



Milano

Via Costanza n°17/19 e Via Gessi n°8

Capitolato Speciale

CAPITOLI

- I. OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI
- II. OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E IMPIANTI CONDOMINIALI
- III. REALIZZAZIONE NUOVI ASCENSORI ESTERNI
- IV. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

INDICE

I. OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI

1.1. Risanamento facciata

- a. Intonaco e decorazioni
- b. Balconi in cemento
- c. Ringhiere

1.2. Porte di accesso

- a. Portone di ingresso
- b. Portoncini blindati unità immobiliari
- c. Serramenti parti comuni

1.3. Androni e corte interna

- a. Pavimento
- b. Pareti e soffitti

1.4. Rinnovo vani scala

1.5. Servizi comuni

- a. Zona sosta bici
- b. Locale rifiuti



II. OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E IMPIANTI CONDOMINIALI

- 2.1. Coibentazione superfici opache
- 2.2. Serramenti unità immobiliari
- 2.3. Centrale termica
- 2.4. Impianto fotovoltaico
- 2.5. Impianto di riscaldamento e raffrescamento

III. REALIZZAZIONE NUOVI ASCENSORI

- 3.1. Vano ascensore
- 3.2. Impianto ascensore

IV. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

- 4.1. Copertura
- 4.2. Serramenti esterni
- 4.3. Tramezzi interni
- 4.4. Pavimenti e rivestimenti
- 4.5. Porte
- 4.6. Sanitari
- 4.7. Rubinetterie
- 4.8. Impianti tecnologici



Inquadramento urbanistico

PREMESSA

Il presente Capitolato Speciale preliminare è inerente al fabbricato di Via Costanza n°17/19 e Via Gessi n°8, ha come principale obiettivo la riqualificazione generale dello stabile attraverso interventi mirati sia di carattere edile che impiantistico.

Gli interventi previsti e di seguito meglio specificati, oltre che un risanamento dello stabile nelle parti comuni si concentrano sul raggiungimento della classe energetica B dell'immobile valutato nella sua interezza, come definito al D. Lgs 192/2005.

Completa l'intervento il recupero del sottotetto esistente al fine di realizzare otto nuove unità abitative. Le nuove unità saranno collegate all'impianto centralizzato esistente oggetto di efficientamento energetico.

Render prospettiva sulla corte interna

Render prospettiva su fronte strada



INTERVENTO

La riqualificazione generale dell'edificio prevede il recupero del sottotetto al piano quinto dello stabile di unica proprietà; una nuova soluzione progettuale riferita unicamente alla facciata lato interno cortile e alla formazione dei tre nuovi vani ascensore esterni; la posa di isolamento termico a cappotto sulle facciate interno cortile e la sostituzione di tutti i serramenti esterni anche sul lato strada pubblica – pvc e vetro trasparente a triplo taglio termico. Si tratta di interventi necessari per adeguare lo stabile ad una classe energetica “B” nettamente superiore a quella attuale.

Render – Prospettiva da corte interna su corpo scale e vani scala



Su strada pubblica la proposta progettuale prevede la formazione continua su tutto il perimetro (da Via Gessi a Via Costanza) di cappuccine; il serramento verrà contornato dagli elementi decorativi presenti nelle finestre esistenti sottostanti e coperto dalle pannellature in lamiera che costituiscono l'intera nuova copertura.

Il linguaggio architettonico che si vuole utilizzare propone una rivisitazione del classico tetto a doppia falda con una variante a quattro falde che si sviluppano permettendo la realizzazione di otto appartamenti.



Render – Prospettiva da fronte strada

La struttura del nuovo tetto sarà costituita da un'orditura primaria di travi in legno, strato di assito superiore, interposizione di coibentazione termo-isolante, strato di finitura della copertura in pannelli di alluminio colore grigio scuro tipo RAL 7022 (grigio ombra).

Non si prevede alcun innalzamento dei prospetti esterni ma la formazione di una doppia falda di tetto con doppia pendenza tipologia alla "Francese" con il mantenimento della cornice perimetrale aggettante che nasconde la copertura.



