

**Residenza**



**“Monte60”**

*corso Monte Grappa 60*

## Capitolato generale delle opere

Oggetto: **Ristrutturazione di fabbricato ad uso residenziale e riqualificazione delle prestazioni energetiche globali**

Classe energetica prevista:

**“A – B - C”**

(ai sensi delle linee guide del *Decreto Ministeriale del 26/06/2015*)

Ubicazione:

corso Monte Grappa 60 - Torino

Proprietà:



Impresa di Costruzioni

Impresa:

**Mosso & Caristo s.r.l.**

Largo Brescia 51 – 10152 – Torino

e-mail: [info@mossoecaristo.it](mailto:info@mossoecaristo.it)

sito web: [www.mossoecaristo.it](http://www.mossoecaristo.it)

Progetto:

Studio: arch. Ferrero Stefania

arch. Ferrero Alessandra

Commercializzazione:



**Fasano Immobiliare s.r.l.**

#### **ART. 1 - Generalità**

L'iniziativa immobiliare prevede la radicale ristrutturazione di uno stabile ad uso residenziale sito in Torino corso Monte Grappa 60 composto da sei piani fuori terra ed un piano interrato, con contestuale recupero ai fini abitativi del sottotetto. Si tratta di un edificio, la cui origine risale alla fine degli anni 30, a pianta simil-quadrata che rappresenta una delle caratteristiche realizzazioni dell'epoca in struttura mista cemento armato – murature portanti.

Il progetto di ristrutturazione, affidato allo studio degli architetti Alessandra e Stefania Ferrero, prevede la realizzazione di 13 unità residenziali ai piani dal rialzato al quinto (6° f.t.) oltre cantine. L'ingresso pedonale dal numero civico 60 del corso Monte Grappa darà diretto accesso al vano scala e da questi al nuovo impianto ascensore posto in esterno lungo la facciata lato cortile dell'edificio.

#### **ART. 2 - Strutture**

In conformità alle tecniche costruttive del '900, la struttura portante del fabbricato è composta da murature perimetrali portanti in mattoni pieni e semipieni, pilastri interni in calcestruzzo e solai intermedi "piani" in latero-cemento.

Nel corso dell'intervento di ristrutturazione particolare attenzione verrà posta al controllo dell'idoneità statica dell'immobile per effetto dei nuovi carichi gravanti a seguito del progetto in corso.

Allo scopo tutte le parti strutturali dell'edificio verranno sottoposte ad una attenta verifica da parte di un ingegnere esperto in strutture ed abilitato alla professione, procedendo quindi al restauro, al consolidamento o alla radicale sostituzione di tutte quelle porzioni le cui verifiche lo richiederanno, e quindi ove necessario al rinforzo sia della capacità portante delle murature perimetrali che all'idoneità delle armature metalliche di pilastri, travi e solai interni.

Per quanto il territorio della città è per norma nazionale classificata in "zona sismica 4", quella a minor rischio "sismico", i numerosi eventi che hanno interessato e continuano incessantemente ad interessare il territorio italiano nel corso degli anni, con le tragiche conseguenze derivanti, non consentono più (anche se nel caso specifico non c'è un obbligo normativo) di trascurare gli effetti che un eventuale evento sismico potrebbe causare sull'opera. Per tale ragione prima di avviare ogni attività strutturale l'immobile verrà sottoposto dallo strutturista ad una attenta

valutazione e modellizzazione per verificarne e migliorarne sensibilmente comportamenti e prestazioni "sismiche".

Alla luce di quanto sopra, considerando che pesi maggiori hanno basse efficienze sismiche, per riuscire ad adeguare "staticamente" l'edificio ai nuovi carichi in progetto, conferendogli nel contempo snellezza ed "elasticità", così da migliorarne le prestazioni "sismiche", si ricorrerà all'utilizzo di innovative tecniche di "rinforzo strutturale" con l'ausilio di lamine e/o tessuti in "fibra di carbonio", in grado di raggiungere alte prestazioni a spessori e pesi ridotti.

Grazie infatti all'elevata resistenza meccanica e al ridotto impatto sulle strutture in termini di peso, rigidità e geometria, le fibre di carbonio rappresentano oggi una delle più efficaci soluzioni per il consolidamento e rinforzo di strutture in cemento armato, calcestruzzo, acciaio e/o legno in ambiente sismico, trovando però ancora limitata applicazione per effetto dei costi troppo alti.

Per l'installazione del nuovo impianto ascensore, il vano corsa sarà realizzato esterno in facciata cortile del fabbricato in adiacenza al vano scala condominiale e sarà costituito da un castelletto in struttura metallica e tamponamenti in vetro, il tutto nel rispetto delle prescrizioni dell'architetto progettista e dell'ingegnere calcolatore, in armonia con lo stile della casa e dell'ambiente in cui è inserito.

#### **ART. 3 - Murature**

Le murature di facciata e quelle interne portanti in genere, verranno accuratamente sondate ed all'interno liberate dagli intonaci.

Le tramezzature interne non strutturali verranno demolite e ricostruite secondo il nuovo progetto, con nuovi muricci interni agli alloggi realizzati in mattoni semipieni dello spessore di 8-12 cm.

I muri di divisione tra un alloggio e l'altro, laddove non costituiti dagli esistenti muri portanti dell'immobile, saranno realizzati, nello spessore totale di 30/32 cm, in doppio tavolato di elementi laterizi, composto da un paramento in mattone semipieno spessore 12 cm rinzaffato sul lato interno e l'altro in mattone forato spessore 8 cm, con interposta idonea coibentazione termico/acustica e doppia lastra in cartongesso in ottemperanza al progetto di riqualificazione "acustica".

