salvaguardia dal surriscaldamento estivo).

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



3.3 infissi esterni

Per un edificio ad elevata efficienza energetica, è fondamentale un' oculata progettazione e posa degli infissi e dei relativi nodi costruttivi.

Tutti i portoncini d'ingresso alle unità immobiliari avranno ottima prestazione termica e saranno dotati di telaio fisso con quarto lato (soglia) in risalto, il che elimina il problema della "fessura" alla base della porta. Saranno blindati, con struttura portante in acciaio, cardini di tipo pesante, serratura di sicurezza con chiave a doppia mappatura, spioncino, paramento esterno in laminato a scelta della DL e finitura interna lignea laccata.

La porta d'ingresso all'androne comune, prospettante su strada, sarà evidentemente corredata di apriporta elettrico (con comando integrato nella consolle di videocitofono di ciascuna unità), nonché martinetto di chiusura automatica; nessuna particolare performance energetica richiesta poiché essa (molto più efficacemente) metterà in una bussola d'ingresso non climatizzata (con installate le cassette postali), delimitata verso il corpo scale da un'ulteriore porta vetrata. In questo modo si crea un efficace filtro tra interno ed esterno.

I serramenti (finestre e portefinestre) prevedono telai in legno, ad elevata prestazione ($U_f \leq 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$) e vetrocamere altrettanto performanti ($U_g \leq 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$, stratigrafia 4+16+4 con riempimento in gas argon). La posa in opera degli infissi avverrà, su tutti e quattro i lati, con l'ausilio di controtelaio e con tutti i presidi (nastrature, schiumature, giunti autoespandenti) atti a garantire la completa tenuta all'aria. Le finestre si apriranno perlopiù ad anta-ribalta, con l'eccezione di due portefinestre scorrevoli di ampie dimensioni negli alloggi d'attico. I telai lignei saranno laccati di bianco.

Su fronte verso Via Monticelli, saranno riproposti gli originari scuretti lignei, con chiusura manuale. Tutte le medesime finestre (lato Via Monticelli), essendo orientate verso sud saranno dotate anche di tendaggio "alla bolognese" con drappo color rosso azionato manualmente, a scorrere in verticale lungo due cavetti metallici, interposto tra l'infisso e lo scuretto. In questo modo la regolazione degli apporti solari nelle varie stagioni sarà ancora più flessibile.

Sugli altri fronti, sempre nel rispetto della situazione preesistente, si installeranno tapparelle a movimentazione elettrocomandata; l'ispezione del cassonetto sarà possibile dall'esterno, agendo sul lato superiore dell'imbotte di finestra (è comunque esclusa, a salvaguardia dell'isolamento termico, la relazione tra il cassonetto e l'ambiente interno).

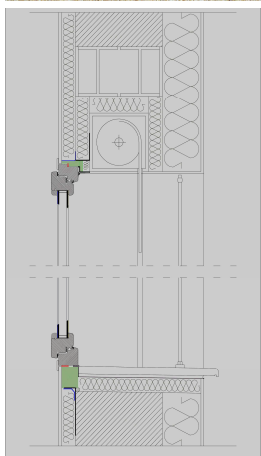
L'accesso al garage dagli spazi di distribuzione condominiali sarà presidiato da porta REI 120 con molla di richiamo. Il garage sarà dotato di portone telecomandati. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.





4.1 bancali e soglie

Per ciascuna finestra /portafinestra sarà posta in opera una lastra di pietra naturale di spessore minimo pari a 3 cm o altro materiale a scelta della D.L. con spessori uguali agli esistenti ove occorra riprodurre lo stato di fatto. E' inteso che le soglie verso l'esterno vengano sottoposte a trattamento superficiale anti-sdrucchiolo. Gli accessi agli alloggi saranno dotati invece di soglia in pietra naturale liscia, ovvero eseguita col medesimo materiale di pavimentazione dello spazio comune prospiciente. Tutti i bancali e le soglie di comunicazione tra interno ed esterno saranno posati secondo dettaglio costruttivo adatto a garantire il taglio termico. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