Render – Prospettiva da corte interna su corpo scale e vani scala

Per la proposta progettuale riferita alla facciata lato interno cortile e alla formazione dei tre nuovi vani ascensore esterni, con riferimento ai prospetti generali, si prevede di mantenere gli elementi decorativi quali le fasce marcapiano, il contorno finestre e/o il profilo orizzontale passante dell'ultimo piano in colore grigio per contrastare con la tinteggiatura che viene riproposta in tonalità bianco-grigio.

Il castelletto ascensore sarà realizzato in carpenteria metallica con tamponamenti laterali composti da serramento a tutt'altezza con profili di alluminio e vetro fumé con sopra-luce apribile per areazione del vano scala. Le porzioni vetrate si inseriscono in aderenza alla muratura di facciata. La porzione di torre dove scorre il vano ascensore prevede delle tamponature opache rivestite con utilizzo di pannelli in fibrocemento tipologia Ditta RIEDER Modello Concrete SKIN nel colore proposto RAL 7022; tale rivestimento viene posato per l'intero castelletto.

Sono previsti pannelli fotovoltaici in appoggio ancorati alla copertura con esposizione verso Sud.

Si riportano simulazione render di progetto con visuale del fabbricato dalla strada e lato interno cortile.

**I. OPERE EDILI DI RINNOVO
PARTI COMUNI**

1. OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI

1.1. Risanamento facciata

Risanamento delle facciate esterne, prospicienti via Costanza e via Gessi, tramite pulizia delle porzioni in cemento e pitturazione delle parti intonacate.

Previa stuccatura e rasatura delle parti ammalorate.

Ove necessario verranno ritoccati i decori esistenti.

Prospetto fronte strada via Costanza



a. Intonaco, paramento in mattoni e decorazioni

Sul fronte stradale verranno effettuate opere di lavaggio e pulitura della facciata con ripristino dell'intonaco mediante rasatura e stuccatura delle parti ammalorate; il lavaggio avviene con acqua a bassa pressione, eventualmente miscelata con detergente neutro.

b. Balconi in cemento

Opere di pulitura eseguite con mezzo meccanico con un ciclo di idro-pulitura a pressione con acqua, preceduto dall'applicazione di un apposito detergente a formulazione concentrata per la rimozione di tutti quei detriti di smog, polveri, olii, e sporco.

c. Ringhiere

Operazione di smerigliatura delle superfici che consiste nella rimozione della ruggine presente con attrezzature meccaniche e successiva passata a mano di antiruggine e pitturazione finale in colore tipo micaceo.

1. OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI

1.2. Porte di accesso

Risanamento dei portoni di ingresso, sostituzione dei portoncini blindati e dei serramenti comuni sia su fronte strada che nella corte interna.

a. Portone di ingresso

Per il risanamento dei portoni in legno di ingresso condominiali esistenti si prevede la carteggiatura, stuccatura e successiva pitturazione del portone con sostituzione dove necessario delle componentistiche obsolete.

b. Portoncini blindati

I portoncini blindati di ingresso alle unità immobiliari saranno sostituiti con un portone ad anta singola e apertura verso l'interno.

Per tale ragione si dovrà demolire la doppia porta presente come disimpegno degli ingressi.

Le modanature del pannello esistente saranno su disegno nei nuovi portoni.

Marca: OIKOS

Modello: EVOLUTION

Finitura: LACCATO BIANCO



Immagine tipo porta blindata

	Antieffrazione	Classe 3
	Termica	1.8
	Acustica	40 DB
	Aria	2
	Acqua	-
	Vento	4C

Scheda tecnica portoncini blindati

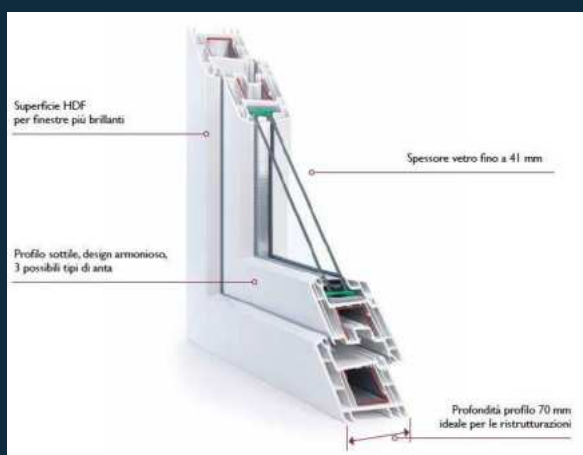
c. Serramenti parti comuni

Sostituzione dei serramenti delle parti comuni dove necessario e presenti.