#### **ART. 4 - Facciate, intonaci e decorazioni**

Nel rispetto dei vincoli imposti dalle norme edilizie della città di Torino, tutte le facciate del fabbricato saranno completamente restaurate in armonia con la tipologia costruttiva dell'opera,

migliorandone, laddove possibile, le prestazioni energetiche (con interventi di coibentazione e di sostituzione dei serramenti esterni), risanandone la stabilità dei rivestimenti e ripristinandone le relative decorazioni.

In tale ottica ovunque possibile (facciate di testata, interno cortile e parzialmente anche sulla facciata principale su corso nel limite dei vincoli posti dagli esistenti imbotti, dalle fasce marcapiano e dai rivestimenti esistenti), sarà previsto l'isolamento termico delle facciate con tecnica di coibentazione esterna a "cappotto" attraverso il rivestimento delle superfici murarie con pannelli ad alto potere isolante termico in EPS di spessore 40, 80 o 100mm, in grado di ridurre i consumi delle risorse energetiche necessarie al riscaldamento e raffrescamento delle unità immobiliari (con riduzione dell'inquinamento ambientale) e minimizzare i ponti termici, eliminando così il rischio di formazione di condense, macchie e muffe all'interno degli ambienti.

Così facendo sono previsti i seguenti cicli di intervento:

a) Facciata lato cortile:

- Lavaggio generale di tutte le superfici;
- Sondaggio, stonatura e reintonatura di tutte le parti di intonaco ammalorate;
- Rimozione lungo la facciata di cavi elettrici/TV con relativa sistemazione sottotraccia ove necessario;
- Sondaggio di tutti i balconi/logge con consolidamento e restauro di frontalini e solette in c.a. e posa in opera di adeguate copertine in pietra per il corretto convogliamento delle acque;
- Rimozione dei vecchi parapetti cementizi dei balconi e sostituzione con nuove e più adeguate ringhiere in ferro e/o vetro;
- Realizzazione della coibentazione termica a "cappotto" delle superfici murarie" esposte della facciata;
- Decorazione finale di cornicioni, frontalini balconi, sottobalconi e superfici murarie in genere della facciata con applicazione di adeguate pitture o rasature colorate in grana fine a base "silossanica" nei colori e modalità definiti dalla Direzione Lavori in accordo con l'Ufficio Colore della Città di Torino.
- Decorazione di ringhiere balconi ed opere in ferro in genere attraverso l'applicazione di una mano di antiruggine e due mani di smalto colorato a finire.

b) Testata di confine:

- Lavaggio generale di tutte le superfici;
- Sondaggio e rimozione delle piastrelle in clinker incoese, danneggiate e/o instabili in genere;

- Sondaggio, stonatura e reintonatura di tutte le parti di intonaco ammalorate;
- Rimozione lungo la facciata di eventuali cavi elettrici/TV con relativa sistemazione sottotraccia ove necessari;
- Realizzazione della coibentazione termica a "cappotto" delle superfici murarie";
- Decorazione finale delle parti murarie in genere con pitture o rasature colorate in grana fine a base "silossanica nei colori definiti dalla Direzione Lavori in accordo con l'Ufficio Colore della Città di Torino.

c) Facciata lato corso Monte Grappa:

- Lavaggio generale di tutte le superfici;
- Sondaggio e rimozione delle piastrelle in clinker incoese, danneggiate e/o instabili in genere
- Sondaggio e verifica di tutte le parti di rivestimento in "lastre" in pietra artificiale (zoccolo inferiore e rivestimento ultimo piano), restauro delle parti incoese e danneggiate attraverso trattamento antiossidante delle armature metalliche affioranti e ricostruzione delle parti mancanti con apposite malte cementizie a ritiro compensato e consolidamento finale delle stesse al sottofondo attraverso appositi ed adeguati ancoraggi meccanici alla muratura;
- Rimozione lungo la facciata di cavi elettrici/TV eventualmente presenti e sistemazione dei medesimi laddove necessari;
- Restauro dei balconi attraverso il sondaggio, la verifica, il consolidamento ed il restauro dei frontalini, delle solette in c.a. e dei relativi parapetti cementizi con trattamento antiossidante delle armature metalliche affioranti e ricostruzione delle parti mancanti con apposite malte cementizie a ritiro compensato;
- Tutela dei balconi e dei relativi parapetti dalle infiltrazioni attraverso la posa in opera di adeguate copertine in pietra e la protezione / pavimentazione del piano di calpestio con adeguati prodotti impermeabilizzanti;
- Sostituzione della porzione di facciata rivestita in piastrelle di clinker in precarie e critiche condizioni di stabilità e manutenzione, con nuove tecniche di rivestimento e/o isolamento, volte oltre che a migliorarne le prestazioni energetiche, a ringiovanire la facciata nel suo aspetto estetico, assicurandone contestualmente stabilità e funzionalità nel tempo.

Allo scopo verranno utilizzati materiali, tecniche di applicazioni e cicli lavorativi idonei al sottofondo esistente, procedendo ove necessario alla rimozione dell'attuale rivestimento, al ripristino del sottostante intonaco e al nuovo rivestimento/finitura di facciata in conformità alle disposizioni allo scopo concordate con l'ufficio Colori della Città di Torino sotto la direzione Lavori degli architetti progettisti.