4.2 canne e camini

Le terminazioni esterne (in copertura) dei condotti di aerazione (presa o espulsione) ed di esalazione (eventualmente presenti) avranno sezione circolare o rettangolare, con condotti in acciaio o idonei materiali e camini in copertura in cotto e/o muratura intonacata e tinteggiata, conformemente agli esecutivi architettonici. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

4.3 pavimenti e rivestimenti esterni

Le pavimentazioni delle terrazze e della chiostra esterna saranno realizzate con tecnologia Marmodeirin (composto di resina e ghiaia). Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

4.4 facciate esterne

Le facciate, a finitura della coibentazione a cappotto (ove presente) o della muratura (ove la coibentazione avverrà dall'interno) saranno intonacate su rete plastica portaintonaco, adesa al cappotto termico, e tinteggiate con pigmenti ai silossani a effetto calce, coerenti con le cromie tradizionali bolognesi. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

4.5 parapetti

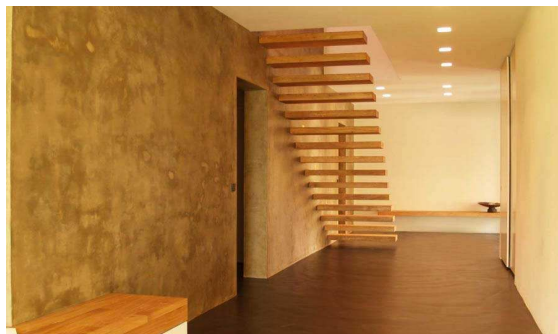
Alcune portefinestre aperte sul vuoto, prospettanti su corti interne e le terrazze afferenti agli alloggi n.8 e n.9 saranno dotate di parapetto in profili metallici verniciati, in analogia all'esistente. L'altezza, la forma, il grado di attraversabilità e la resistenza a sfondamento dei parapetti risponderanno alle vigenti disposizioni di legge.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

5.1 pavimenti e rivestimenti

Gli spazi comuni, principali e di servizio avranno finiture di alto livello, con materiali innovativi, ecocompatibili, di qualità paragonabili a quelle delle singole unità private. Nell'atrio e nei pianerottoli comuni si prevedono decori parietali e pavimenti in cemento autolivellante levigato pigmentato nella massa Ardex PANDOMO o similare, inserti in pietra naturale (granito) modello Alcantara black finitura lucida e spigoli a filo lucido, elementi di giunto e finitura in acciaio inox satinato. Nelle singole unità, per i locali principali delle zone giorno e notte, sono previsti parquet in legno di produzione artigianale Alpinparkett o similare composto da un supporto in due strati di abete provvisto di incastri maschio/femmina sui 4 lati della plancia e da uno strato nobile in specie legnose di latifoglie. Doghe lunghezza: da ca. 1m a ca. 4m larghezza: da ca. 150mm a ca. 290mm, spessore: 16mm finitura spazzolato, oliato con colore o verniciato con vernice all'acqua. Battiscopa abbinati con parquet, in elementi sagomati ditta Alpinparkett composto da un supporto in Abete e da uno strato nobile in specie legnose di latifoglie. Per i soppalchi pavimenti in materiale innovativo minerale composito a formato sottile minerale 80% (simile ad una piastrella classica) e 20% vinilica, tipo Geoflor Carattere Distintive Moka o similare dimensione 609x609mm, spessore 3mm. Per la pavimentazione di cucine ed angoli cottura e il rivestimento parietale della zona cottura, si farà impiego di lastre ceramiche sottili di grande formato, Kerlite Elegance Via Farini o similare colore grigio formato minimo 100x70x0,35. Per i wc ai piani principali si prevedono pavimenti in gres porcellanato colorato in massa rettificato monocalibro, formato 30,5x56 finitura di superficie: Kerlite Via Tornabuoni o similare con inserti (es zona doccia) in cemento levigato Ardex PANDOMO wall o similare, previa preparazione del fondo e impermeabilizzazione del vano doccia e trattamento a olio e cera finale su tutta la superficie di tonalità da decidere con la D.L.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