Il telaio del serramento sarà PVC con taglio termico ove necessario in legno.

La colorazione del serramento a scelta della DL senza alterare caratteristiche, prestazioni e qualità.

Al fine di facilitare una maggiore luminosità negli spazi comuni verrà utilizzato un doppio vetro spessore 4mm con intercapedini aria spessore 15 mm con trattamento basso emissivo in Argon.



Struttura serramento tipo

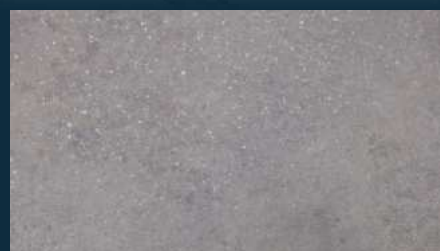
Rifacimento completo della pavimentazione del cortile interno alla corte e degli androni.

a. Pavimentazione

Si prevede di posare un porfido grigio su tutto il cortile interno, quindi androne e vialetti di collegamento tra i vani scala. La finitura da utilizzare nella superficie destinata a posti auto è sempre in porfido grigio, come sopra. Si intende suddividere le due diverse superfici.



Pavimentazione cortile interno



Porfido grigio

1. OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI

b. Parete e soffitti

Risanamento delle pareti intonacate con stuccatura e rasatura delle parti ammalorate e successiva pitturazione. Si intende riportare i decori come esistente

1.4. Rinnovo scale

Si intende rinnovare i vani scala dell'edificio tramite le seguenti opere a seguito elencate:

- a) *Pitturazione vano scala tramite applicazione di doppia mano di idropittura;*
- b) *Sostituzione portalettere presenti con nuovi portalettere moderni adeguati – modello tipo ARREGUI - al numero di unità residenziali;*



Cassetta postale tipo

- c) *Sostituzione del corrimano della ringhiera della scala con materiale in legno;*
- d) *Smerigliatura e pitturazione in micaceo delle ringhiere presenti;*

- c) *Sostituzione pavimentazione esistente con lastre grande formato in gres finitura pietra naturale a scelta della DL;*
- d) *Posa di zoccolatura h.ml 1,20 in gres tipo pietra naturale spessore 6 mm colore grigio;*
- e) *Rifacimento completo dell'impianto elettrico presente con sostituzione di lampade e frutti.*

1.5. Servizi comuni

a. Zona sosta bici

Blocco di sosta per biciclette costituito da griglia in acciaio inox ancorata a pavimento con copertura a protezione dagli eventi atmosferici.



a. Locale rifiuti

Attualmente i rifiuti sono locati nel cortile esterno senza un'adeguata schermatura. Si intende traslare il locale rifiuti al piano interrato. L'accesso al locale rifiuti sarà agevolato anche dal nuovo ascensore installato che collegherà i piani fuori terra con il piano interrato.

**II. OPERE DI
EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO E IMPIANTI
CONDOMINIALI**

2.1. Coibentazione superfici opache

Isolamento delle superfici orizzontali e verticali con pannelli in schiuma Polyiso tipo Stiferite SK o materiale di pari caratteristiche e prestazioni.

a. Superfici opache orizzontali

Isolamento termico all'intradosso del solaio su piano seminterrato con pannelli in polistirene espanso sinterizzato con grafite o materiale equivalente.

Sistema termoisolante per pavimento composto da un pannello in polistirene.

L'isolamento migliora il comfort dei piani interessati garantendo una protezione dal freddo in inverno e uno smorzamento dell'onda termica in estate ed evita la dispersione del calore con un risparmio economico garantito.

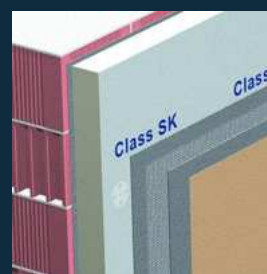
Materiali isolanti ad alta resistenza meccanica, conduttività termica λ 0,031 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa.

a. Superfici opache verticali

Isolamento a cappotto della muratura perimetrale lato cortile interno. L'isolamento a cappotto consiste nell'applicazione di uno strato di materiale coibente sulle pareti perimetrali verticali all'esterno dell'edificio, in modo da ridurre considerevolmente la dispersione di calore attraverso l'involucro.