- Decorazione finale del cornicione, delle fasce marcapiano, imbotti, cornici, balconi, sottobalconi e parti di facciata murarie in genere, previa applicazione di fondo consolidante, con appositi prodotti e pitture o rasature colorate a base "silossanica" con funzione decorativa, protettiva ed impermeabilizzante;

Tutte le nuove pareti interne delle unità abitative verranno intonacate con malte premiscelate a base gesso o cementizia e, laddove non rivestite, rasate al civile con appositi rasanti. Quelle perimetrali preesistenti verranno accuratamente sondate, rimosse e ricostruite le parti di intonaco incoese e uniformemente rasate con appositi rasanti ad alto potere consolidante.

Tutti i solai interni alle unità abitative verranno rimossi delle parti di intonaco in precaria stabilità e ribassati con apposite controsoffittature in lastre lisce in cartongesso fissate su adeguata struttura metallica ancorata e pendinata al solaio sovrastante con giunti stuccati e rasati.

Particolare attenzione verrà posta nel restauro dell'androne pedonale e del vano scala condominiale al fine di valorizzarne l'importanza quale punto centrale di rappresentanza dell'immobile.

La decorazione verrà eseguita con due o più colori al fine di risaltarne gli elementi strutturali e decorativi, utilizzando apposite pitture nelle tonalità scelte e definite dalla Direzione Lavori.

#### **ART. 5 - Copertura e faldaleria**

La copertura del fabbricato verrà ricostruita a nuovo in struttura lignea con nuove travi in legno lamellare.

L'aspetto interno del sottotetto, nelle parti abitabili, verrà reso gradevole e funzionale dalla perlatura in tavole di abete maschiate, piallate ed impregnate "bianche" poste in opera sopra ossatura portante del tetto in travi e puntoni in legno lamellare piallate quattro fili e sulla quale posizionato il cosiddetto "pacchetto di copertura" composto da:

- manto impermeabile-traspirante con funzione di barriera al vapore;
- coibentazione termica in pannelli in fibra di legno in spessore medio di 15-16 cm (o altro equivalente materiale) in grado

di garantire oltre che il giusto isolamento termico in conformità alle prescrizioni normative, di migliorare anche l'inerzia termica del tetto nelle giornate più calde e soleggiate;

- manto impermeabile con funzione di salvaguardia e protezione della sottostante coibentazione nonché del tetto dalle accidentali infiltrazioni;
- copertura finale del tetto in tegole piane laterizie poste su adeguata nuova listellatura lignea.

La faldaleria ed i pluviali ove esterni saranno sostituiti e realizzati in lamiera di rame di idoneo spessore, sviluppo e dimensione.

#### **ART. 6 - Isolamenti termici ed acustici**

Con l'intento di migliorare le prestazioni energetiche dell'immobile, ottimizzando così i costi di gestione per gli utenti finali senza rinunciare al confort interno dei singoli ambienti, particolare cura verrà posta nello studio e nella realizzazione dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, compatibilmente con i limiti posti dall'intervento in un fabbricato esistente.

Allo scopo verrà affidato incarico di progettazione ad un esperto ingegnere termo-tecnico che, nei limiti della ristrutturazione, provvederà al progetto degli isolamenti e degli impianti energetici del fabbricato ed alla scelta sia delle tecniche di intervento che della tipologia degli elementi costruttivi, nel rispetto, nei limiti della loro applicabilità, del Decreto Legislativo 311/06 e s.m.i in materia di isolamento termico.

Sarà così possibile ottenere, attraverso il miglioramento dell'isolamento termico del fabbricato, un sostanziale aumento del benessere e del confort abitativo, grazie al ridotto scambio termico tra ambienti interni ed esterno, con conseguente riduzione sia dei costi di gestione, che dei comuni problemi di condensa e formazione di macchie e muffe interne.

L'azione dell'isolamento termico sarà infatti quello di rallentare la dispersione del calore attraverso l'involucro dell'edificio, riducendo così la quantità di energia necessaria al riscaldamento invernale ed al raffrescamento estivo.

Compatibilmente con i vincoli dettati dall'intervento in un fabbricato esistente, la tecnica di isolamento prescelta, ovunque possibile, sarà di tipo "esterna" cosiddetta "a cappotto", che da un punto di vista energetico rappresenta la migliore soluzione possibile, in quanto oltre che minimizzare ponti termici e con essi il rischio di formazione di condense, muffe e macchie interne rispetto ad altre tecniche, in inverno mantiene più a lungo il calore all'interno delle strutture dell'edificio ed in estate ne previene il loro eccessivo riscaldamento.

Con l'isolamento a "cappotto" i muri svolgono una funzione di volano termico accumulando calore e

cedendolo lentamente, riducendo così le ore di funzionamento dell'impianto di riscaldamento invernale e migliorando l'inerzia termica nelle stagioni più calde e soleggiate.

Analogamente anche lo studio dell'isolamento acustico dell'immobile verrà affidato ad un ingegnere professionista, specializzato in "acustica" iscritto negli appositi albi professionali, e verrà realizzato nel rispetto del progetto così redatto in conformità al D.P.C.M. 05.12.1997 e s.m.i., ponendo particolare attenzione alla rumorosità degli "impianti" a funzionamento sia continuo che discontinuo tra le diverse realizzande unità immobiliari.

#### **ART. 7 - Impianto di estrazione centralizzata servizi igienici e locali ciechi**

Le moderne tecniche costruttive che portano all'installazione di serramenti esterni con sempre più alte prestazioni in termini di "risparmio energetico" e gli impegni di oggi che vedono vivere la casa solo la sera o i fine settimana, sempre più impegnati durante il giorno nel lavoro, a scuola o comunque fuori casa, rende sempre più difficile il necessario e salubre ricambio d'aria all'interno degli ambienti, garantito nel passato da serramenti più permeabili all'aria e dalla presenza costante della donna in casa che provvedeva giornalmente a ventilarli aprendo le finestre.