5.2 accessori bagno

Gli apparecchi sanitari dei bagni saranno: vaso a cacciata (del tipo sospeso con scarico a parete in porcellana vetrificata bianca marca IDEAL STANDARD serie LINEA 21 completo di sistema di fissaggio a parete tipo TECE da cartongesso,



sedile in plastica di tipo pesante, cassetta ad incasso da 3/6 lt TECE con placca di comando TECE BASE cromato satinato per doppio scarico ed accessori); bidet (del tipo sospeso marca IDEAL STANDARD serie LINEA 21 in porcellana bianca in versione monoforo con erogazione dell'acqua dal rubinetto completo di sistema di fissaggio a parete tipo TECE da cartongesso, miscelatore marca GROHE serie LINEARE); lavabo in porcellana bianca (marca IDEAL STANDARD serie LINEA 21 completo di semicolonna di sostegno, miscelatore marca GROHE serie LINEARE, Miscelatore monocomando). I bagni avranno in alternativa vasca o doccia: per wc ubicati ai piani principali piatto doccia in opera a filo pavimento, completo di piletta sifonata Marca TECE mod. drainline STEEL, gruppo miscelatore monocomando da incasso con saliscendi marca GROHE serie LINEARE, limitatore d'acqua calda e Eco-kit a quattro posizioni, Manopola doccia GROHE serie Sena e soffione doccia FANTINI mod. 9203.

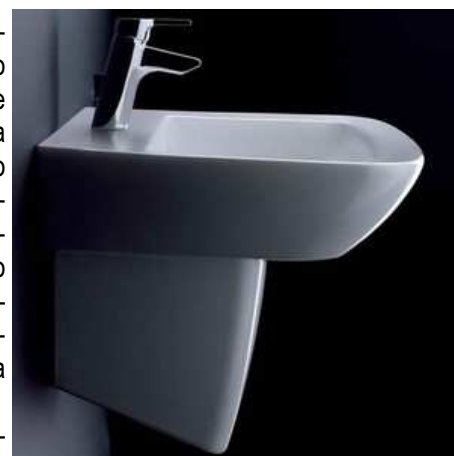
Per i wc nei soppalchi piatto doccia in porcellana marca IDEAL STANDARD serie ULTRA FLAT, e restanti rubinetterie ed accessori come sopra.

Box doccia marca Inda Vera. Vasca da bagno ad idromassaggio marca IDEAL JACUZZI serie ENERGY idro 170x70 completa di piletta sifonata, rubinetteria e collegamenti elettrici.

L'aerazione dei wc, è affidata alla ventilazione meccanica controllata. La maggior parte dei wc è inoltre dotata di finestre o lucernai apribili.

Gli sfoghi di esalazione delle colonne di scarico saranno regolati da valvole tipo Bampi, che permettono l'eliminazione del condotto verticale diretto in copertura (con beneficio ai fini della tenuta all'aria dell'involucro edilizio).

Sono esclusi dalla fornitura i box doccia. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



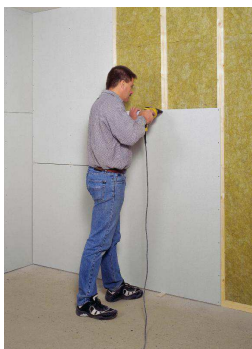


5.3 pareti non strutturali

Tutte le pareti divisorie interne di nuova fabbricazione saranno realizzate in lastre di gessofibra Fermacell Greenline su montanti metallici, stuccate nei giunti e tinteggiate, con riempimento interno in lana di roccia (ad evitare problemi acustici). Su tutte le pareti portanti saranno applicate le fodere impiantistiche citate sopra. Tra unità differenti, come indicato, sarà predisposta fodera acustica. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

5.4 intonaci e stuccature

La grande maggioranza delle pareti interne, come accennato, presentano fodere coibenti, pertanto la finitura sarà quella del gessofibra stuccato e intonacato. Laddove alcune pareti, secondo progetto, non richiedessero questo trattamento, saranno finite ad intonaco civile premiscelato bianco a base di calce e gesso. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