L'isolamento a cappotto presenta gli ulteriori vantaggi di annullare l'effetto di dissipazione dei ponti termici e di aumentare il comfort interno dell'edificio, grazie ad un innalzamento delle temperature superficiali delle facciate interne.

Pannelli di schiuma Polyiso ad alta resistenza meccanica, conduttività termica λ 0,025 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa.



Isolante tipo

2.2. Serramenti

Sostituzione dei serramenti delle unità immobiliari.

a. Serramenti unità immobiliari

Telaio serramento in PVC con taglio termico e colorazione da definire a scelta della DL.

Triplo vetro spessore 4mm con intercapedini aria spessore 15mm con trattamento basso emissivo in Argon.



Schema serramento triplo vetro

b. Persiane

Sostituzione persiane esistenti a battenti e scorrevoli delle unità immobiliari.

Materiale in PVC e la colorazione come da disposizione della DL.

2.3. Centrale termica

Installazione di una pompa di calore aria-acqua ad elevata efficienza ad integrazione della caldaia esistente.

L'utilizzo del sistema, sfruttando l'apporto di energia rinnovabile, permette il raggiungimento della classe energetica B dell'immobile valutato nella sua interezza.



Il generatore a condensazione interviene solo quando la pompa di calore, e quindi l'energia fornita da fonte rinnovabile, non è disponibile o non è economicamente conveniente, a causa delle condizioni climatiche esterne avverse; l'integrazione di una pompa di calore ad un generatore a gas a condensazione garantisce un'assoluta affidabilità e continuità di servizio per l'impianto termico in qualsiasi condizione, anche in condizioni di insufficiente apporto da fonti rinnovabili, mancato o parziale funzionamento di una delle tecnologie.

2.4. Impianto fotovoltaico



Render - dettaglio copertura con impianto fotovoltaico

Installazione dell'impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio (centrale termica, illuminazione, ecc.) prevede n°53 pannelli fotovoltaici in silicio con esposizione verso Sud e potenza nominale 375 Wp



Inverter predisposto per la connessione a sistema di accumulo, ingresso batterie, completo di:

- Sezionatore DC con funzione back-up
- Monitoraggio con interfaccia.

Quadro elettrico in abs/policarbonato con porta fumé, lato DC per il sezionamento e la protezione dalle sovratensioni di origine atmosferica costituito da:

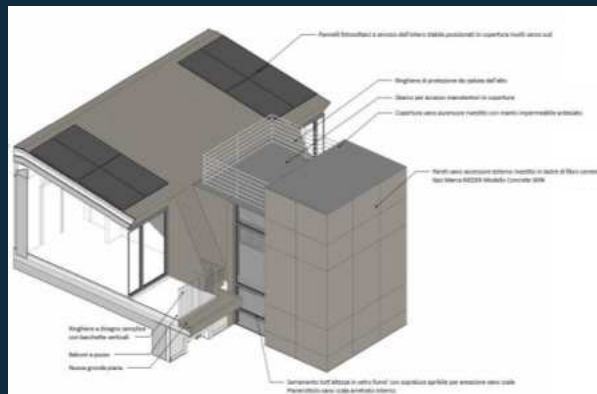
- Sezionatore DC;
- Scaricatore contro le sovratensioni;

Quadro elettrico in abs/policarbonato con porta fumé, lato AC trifase per il sezionamento inverter, dotato di:

- Interruttore automatico magnetotermico AC;
- Scaricatore contro le sovratensioni AC.



Tecnologia fotovoltaica



Dettaglio copertura con impianto fotovoltaico

2.5. Impianto di riscaldamento e raffrescamento

Saranno predisposte linee di adduzione acqua riscaldata e refrigerata, complete di contabilizzazione diretta, installate nel controsoffitto del pianerottolo di piano;



tali linee saranno a disposizione di ogni singola unità immobiliare per permettere l'installazione di un nuovo impianto termico / condizionamento a bassa temperatura (riscaldamento +45 °C / condizionamento +7 °C).

Le letture del consumo energetico saranno leggibili anche da remoto da parte dell'amministrazione e del manutentore.

Tale soluzione darà la massima versatilità di scelta per l'impianto di emissione caldo/freddo nonché il miglior risparmio energetico possibile.