Consegue con sempre maggior frequenza il manifestarsi, all'interno delle abitazioni moderne, di fenomeni di condensa e muffe che dilagano in malattie respiratorie e problemi per la salute.

In considerazione di quanto sopra e consapevoli del problema, le unità immobiliari in corso di realizzazione sono state studiate con l'intento di migliorare non solo il "comfort abitativo", certamente garantito da un buon isolamento, ma anche di garantire il necessario "ricambio d'aria" all'interno dei singoli ambienti e quindi la "salubrità" degli stessi.

E' ovvio che i due aspetti sono in contrapposizione infatti tanto più miglioriamo l'isolamento termico dell'ambiente tanto rendiamo più ferma e quindi viziata l'aria che respiriamo.

Per questo motivo il fabbricato sarà provvisto di un impianto di **Ventilazione Meccanica Controllata** di tipo "centralizzato" cosiddetto a "doppio flusso" provvisto di "scambiatore di calore" ad altissimo rendimento, funzionante con continuità programmata, in grado di garantire in tutte le unità immobiliari ed in tutti gli ambienti il giusto ricambio d'aria:

- estraendo l'aria viziata dai servizi igienici cucine e/o ambienti ciechi in genere (mantenuti in depressione attraverso apposite bocchette/griglie di estrazione),

- recuperando il calore così disperso proveniente dall'aria viziata espulsa;
- e reimmettendolo, grazie al recuperatore di calore, in circolo in tutti gli ambienti (tramite apposite bocchette/griglie di immissione in tutte le camere e soggiorni) attraverso la nuova aria più salubre.

#### **ART. 8 - Pavimenti, soglie e davanzali**

Nelle parti comuni dell'immobile verranno posizionati i seguenti tipi di pavimento:

- a) Androne pedonale: in linea generale sarà mantenuta o, se possibile, ricostruita l'attuale pavimentazione in marmo naturale tipo Carrara, sostituendone, a discrezione della Direzione Lavori, le parti deteriorate, mancanti o incoerenti e levigando, o pulendo con appositi detergenti, quelle in buono stato di conservazione;
- b) vano scala condominiale: verranno mantenute e pulite le esistenti pedate ed alzate della scala in marmo bianco di Carrara e restaurati o ricostruiti i pianerottoli intermedi e di arrivo ai piani, impreziosendoli con nuovi imbotti marmorei o lignei su portoncini blindati e sulle porte ascensore in conformità alle scelte progettuali dei progettisti e delle Direzione dei Lavori;
- c) davanzali esterni e soglie in pietra: laddove non preesistenti, verranno realizzate in pietra naturale in tonalità chiara tipo "Moka", "travertino" o similare, in armonia con l'epoca del fabbricato, con finitura levigata in spessori variabili cm 3/4;
- d) davanzali interni: verranno sostituiti tutti quelli esistenti con nuovi in marmo chiaro tipo "Moka", "travertino" o similare, spessore 3 cm, con finitura levigata a scelta della D.L.;

All'interno delle singole unità abitative verranno posizionati le seguenti tipologie di pavimenti:

- a) i bagni e le cucine saranno pavimentate in piastrelle di ceramica, posate in opera a colla in quadro a giunti fugati su predisposto massetto cementizio e provvisti di idoneo battiscopa in legno sulle pareti non rivestite;
- b) tutte le camere da letto i soggiorni, i disimpegno, gli ingressi ed i restanti locali verranno pavimentati in piastrelle di ceramica nel massimo formato di 60x60cm, posate in opera a colla in quadro a giunti fugati su predisposto massetto cementizio, e provvisti di idoneo battiscopa in legno sulle pareti;

Tutti i pavimenti di cui ai precedenti punti "a" e "b" potranno essere scelti direttamente dalla clientela, presso la ditta [Etercemento](#) in Torino,, su una ampia campionatura dai medesimi predisposta e compresa in un tetto massimo di Euro 38,00 (trentottoeuro/00) al metro quadrato iva compresa, valutato sul prezzo di listino finale al consumatore della casa produttrice.



#### ART. 9 - Rivestimenti bagni e cucine

Tutte le pareti dei bagni e quelle attrezzate delle cucine saranno rivestite in ceramica con piastrelle in formato massimo di 60x60cm, calibrate e posate in quadro a giunti fugati, ad una altezza di mt. 1,20 nei bagni (mt 2,0 parete fronte doccia) e di mt. 1,60 nelle pareti attrezzate delle cucine e relativi risvolti (60 cm).

Tutti i rivestimenti potranno essere scelti direttamente dalla clientela, presso la ditta [Etercemento](#) in Torino, su ampia campionatura dai medesimi predisposta e compresa in un tetto massimo in fornitura di Euro 35,00 (trentacinqueeuro/00) al metro quadrato iva compresa, valutato sul prezzo di listino finale al consumatore della casa produttrice.