5.5 tinte e verniciature

Tutte le pareti non rivestite e i soffitti di locali abitativi, spazi accessori, autorimesse saranno tinteggiate con tinta ai silicati Keim, in colori chiari, stesa a pennello e a rullo. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

te l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

5.6 infissi interni

Le porte interne agli alloggi saranno di marca Cooplegno serie Atlante, in legno, ad una anta a battente piano tamburato con pannello liscio, dimensione vano cm 80x210 circa, spessore totale finito non inferiore ai 44 mm, imbotte in legno massello di prima scelta, con mostre e contromostre pure in legno massello cm 55x20; tre cerniere in acciaio satinato, maniglia di serie normale, tipo "Tizianella" ditta "Olivari", finitura acciaio satinato con serratura tipo Patent e placca grande. Nei vani sottotetto sono previste anche porte scorrevoli ad anta esterna ove la conformazione delle falde inclinate non consentisse l'anta a rotazione. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

5.7 opere varie

I casellari postali saranno incassati a parete nell'atrio. A protezione del contatore generale dell'acqua, si porrà in opera un armadio opportunamente armonizzato col disegno della facciata. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

6.1 impianto elettrico comune

I contatori e l'armadio tecnico dell'ascensore saranno ubicati entro mobiletti nelle parti comuni, opportunamente coordinati con arredi e finiture e accessibili dall'esterno degli alloggi. L'illuminazione e la forza motrice delle zone comuni farà capo ad un contatore dedicato. I punti luce dell'androne d'ingresso e delle scale prevedono lampade incassate a soffitto, ovvero a parete, prodotte da VIABIZZUNO mod. 150-incasso. Vedi nota comune a fondo pagina.

6.2 impianto elettrico interno

All'impianto elettrico di ogni singolo alloggio faranno capo: l'illuminazione, la forza motrice, la predisposizione del sistema antintrusione, il comando delle tapparelle (ove previste), l'alimentazione della macchina di ventilazione meccanica al servizio dell'appartamento (quantunque ubicata in appositi vani tecnici autonomi accessibili dagli spazi di distribuzione comuni senza necessità di accesso agli alloggi). Punti di comando Vimar Idea con placca in metallo e ove necessario pulsantiere domotiche in standard KNX e punti-presa di forza motrice installano componenti Vimar Idea con placca in metallo. Vedi nota comune a fondo pagina.

6.3 impianto videocitofonico

Si avrà un circuito videocitofonico e un sistema di campanelli e di pulsanti per comandare l'apertura del portone d'ingresso su strada. Il circuito consta di un alimentatore, una postazione esterna su strada con campanelliera e campanelli al piano per ogni unità, un videocitofono a parete per ogni unità immobiliare, completo di video, microfono, altoparlante, e comando di apertura del portone su strada. La telecamera ed il gruppo fonico saranno incorporati nella pulsantiera (tipo BPT, sistema bus X2) posta in corrispondenza del portone su strada. Vedi nota comune a fondo pagina.

6.4 impianto telefonico

L'impianto consiste nella predisposizione delle canalizzazioni, delle cassette e delle scatole necessarie a ricevere i conduttori posti in opera da Telecom Italia s.p.a. Negli alloggi saranno anche posizionate scatole ove alloggiare prese RJ45 per la rete dati e nelle tubazioni saranno alloggiati cavetti multicoppie cat.6. Vedi nota comune a fondo pagina.

6.5 impianto televisivo

L'antenna televisiva condominiale, che servirà tutte le unità immobiliari, consentirà evidentemente la ricezione di canali su digitale terrestre e su satellite. Vedi nota comune a fondo pagina.

6.6 controlli domotici

Gli impianti saranno dotati di controlli domotici di base: comando tutto acceso/spento; controllo clima; controllo limitazione carichi; videocitofonia; comando tapparelle. L'impianto sarà eseguito con standard KNX (il più diffuso in Europa). Non sono incluse altre personalizzazioni, comunque concordabili. Vedi nota comune a fondo pagina.