Si potrà optare per molteplici soluzioni impiantistiche all'interno del singolo appartamento, ad esempio:

- pannello radiante a pavimento caldo/freddo con deumidificazione;
- pannello radiante a soffitto caldo/freddo con deumidificazione;
- pannello radiante caldo e split/canalizzato per il condizionamento; ecc)

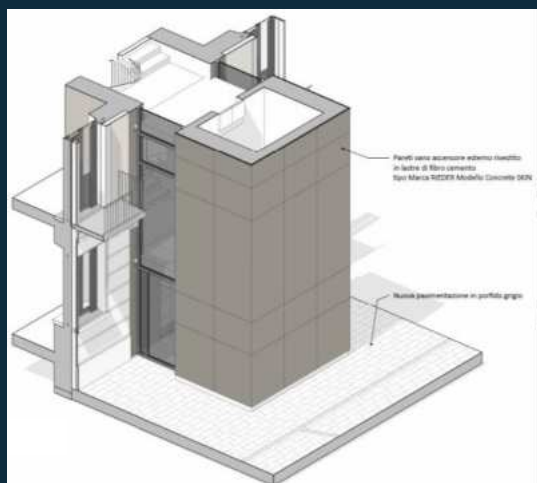
III. REALIZZAZIONI NUOVI ASCENSORI ESTERNI

3. REALIZZAZIONE NUOVI ASCENSORI

3.1. Vano ascensore

Si prevede di dotare i vani scala presenti con impianto ascensore.

Si intende realizzare un vano tecnico a ridosso dei vani scala attuali dove installare l'impianto.

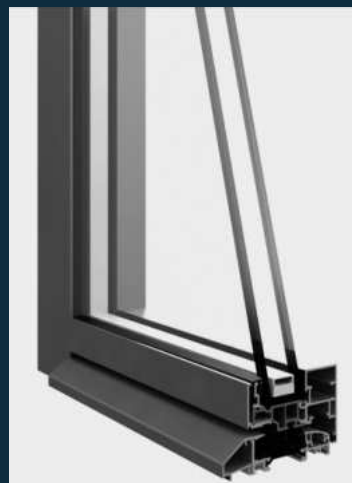


Spaccato assometrico vano ascensore

Per la conformazione attuale della scala, è possibile portare gli sbarchi solo nei pianerottoli presenti, pertanto ci sarà sempre una mezza rampa di collegamento tra ascensore e piano di calpestio dell'unità immobiliare.

Il piano recuperato al sottotetto, invece, sarà a livello dello sbarco del nuovo ascensore senza dislivelli. L'ascensore avrà dimensioni adeguate come da Normativa per Abbattimento Barriere Disabili e collegherà il fabbricato dal piano interrato al piano quinto recuperato.

Il castelletto ascensore sarà realizzato in carpenteria metallica con tamponamenti laterali composti da serramento a tutt'altezza con profili di alluminio e vetro fumé con sopraffine apribile per areazione del vano scala.



Serramento in alluminio con doppio vetro colorazione fumé

Le porzioni vetrate si inseriscono in aderenza alla muratura di facciata.



Render - dettaglio vano scala

3. REALIZZAZIONE NUOVI ASCENSORI

La porzione di torre dove scorre il vano ascensore prevede delle tamponature opache rivestite con utilizzo di pannelli in fibrocemento tipologia Marchio RIEDER Modello Concrete SKIN nel colore proposto RAL 7022; tale rivestimento viene posato per l'intero castelletto; si prevede un lievissimo stacco con scuretto al contatto del piano terra.



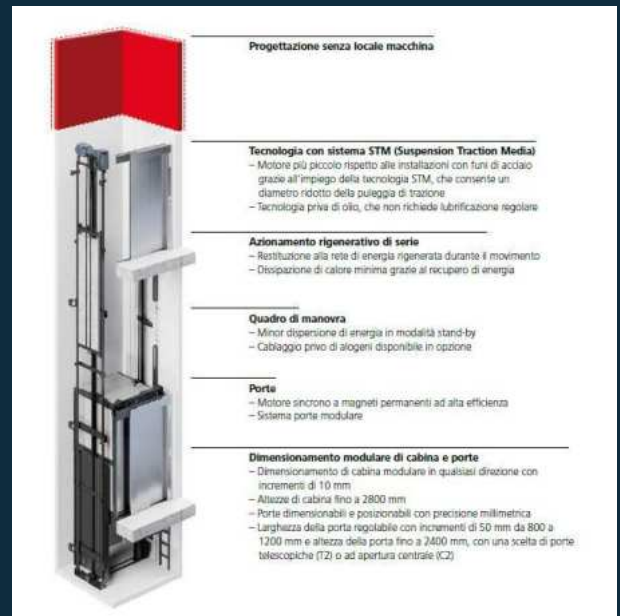
Esempio di facciata con utilizzo di pannelli in fibrocemento
Marca RIEDER Modello Concrete SKIN