#### ART. 10 - Serramenti

E' prevista la sostituzione completa di tutti i serramenti sia esterni che interni del fabbricato, attraverso la fornitura e posa in opera di nuovi:

- a) Serramenti esterni in facciata su via e lato cortile, realizzati dalla ditta "[Max Serramenti](#)" con profilo estruso Brugmann AD sez.73mm in PVC rigido antiurtizzato, stabilizzato e rinforzato con anima interna in acciaio zincato e finitura panna (RAL 1013) o altro colore secondo scelta della Direzione Lavori secondo vincoli e prescrizioni dell'ufficio Colore della città di Torino.  
Tutti i serramenti saranno completi di fermavetro con bordo arrotondato, doppia guarnizione in gomma termoplastica su tutto il perimetro con ottima funzione isolante termo-acustica e dotati di vetro-camera "basso emissivo" ad alto potere termo-isolante nel rispetto delle vigenti normative in materia di risparmio energetico.
- b) Avvolgibili esterni in alluminio coibentato, stecca 13,5x55x0,30mm, nelle tonalità e colori prescritti dall'ufficio Colore della città di Torino (RAL 8017);
- c) Finestre in falda sul tetto ad aerazione degli ambienti sottostanti di tipo a "bilico" ditta [Fakro](#) (modello FTP-V Z Wave) con apertura motorizzata, provvisti di serranda oscurante esterna (nelle camere) anch'essa motorizzata e sensore di pioggia per la chiusura automatica in caso di acquazzoni improvvisi;
- d) Portoncini di ingresso a ciascuna unità immobiliare dal vano scala condominiale, di tipo "blindato", montati su controtelaio metallico murato e provvisti di telaio in acciaio con battente lamierato coibentato ed idonea serratura di sicurezza a tre punti di chiusura tipo cassaforte dotata di chiave a cilindro, rivestiti sulle facce a vista con pannelli in legno "tipo semplice", all'interno, e con lavorazione "pantografata" a disegno sull'esterno, il tutto a scelta della Direzione

Lavori ed in linea con la logica progettuale dell'intervento;

- e) Porte interne, con apertura a battente, realizzate in legno, montate su controtelaio murato, con pannellatura piena o vetrata e finitura mogano, ciliegio o rovere, scelte direttamente dalla clientela su ampia campionatura predisposta presso la ditta [MaxPorte](#);
- f) Porte cantine e locali condominiali al piano interrato di tipo multiuso tamburato in acciaio zincato preverniciato, con serratura tipo "Yale".

#### ART. 11 - Impianto di riscaldamento raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria

Ogni unità immobiliare sarà dotata di impianto" di riscaldamento con termo arredo in acciaio tubolare nei servizi igienici e pannelli radianti sottopavimento nei restanti locali. Ciascun impianto sarà collegato alla rete di riscaldamento condominiale alimentata dalla rete di [teleriscaldamento](#) "cittadina", previa interposizione di adeguato "satellite conta-calorie", in grado di assicurare migliore economicità nella gestione del riscaldamento e giusta ripartizione dei costi in funzione del reale utilizzo di "calore" da parte del singolo utente.

Questa tipologia di impianto permette così di gestire ed amministrare in buona autonomia l'impianto di ciascuna unità immobiliare, tramite "cronotermostato" con programmazione settimanale posto interno all'unità stessa e nel contempo di usufruire dell'economia che un impianto centralizzato è in grado di garantire rispetto ad una concezione superata e diventata ormai illegittima del vecchio impianto a "caldaietta autonoma".

L'impianto verrà consegnato completo di cronotermostato settimanale e di ogni apparecchiatura necessaria, collaudato e funzionante.

La produzione di acqua calda sarà anche essa di tipo "centralizzato" condominiale con allacciamento alla rete cittadina di [teleriscaldamento](#) e sarà garantita all'interno di ciascun alloggio attraverso adeguata rete di tubazioni condominiali.

#### ART. 12 - Impianto idrico – sanitario e gas

L'edificio sarà allacciato all'acquedotto comunale con tubazioni in ferro zincato, polietilene o multistrato di adeguato diametro, a partire da un unico contatore ubicato al piano cantinato.

Gli scarichi orizzontali e verticali saranno eseguiti in polietilene pesante ad alta resistenza chimica, tipo Silere ed allacciati alla fognatura pubblica.

La dotazione di apparecchi e di punti di utenza dei singoli alloggi rispetterà quanto previsto nei progetti e nelle planimetrie dei singoli alloggi e comprenderà in ogni servizio igienico la fornitura dei seguenti punti di utilizzo:

- a) Piatto doccia in vetrochina da cm. 75x90 circa Ideal Standard serie Connect corredato di relativa rubinetteria, doccia snodata a telefono ed asta "saliescendi" ditta Grohe serie Tempesta ;
- b) lavabo a colonna in vetrochina, con relativa rubinetteria;
- c) vaso "filo muro" all'inglese in vetrochina con sedile e coperchio in plastica e cassetta incassata con placca bianca;
- d) bidet "filo muro" in vetrochina corredato di relativa rubinetteria;

e nelle cucine:

- a) predisposizione per il monoblocco con attacchi a parete per scarico ed alimentazione acqua calda e fredda;
  - b) attacco gas-metano per piano cottura.
- Ogni alloggio sarà inoltre dotato di un attacco lavatrice.

Le apparecchiature sanitarie saranno di primaria marca tipo "ART CERAM serie "TEN" o "POZZI GINORI" serie "FANTASIA 2" di colore bianco europeo con rubinetterie monocomando cromate "GROHE" serie "EUROSMART".

Le vasche da bagno saranno in resina o acciaio porcellanato smaltate bianche ed i piatti doccia in ceramica bianca; le dimensioni saranno compatibili con le dimensioni architettoniche del locale.

Verrà inoltre realizzato in cortile un punto acqua completo di pilozzo per usi condominiali.

La rete di distribuzione idrica in ciascun alloggio verrà realizzata con tubazioni in multistrato secondo moderne tecniche di organizzazione a "collettore", che consente una gestione separata ed indipendente di ciascun punto di utilizzo, rendendo così possibile l'interruzione in qualsiasi momento ed in caso di necessità, dell'erogazione idrica di un singolo apparecchio sanitario, consentendo la chiusura di quanto necessario o danneggiato senza compromettere il libero utilizzo delle restanti apparecchiature.