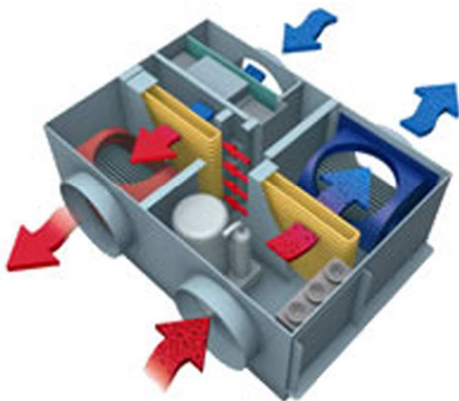
nota comune a tutte le voci della pagina corrente:

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

7.1 impianto di climatizzazione

L'impianto di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria si appoggerà ad una pompa di calore idronica aria/acqua, posta in centrale termica al piano terra. Per evitare la sua installazione in copertura, essa verrà canalizzata fino sul tetto (così da consentire lo scambio termico con l'aria esterna). Ad integrazione dell'attività della pompa di calore si installerà in copertura del solare termico (per una superficie equivalente di circa 10 mq). Il fluido termovettore, a bassa temperatura, sarà erogato mediante serpentine a pavimento. La stratigrafia dell'impianto radiante prevede un materassino coibente di 2 cm, sopra il quale (assicurato con clips o con un preformato plastico) è adagiata la serpentina, e gettata la caldana termica diffondente per uno spessore di circa 5 cm. Per i sopralchi si è scelto invece un sistema radiante a secco, di spessore più contenuto. Alla deumidificazione si provvederà mediante dispositivi applicati direttamente sul canale di mandata delle macchine di ventilazione (vedi oltre): le batterie dei deumidificatori saranno alimentate dal circuito preposto all'impianto radiante. La contabilizzazione per unità immobiliare del fluido termovettore avverrà mediante cassette unificate a livello di piano, equipaggiate di sistema di attivazione elettronico con carta ricaricabile, che permetta all'utente e all'amministratore di condominio una più semplice e razionale gestione del pagamento e dell'erogazione del servizio. In copertura, accanto al solare, sarà installata una cospicua superficie fotovoltaica (indicativamente 9 kWp e comunque entro i minimi di legge). Trattandosi di un condominio, l'elettricità così prodotta non potrà essere destinata ad usi domestici, ma si rivelerà di primaria utilità nell'alimentazione della pompa di calore (nonché dell'ascensore e delle altre utenze elettriche comuni). Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.





7.2 impianto aeraulico

Per un edificio ad elevata prestazione energetica, fondamentale (onde minimizzare le dispersioni per ventilazione) risulta il contributo della ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

Per ciascuna unità immobiliare viene prevista una macchina di ventilazione Zehnder, di portate differenti secondo il taglio degli alloggi. Il coefficiente di recupero termico è pari al 94% circa. Adduzione e abduzione dell'aria saranno espletate attraverso i cavedi di progetto. Sul canale di mandata di ciascun alloggio, sarà ubicato un deumidificatore tipo Confo-dew. La distribuzione dell'aria all'interno dell'alloggio avviene perlopiù a pavimento, nel massetto d'integrazione impiantistica, mediante canali circolari da 75mm di diametro.

Per una più pratica manutenzione (ad opera di tecnici incaricati dal condominio) delle macchine di ventilazione, esse saranno installate all'esterno degli alloggi, in apposite nicchie negli spazi di pertinenza comune.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.

7.3 impianto idrosanitario

Il consumo di acqua sanitaria da parte di ciascun alloggio verrà esso pure contabilizzato (sia per quella calda che per quella fredda) sempre mediante il dispositivo citato sopra.

La produzione di acqua calda sanitaria avviene in maniera centralizzata, per integrazione di pompa di calore e solare termico.

L'acqua per uso sanitario, sarà sottoposta ad addolcimento, attraverso un dispensatore di polifosfati e resina cationica.

La distribuzione dell'impianto idrico (mandata e anche ripresa) internamente agli alloggi è risolta a massetto.