RAL 7022

Colore pannelli in fibrocemento

3.2. Impianti vano ascensore

Ascensore elettrico Gearless con innovativo sistema di trazione (STM) che garantisce la massima silenziosità e arresti al piano perfettamente livellati marca tipo Schindler.



Scheda tecnica tipo vano ascensore

L'ascensore è progettato per minimizzare lo spazio occupato dai dispositivi tecnici: il motore compatto è installato direttamente nel vano corsa e non è più necessario un locale macchina. In questo modo è possibile ottimizzare l'utilizzo dello spazio nel vano, offrendo ai passeggeri una cabina più ampia.

IV. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

4.1. Copertura



Render - dettaglio copertura con impianto fotovoltaico

La nuova copertura per il recupero sottotetto presenta le seguenti caratteristiche:

Struttura:

Struttura portante primaria e secondaria in abete lamellare, assito in legno rifinito a vista; al fine di garantire protezione dal caldo e dal freddo; traspirazione del tetto per contrastare l'accumulo di umidità; protezione dai rumori esterni, compresi quelli di pioggia; grandine e vento.

Colore: BIANCO NATURALE

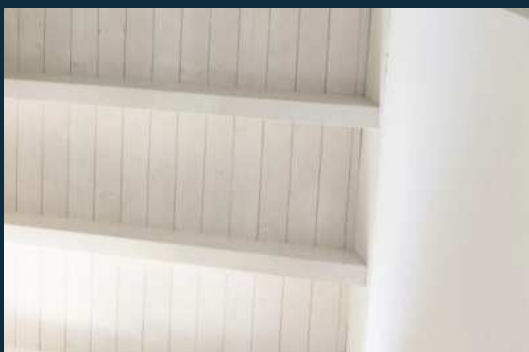


Immagine tipo - copertura in legno bianco naturale

Isolante:

composizione pacchetto isolante: Freno a vapore, isolante 8+8, guaina traspirante.

Manto:

di copertura in lamiera grecata di Acciaio preverniciato colore Antracite spessore mm 0,6 comprensiva di rivestimento inferiore con pannello anticondensa e antirumore.

Lattoneria:

realizzata in Acciaio preverniciato.

La copertura realizzata sarà visibile dall'interno delle unità immobiliari poste al piano sottotetto, avendo le travi a vista della copertura.

Completa di linea vita in acciaio inox con ganci di sicurezza, secondo UNI EN 795 e 517

4. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

4.2. Serramenti esterni

Tutti i telai dei serramenti previsti per il sottotetto saranno in pvc con taglio termico e colorazione da definire a scelta della DL. Triplo vetro spessore 4mm con intercapedini aria spessore 15mm con trattamento basso emissivo in Argon.



Schema serramento triplo vetro

Prospetto su Via Costanza e Via Gessi

a. Cappuccine

Realizzazione continua su tutto il perimetro di via Costanza e via Gessi di cappuccine con finestre contornate da elementi decorativi come presenti nelle finestre esistenti sottostanti e coperte dalle pannellature in lamiera che costituiscono l'intera nuova copertura.

b. Tende da sole a caduta

Previste schermature solari tende a caduta colorazione come da disposizione della DL.



Dettaglio cappuccine – Prospetto Via Costanza e Via Gessi

Prospetto corte interna

a. Terrazzini a pozzo

Creazione di terrazzini a pozzo con porta finestra doppia anta scorrevole o battente. La pavimentazione esterna dei suddetti è di tipo piastrelle grande formato.



Dettaglio terrazzino a pozzo– Prospetto corte interna

b. Tende da sole a caduta

Previste schermature solari tende a caduta colorazione come da disposizione della DL.