Nel rispetto delle vigenti normative troppo frequentemente disattese, in prossimità di ciascuna unità immobiliare, unitamente ai satelliti conta-calorie, verranno posizionati adeguati contatori volumetrici parzializzati volti alla contabilizzazione separata per ciascun alloggio del reale consumo di acqua sia calda che fredda, consentendo così la corretta attribuzione e quindi ripartizione dei consumi e dei relativi costi di gestione.

### **ART. 13 - Impianti elettrici**

Verranno eseguite tutte quelle opere, provviste e forniture occorrenti a dare in opera e

perfettamente funzionante l'impianto elettrico interno a ciascuna unità immobiliare, completo di tutti gli apparecchi ed accessori, compresi quelli di manovra, protezione e di interruzione.

L'impianto avrà inizio a valle del punto di consegna dell'energia da parte dell'Ente distributore posto al piano interrato, sarà realizzato in conformità alle vigenti norme C.E.I. e D.P.R. del 27.04.55- 547 e sarà del tipo di distribuzione promiscua di corrente alla tensione di 220 Volt monofase.

Tutte le unità immobiliari saranno dotati di impianto videocitofonico e di quadretto generale all'ingresso dell'unità provvisto di interruttore generale (sezionatore) e interruttori automatici differenziali (salvavita) a protezione distinta della linea forza motrice dalla linea luce.

Ogni singola unità immobiliare verrà attrezzata di punti luce, prese da 10/16 A+T, scatole telefoniche e TV in numero idoneo.

I frutti e le apparecchiature interne agli alloggi saranno della ditta "VIMAR" serie "PLANA", tasti e placche bianche.

A parziale rettifica ed integrazione della norma CEI 64-8, ogni unità immobiliare sarà dotata di:

*IN PROSSIMITA' DEGLI INGRESSI:*

- n.ro 1 videocitofono con posto esterno e targhette illuminabili posto in prossimità dell'ingresso;
- n.ro 1 targhetta all'esterno del portoncino di ingresso con suoneria interna;
- n.ro 1 quadro elettrico 8-12 moduli incassato in muratura e provvisto di adeguata portina esterna, sezionatore generale e n.ro 3 interruttori di protezione magnetotermici-differenziali a protezione distinta forza-luce-parete attrezzata cucina;

*NELLE CAMERE DA LETTO:*

- n.ro 1 punto luce con accensione a relè da tre punti (con interruttori posti uno in prossimità della porta e gli altri a parete sui due lati della zona letto);
- n.ro 3 prese 10/16A+T (di cui una a servizio del punto TV e due ai bordi del letto);
- n.ro 1 presa 16A+T in prossimità della porta di ingresso;
- n.ro 1 punto antenna TV digitale terrestre;
- n.ro 1 punto telefono.

*NEGLI INGRESSI E DISIMPEGNI IN GENERE:*

- n.ro 1 o 2 punto luce con accensione contemporanea comandati da 2 punti, a seconda della conformazione dell'ambiente, con interruttori posti in prossimità delle porte;
- n.ro 1 presa 16A+T di servizio;

*NEI SERVIZI IGIENICI:*

- n.ro 1 punto luce interrotto da un punto ed interruttore posto in prossimità della porta;
- n.ro 1 punto luce a parete sopra lavabo con accensione da un punto ed interruttore posto in adiacenza al lavabo medesimo;
- n.ro 1 presa 10/16A+T di servizio adiacente il lavabo;

*NEI SOGGIORNI IN GENERE:*

- n.ro 1 punto luce comandati da 1 o 2 punti ed interruttori posti in prossimità della porta (secondo la conformazione del locale);
- n.ro 3 prese 10/16A+T (di cui una a servizio del punto TV, una a servizio del punto telefono e l'altra distribuita nell'ambiente);
- n.ro 1 punto antenna TV digitale terrestre e satellitare;
- n.ro 1 punto telefono.

*NELLE PARETI ATTREZZATE CUCINE:*

- n.ro 1 punto luce con accensione da un punto;
- n.ro 1 punto a parete di alimentazione diretta cappa;
- n.ro 1 presa 10/16A+T di servizio sopra piano di lavoro;
- n.ro 1 schuko 16A+T per frigo;
- n.ro 1 schuko 16A+T sotto interruttore bipolare per forno;
- n.ro 1 schuko 16A+T sotto interruttore bipolare per lavastoviglie.

Ogni cantina sarà inoltre dotata di apposito punto luce interrotto e presa forza 16A+T derivato direttamente dal contatore privato.

Tutte le parti condominiali quali rampe scale, ingresso e corridoi cantine saranno dotate di punti luce in quantità idonee, provviste di corpi illuminanti certificati CE con lampade ad alta efficienza energetica, scelti della Direzione Lavori in armonia allo stile dell'immobile.

L'edificio verrà inoltre dotato di impianto antenna centralizzata per la ricezione dei programmi in digitale terrestre sia nazionali che delle maggiori reti private, compatibilmente con la qualità del segnale in arrivo.

Sarà inoltre installata idonea antenna parabolica centralizzata per la ricezione dei canali televisivi via satellite con arrivo in una presa posta nel soggiorno di ciascuna unità immobiliare.