Per gli alloggi con terrazza o chiostrina sarà installato anche un punto di presa esterno.

Le cassette del wc saranno tutte incassate a parete. Per la ventilazione del canale di espulsione del wc non saranno realizzati condotti fino in copertura, bensì poste in opera delle valvole tipo Bampi.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche.



8.1 Parti Comuni

Dotazioni e finiture	Da capitolato	Scelte da Acquirente	Unità Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Differenza
Aspetti strutturali	Strutture portanti in mattoni pieni con elementi locali in cemento armato e acciaio, solai in laterocemento, soppalchi in legno, coperto ventilato in legno	Non modificabile	-	-	€.	€.
Involucro	Cappotto esterno o interno in lana di roccia intonacata e tinteggiata. Fodera interna in lana di roccia e gessofibra	Non modificabile	-	-	-	-
Infissi esterni portoncini	blindati, con struttura portante in acciaio, cardini di tipo pesante, serratura di sicurezza con chiave a doppia mappatura, spioncino, paramento esterno in laminato a scelta della DL e finitura interna lignea laccata.	Non modificabile	-	-	-	-
Infissi esterni finestre	telai in legno, (Uf _ 1.40 W/mqK) e vetrocamere (Ug _ 1.10 W/mqK, 4+16+4 con riempimento gas argon). Falso telaio su tutti e quattro i lati	Non modificabile	-	-	-	-
Infissi esterni oscuranti	Scuretti in legno su vicolo monticelli. Tapparelle motorizzate sulle corti interne	Non modificabile	-	-	-	-
Bancali, soglie, parapetti esterni	Soglie pietra naturale spessore minimo 3 cm. Bancali in graniglia di cemento. Parapetti in profili metallici verniciati.	Non modificabile	-	-	-	-
Canne e camini	In acciaio o PE o PVC secondo le esigenze e normative e coibentate ove occorrente. Finitura esterna in cotto e/o muratura intonacata e tinteggiata	Non modificabile	-	-	-	-
Pavimenti interni parti comuni	cemento autolivellante levigato pigmentato nella massa Ardex PANDOMO, inserti in pietra naturale; elementi di giunto e finitura in acciaio inox satinato	Non modificabile	-	-	-	-
Pareti interni parti comuni	cemento levigato pigmentato nella massa Ardex PANDOMO wall, inserti in pietra naturale elementi di giunto e finitura in acciaio inox satinato Intonaco civile tinteggiato	Non modificabile	-	-	-	-

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. **SEGUE >>>**

SINTESI STANDARD TECNICI e DI QUALITA'

Dotazioni e finiture	Da capitolato	Scelte da Acquirente	Unità Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Differenza
Impianto elettrico punti luce scala comune	incassate a soffitto o parete, VIA-BIZZUNO mod. 150-incasso	Non modificabile				
Impianto videocitofonico	pulsantiera (tipo BPT, sistema bus X2) e componenti compatibili coi precedenti	Non modificabile	-	-	-	-
Impianto telefonico	Compatibili standard Telecom, prese RJ45 per la rete dati, cavetti multi-coppie cat.6	Non modificabile	-	-	-	-
Impianto televisivo	digitale terrestre e predisposizione satellite componenti compatibili coi precedenti	Non modificabile	-	-	-	-
Controlli domotici di base inclusi nella fornitura	controlli domotici di base: comando tutto acceso/spento; controllo clima; controllo/limitazione carichi; videocitofonia; comando tapparelle. con standard KNX		cad		€.	€.
Altre					€.	€.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. **fine tabella**