Esempio illustrativo tenda da sole a caduta

4.3. Tramezzi interni

Tramezzi per divisori appartamenti e distribuzione interna realizzati a secco con cartongesso tipo Knauf Lastra GKB - 12,5 mm dello spessore finito massimo di cm 18 cm, composte da orditura metallica in profili guida verticali e orizzontali ad U in acciaio zincato spessore 0,6 cm, sezione di 50/50/50 mm, bloccati rigidamente a soffitto ed a pavimento, posti ad interasse massimo di 60 cm.

Rivestimento sulle due facce dell'orditura metallica, con lastra tipo Knauf A (GKB) dello spessore di 12,5 mm, ancorate con viti fosfatate tipo 212/25, poste ad interasse di 40.

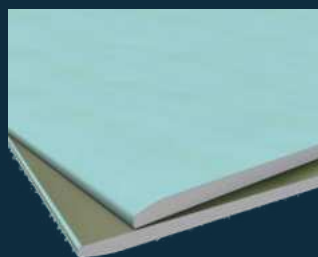
Esempio illustrativo stratigrafia tipo per tramezzi divisori con pannelli in lana di vetro tipo ISOVER MUPAN e cartongesso



Stratigrafia tipo divisorio appartamento:

- due lastre di cartongesso GKB 12.5 mm
- orditura metallica da 50 mm comprensivo di isolante mediante pannelli in lana di vetro tipo ISOVER MUPAN
- una lastra di cartongesso GKB 12.5 mm
- orditura metallica da 50 mm comprensivo di isolante mediante pannelli in lana di vetro tipo ISOVER MUPAN
- due lastre di cartongesso GKB 12.50mm x2

In corrispondenza dei bagni l'ultima lastra di cartongesso dovrà essere di tipo Knauf Idrolastra GKI - 12,5 mm.



Schema illustrativo idrolastra tipo KNAUF GKI

4. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

4.4. Pavimenti e rivestimenti

Realizzazione pavimentazione in legno nei locali principali e in gres porcellanato nei locali dei servizi igienici nei formati vari, da posare a colla su sottofondo precedentemente predisposto.

La posa in opera della pavimentazione avverrà mediante l'uso di collanti ad alta resistenza, ottenuti dalla miscelazione di adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle tipo "Mapei Kerabond" oppure "Geoceramica Keramite M6" e lattice liquido tipo "Mapei Isolastic" oppure "Geoceramica Geolates 1810".

La posa dovrà essere perfetta, in modo da ottenere piani esatti, eseguita con estrema scrupolosità.

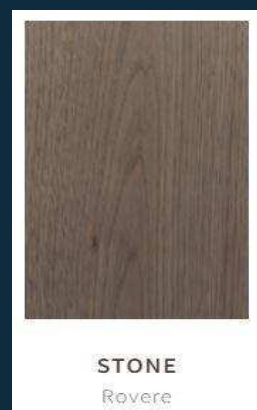
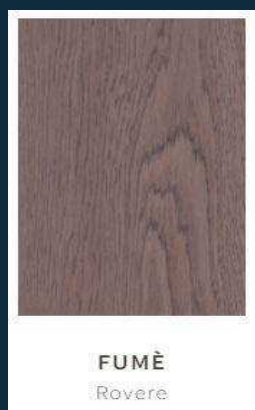
a. Locali principali

Pavimento e zoccolino in parquet, larghezza 12 cm, lunghezza 80 ÷ 140 cm, spessore 1 cm. Compreso collante poliuretanic, lamatura, ceratura; con listoni:

Marca: tipo TAVAR

Collezione ITALY

Finitura: a scelta consigliata NATURALE



Finiture pavimentazione tipo locali principali

a. Bagni

Pavimento e rivestimento in gres porcellanato dimensione 60x60, spessore 1 cm. Compreso collante su idoneo sottofondo, con piastrella:

Marca: CERAMICA SANT'AGOSTINO

Collezione: SET

Colore: CONCRETE PEARL



Finiture pavimentazione tipo bagni

4. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

4.5. Porte

a. Portoncini blindati

I portoncini blindati di ingresso alle unità immobiliari del sottotetto saranno con un portone ad anta singola e apertura verso l'interno.