#### **ART. 14 - Impianto ascensore**

Verrà installato in esterno al fabbricato lato cortile ed addossato alla facciata del medesimo in corrispondenza del vano scala condominiale un nuovo impianto ascensore "[Kone](#)" di tipo elettrico a funi, ad alto rendimento e bassi consumi elettrici, collocato all'interno di apposito e

dedicato castelletto metallico, dalle seguenti caratteristiche:

1. portata: Kg 380 – n° 5 persone;
2. velocità: 1 metro al secondo;
3. sbarco lungo i pianerottoli intermedi del vano scala condominiale a ½ piano;
4. fermate: n° 5; dal piano terreno fino all'ultimo pianerottolo intermedio al 5° piano;
5. porte a pannelli scorrevoli con luce cm 75 e finitura interna in acciaio inox antigraffio;
6. rivestimento interno cabina in laminato plastico;
7. impianto elettrico: conforme al progetto elaborato a norma legge.

#### **ART. 15 – Varie**

L'ingresso pedonale al fabbricato avverrà direttamente dalla via pubblica attraverso l'esistente portone di ingresso in legno restaurato e dotato di serratura elettrica, chiudiporta a molla ed in adiacenza adeguata pulsantiera artistica per l'impianto di chiamata videocitofonica.

E' prevista la posa in opera di un casellario postale in adiacenza dell'androne di ingresso al vano scala condominiale.

Tutti gli impianti di cui ai precedenti punti 11 - 12 - 13 e 14 verranno eseguiti nel pieno rispetto delle normative vigenti con particolare riguardo al D.M. 37 del 22-1-2008, relativi regolamenti di attuazione nonché alle norme UNI CIG 7129 e 9891.

Restano a carico degli acquirenti i contratti di somministrazione luce, gas, e telefono.

A quanto previsto nelle presenti modalità costruttive e di finitura, potranno essere apportate varianti o modifiche suggerite da esigenze tecniche ed estetiche che potranno manifestarsi in corso di esecuzione, con altre opere e forniture equipollenti a quelle previste.

Si precisa inoltre che la possibilità di scelta materiali e personalizzazione di ciascuna unità subirà delle limitazioni in considerazione dello stato di avanzamento dei lavori.



## ART. 16 - OPERE EXTRA-CAPITOLATO OPERE "OPTIONAL"

In variante al capitolato alcune unità immobiliari previa specifica pattuizione potranno essere realizzate con dotazioni ed impianti aggiuntivi e migliorativi al capitolato base così come descritto nei precedenti articoli, tra cui:

- 16.1 Elettrificazione tapparelle esterne;
- 16.2 Predisposizione impianti di climatizzazione estiva;
- 16.3 Predisposizione impianto antifurto;
- 16.4 Pavimenti in legno;
- 16.5 Impianto antifurto completo;
- 16.6 Impianto di climatizzazione estiva a pompa di calore;
- 16.7 Tinteggiatura interna degli alloggi;
- 16.8

Il presente articolo ha lo scopo di dettagliare e specificare le modalità di realizzazione di dette opere.

**PERTANTO** le voci seguenti sono da considerarsi **EXTRA CAPITOLATO** e come tali non inclusi nelle forniture previste, salvo specifica pattuizione.

### 16.1 Elettrificazione tapparelle esterne

Tutte quelle unità immobiliari in cui previsto, verranno consegnate con tapparelle esterne ad apertura/chiusura "elettrificata" con comando a pulsante.

### 16.2 Predisposizione impianti di climatizzazione estiva

Ogni unità immobiliare in cui espressamente previsto e pattuito contrattualmente, sarà provvista di "predisposizione" per impianto "autonomo", tipo "split", di climatizzazione e raffrescamento estivo in ogni camera e soggiorno, con unità esterna posta nei balconi di proprietà lato cortile e realizzata attraverso una rete di tubazioni poste sottopavimento e sottotraccia, tale da consentire la futura installazione di un impianto di tipo "a split" da parte dell'utente senza opere murarie.

Nella sola unità denominata "A52", posta al piano quinto (6°f.t.) priva di affaccio lato cortile, detta predisposizione sarà composta da griglia esterne in facciata, predisposizioni elettriche sottotraccia ed opere murarie in genere, per la futura installazione di impianti a pompa di calore

"monoblocco senza unità esterna" nei sottodavanzali di camere e soggiorno.

### 16.3 Predisposizione antifurto

Alcune unità immobiliari saranno provviste di rete di tubazioni sottotraccia e sottopavimento volte alla futura installazione di impianto antifurto a fili senza opere murarie organizzato con:

- Protezione del del portoncino di ingresso;
- Protezione perimetrale con "contatti" sui serramenti esterni;
- Protezione volumetrica attraverso 1 punto di rivelazione di movimento interno posto nel soggiorno o nell'ingresso dell'unità;
- 1 punto collocazione sirena esterna;
- 1+1 punto interno ed esterno per l'installazione di inseritore esterno e/o tastiera di comando interna;
- 1 punto interno per collocazione centralino antifurto con collegamento telefonico.

### 16.4 - Pavimenti in legno

Nelle unità immobiliari in cui previsto ed espressamente pattuito contrattualmente, alcuni ambienti quali camere da letto, soggiorni e disimpegni, verranno completati con specifica pavimentazione interna in "legno" di tipo multistrato "prefinito e preverniciato" con finitura nobile in rovere di prima scelta commerciale.

Detta pavimentazione sarà:

- composta da listoni maschiati, bisellati sui quattro lati, nel formato medio di 120 x 900 mm, spessore 10/12mm e spigoli leggermente smussati;
- posata in opera a colla in quadro a "tolda di nave", su adeguato massetto cementizio;
- completata con idoneo battiscopa in legno abbinato altezza 6/7 cm circa.

### 16.5 - Impianto antifurto

Tutte quelle unità abitative in cui pattuito contrattualmente saranno provvisti di specifico "impianto antifurto" a fili, dato in opera completo e funzionante, per la protezione perimetrale dell'alloggio.