8.2 Personalizzazioni dell'Acquirente

Unità N. ____	Sig. _____ tel _____ mail _____					
Dotazioni e finiture	Da capitolato	Scelte da Acquirente	Unità Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Differenza
Soglie interne	Soglie pietra naturale spessore minimo 2 cm		cad		€.	€.
Pavimenti e rivestimenti esterni terrazze	Marmodrein (composto di resina e ghiaia)	Modificabile solo se concordati tra varie unità	mq		€.	€.
Pavimenti interni parquet	legno di produzione artigianale Alpinparkett supporto in due strati di abete incastri maschio/femmina e strato nobile in specie legnose di latifoglie. Doghe lunghezza: da ca. 1m a ca. 4m larghezza: da ca. 150mm a ca. 290mm, spessore: 16mm finitura spazzolato, oliato con colore o verniciato con vernice all'acqua. Battiscopa abbinati		mq		€.	€.
Pavimenti interni soppalchi	composito a formato sottile minerale 80% (simile ad una piastrella classica) e 20% vinilica, tipo Geoflor Carattere Distintive Moka		mq		€.	€.
Pavimenti interni cucine e wc	lastre ceramiche sottili di grande formato, Kerlite Elegance Via Farini colore grigio formato min 100x70x0,35		mq		€.	€.
Pareti interne sottopensile cucine	lastre ceramiche sottili di grande formato, Kerlite Elegance Via Farini colore grigio formato min 100x70x0,35		mq		€.	€.
Pareti interne wc	lastre ceramiche sottili di grande formato, Kerlite Elegance Via Farini colore grigio formato min 100x70x0,35 inserti in cemento levigato Ardex PANDOMO wall		mq		€.	€.
Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. SEGUE >>>						

SINTESI STANDARD TECNICI e DI QUALITA'

Dotazioni e finiture	Da capitolato	Scelte da Acquirente	Unità Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Differenza
Accessori bagni vaso wc	Ideal Standard Linea 21. Pulsante TECE		cad		€.	€.
Accessori bagni bidet	Ideal Standard Linea 21		cad		€.	€.
Accessori bagni lavabi	Ideal Standard Linea 21		cad		€.	€.
Accessori bagni vasche	Iacuzzi Energy		cad		€.	€.
Accessori bagni piatti doccia	Ideal Standard Ultra Flat		cad		€.	€.
Accessori bagni box doccia	Non compresi in fornitura	Non compresi in fornitura	-	-	-	-
Accessori bagni rubinetterie	Grohe serie lineare		cad		€.	€.
Accessori bagni soffioni doccia	Fantini art. 9203		cad		€.	€.
Accessori cucine rubinetterie	Non compresi in fornitura	Non compresi in fornitura	-	-	-	-
Pareti non strutturali	Lastre di gessofibra Fermacell Greenline con riempimento interno in lana di roccia		mq		€.	€.
Intonaci e stuccature (ove non previste lastre gessofibra)	intonaco civile premiscelato bianco a base di calce e gesso		mq		€.	€.
Tinte e verniciature	tinte ai silicati KEIM colore chiaro		mq		€.	€.
Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. SEGUE >>>						

SINTESI STANDARD TECNICI e DI QUALITA'

Dotazioni e finiture	Da capitolato	Scelte da Acquirente	Unità Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Differenza
Infissi interni porte locali principali	Porte Cooplegno Atlante, una anta a battente piano tamburato con pannello liscio, imbotte mostre e contromostre in legno massello.		cad		€.	€.
Infissi interni porte sottotetto	porte scorrevoli e/o su misura ad anta esterna medesima finitura a d altre conformazione delle falde inclinatelo richiedesse.		cad		€.	€.
Infissi interni maniglie	maniglia "Tizianella" "Olivari", finitura acciaio satinato con serratura tipo Patent e placca grande.		cad		€.	€.
Impianto elettrico interno	Punti di comando e prese forza motrice Vimar Idea con placca in metallo e ove necessario pulsantiere domotiche in standard KNX		cad		€.	€.
Controlli domotici	controlli domotici di base: comando tutto acceso/spento; controllo clima; controllo/ limitazione carichi; videocitofonia; comando tapparelle. con standard KNX		cad		€.	€.
Altre scelte Acquirente					€.	€.

Per eventuali ragioni esecutive o di disponibilità l'Impresa si riserva di adottare marche e prodotti di pari qualità informandone preventivamente l'Acquirente. Alcune soluzioni non sono modificabili per omogeneità dell'edificio e delle soluzioni tecniche. **fine tabella**