Allo scopo verrà installato un impianto composto da:

- n.ro 1 centrale antifurto con possibilità di doppio inserimento (protezione completa o solo perimetrale);
- n.ro 1 sirena esterna autoalimentata in grado di intervenire anche in caso di mancanza di tensione o manomissione;
- n.ro 1 sirena interna (integrata nella centrale);
- n.ro 1 inseritore di ultima generazione tipo "touch" completo di chiavi magnetiche a sfioramento da disporsi all'interno o all'esterno dell'alloggio;
- contatti magnetici a scomparsa che intervengono in caso di aperture dei

serramenti esterni e del portoncino di ingresso per la protezione perimetrale dell'alloggio;

- combinatore telefonico su rete fissa che, in caso di allarme, avvisa i numeri di telefono programmati tramite rete fissa con un messaggio vocale preregistrato;
- n.ro 1 sensore volumetrico a "doppia tecnologia" posto all'interno del soggiorno o dell'ingresso all'appartamento che interviene in presenza di movimento nell'ambiente.

L'impianto verrà programmato per consentire una protezione totale (in caso di assenza totale nell'appartamento) o parziale (solo protezione perimetrale dei serramenti esterni e della porta di ingresso in caso di presenza di persone all'interno).

#### 16.6 - Impianto di climatizzazione estiva

Quelle unità immobiliari in cui previsto ed espressamente pattuito, verranno consegnate complete di impianto di "raffrescamento estivo" a pompa di calore di tipo "monoblocco senza unità esterna" (per l'unità n.ro A52) o "split" con unità esterna (per le restanti unità), dato in opera completo e funzionante con:

- Linee elettriche di alimentazione dell'impianto derivate direttamente dal quadro elettrico generale dell'appartamento, protette con adeguato e dedicato "salvavita/MTD";
- Unità esterna (ove esistente) di tipo a "pompa di calore" da porsi in esterno lato cortile sul balcone di proprietà;
- Unità interne "split" in ogni soggiorno e camera da letto, poste lungo le pareti in prossimità di finestre o porte interne;
- Telecomando ad infrarossi per la gestione a distanza dell'impianto.

#### 16.7 - Tinteggiatura interna degli appartamenti

Tutti quegli appartamenti in cui previsto e pattuito contrattualmente, verranno consegnati dall'impresa completi della "tinteggiatura" dei vani interni abitabili, realizzata a rullo con apposite pitture murarie "traspiranti" attraverso:

- l'accurata preparazione delle pareti e dei soffitti con stuccatura e carteggiatura delle superfici da trattare;
- la preventiva applicazione di idoneo fondo "fissativo" all'acqua per il consolidamento della pittura all'intonaco;
- la tinteggiatura finale degli ambienti realizzata a "rullo" con due passate di pittura "traspirante" all'acqua nei colori scelti dal cliente su specifica campionatura predisposta.

La tinteggiatura prevista sarà in colori uniformi e tenui per ciascun ambiente, escludendo multicolori nello stesso ambiente o applicazioni

particolari quali lavorazioni a stucco, spatola, spugna o similari.

#### 17 - DOTAZIONI DI CAPITOLATO

Tutte le unità immobiliari verranno realizzate con le forniture e dotazioni in conformità a tutti gli articoli dal 1 al 15 compreso del presente capitolato.

Solo alcune unità immobiliari verranno inoltre provviste di dotazioni ed opere aggiuntive dette "optional" in conformità all'articolo 16 del presente capitolato.

Allo scopo si differenziano le seguenti dotazioni/allestimenti all'interno delle unità abitative:

- 1) **Allestimento "STANDARD"**
- 2) **Allestimento "TOP"**
- 3) **Allestimento "ESCLUSIVE"**

#### 17.1 - ALLESTIMENTO "STANDARD"

Le unità immobiliari con allestimento standard avranno tutte le dotazioni e finiture comprese e previste negli articoli dal 1 al 15 compreso del presente capitolato.

#### 17.2 - ALLESTIMENTO "TOP"

Le unità immobiliari con allestimento "TOP" oltre a tutte le dotazioni e finiture comprese nell'allestimento Standard, avranno:

- Comando elettrificato delle tapparelle esterne in conformità all'articolo 16.1 del capitolato;
- Predisposizione per impianto di climatizzazione estiva in ogni soggiorno e camera da letto, pronto alla futura installazione dell'impianto senza opere murarie, il tutto dato in opera in conformità all'articolo 16.2 del capitolato;
- Predisposizione per impianto antifurto pronto alla futura installazione dell'impianto senza opere murarie, il tutto dato in opera in conformità all'articolo 16.3 del capitolato;
- Pavimento in legno nelle sole camere da letto in conformità all'articolo 16.4 del capitolato;

#### 17.3 - ALLESTIMENTO "ESCLUSIVE"

Le unità immobiliari con allestimento "ESCLUSIVE" oltre a tutte le dotazioni e finiture comprese nell'allestimento Top, avranno:

- Pavimento in legno esteso anche nel soggiorno, negli ingressi e nei disimpegno interni, realizzato in conformità all'articolo 16.4 del capitolato;
- Impianto antifurto completo e funzionante in conformità all'articolo 16.5 del capitolato;
- Impianto di climatizzazione estiva completo e funzionante in ogni soggiorno e camera da letto, realizzato

MOSSO & CARISTO



Impresa di Costruzioni

- in conformità all'articolo 16.6 del capitolato;
- Tinteggiatura interna di tutti gli ambienti interni dell'appartamento, con pitture murarie all'acqua date in opera in conformità all'articolo 16.7 del capitolato.