Marca: OIKOS

Modello: EVOLUTION

Finitura: LACCATO BIANCO



Immagine tipo porta blindata

	Antieffrazione	Classe 3
	Termica	1,8
	Acustica	40 DB
	Aria	2
	Acqua	-
	Vento	4C

Scheda tecnica serramento

b. Porte interne

Porte interne unità immobiliari a battente e scorrevoli.

Specifiche: La qualità della collezione Vivace, disponibile in diverse soluzioni per le linee Legno e Innova, è legata sia alla sua linea pulita ed elegante che alla funzionalità, garantita dalle caratteristiche che la definiscono: la complanarità perfetta, la possibilità di scegliere un coprifilo standard o telescopico, la possibilità di convertire il senso di apertura della porta da destra a sinistra e viceversa, così da facilitare l'imprevisto, e tutti i vantaggi tecnici che caratterizzano una vera porta Pivato.



Dettaglio porte interne



Marca: PIVATO

Modello: VIVACE INNOVA

Finitura: a scelta – consigliata BIANCO

4.6. Sanitari



a. Vaso WC

In ceramica bianco con scarico a parete sospeso:

Marca: FLAMINIA

Collana: APP

Finitura: BIANCO

Modello :AP118



b. Bidet

In ceramica bianco mono foro con scarico a parete sospeso:

Marca: FLAMINIA

Collana: APP

Finitura: BIANCO

Modello: AP218



c. Lavabo

In ceramica bianco sospeso da cm
60x47 - 60x37 - 50x47 - 50x37 :

Marca: FLAMINIA

Collana: APP

Finitura: BIANCO

Modello: AP6047



d. Piatto doccia

Ad Hoc è il rivoluzionario sistema drenante, prefabbricato. Con cabina doccia integrata, è ideale per creare zone doccia a filo pavimento. Realizzato sempre su misura è predisposto ad essere rivestito con qualunque spessore di materiale (piastrella, pietra, resina, mosaico). Ad hoc è lo strumento facile, certo e veloce per realizzare pavimenti drenanti. Rivestito con stessa piastrella utilizzata a pavimento nei bagni. Box doccia escluso.

Marca: RARE

Modello: AD HOC

Finitura: RIVESTITO CON GRES

e. Vasca

Le vasche da bagno sono minimaliste quanto basta ed il più possibile confortevoli. Box doccia escluso.

Marca: KALDEWEI

Modello: CLASSIC DUO

Finitura: IN ACCIAIO SMALTATO

4. RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE

4.7. Rubinetterie



Marca: ZUCCHETTI

Linea: PAN

Finitura: Nickel Spazzolato / Brushed Nickel

a. Lavabo

Miscelatore monocomando lavabo incasso 2 fori con aeratore. Lunghezza bocca 230 mm.

b. Bidet

Miscelatore monocomando bidet con aeratore, scarico da 1 1/4", flessibili di collegamento.

c. Doccia

Miscelatore monocomando vasca - doccia incasso con deviatore.

d. Soffione doccia

Soffione in ABS, a getto fisso con sistema anticalcare, Ø 200 mm. Water Saving - portata d'acqua uguale o inferiore a 9 l/min.

e. Doccino

Completo doccia composto da appendidoccia duplex, doccetta in ABS Z94727 e flessibile. Water Saving - portata d'acqua uguale o inferiore a 9 l/min.

4.8. Impianti tecnologici

MECCANICO

Le nuove unità residenziali saranno dotate di impianto di riscaldamento e raffrescamento collegato all'impianto centralizzato condominiale.

Il riscaldamento sarà a sistema radianti a pavimento e il raffrescamento canalizzato tramite unità interna.

Il sistema di termoregolazione del tipo zonale air-zone sarà completo di serrande motorizzate e cronotermostati digitali.

Riscaldamento

Tutti i locali saranno riscaldati da un sistema radiante a pavimento, nei locali bagni sarà presente uno scaldasalviette elettrico completo di cronotermostato.

La produzione di calore per il riscaldamento sarà condominiale con la presenza di contabilizzatori per il conteggio dei consumi.

a. Radiante a pavimento

Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche con barriera vapore, densità minima kg/m^3 30, spessore mm da 40 a 70.



Grandezze (W/m^2 : resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente $^{\circ}\text{C}$ 20, temperatura acqua $^{\circ}\text{C}$ da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 130 W/m^2 - fino a 100 mm

b. Scalda salviette

L'elemento elettrico riscaldante PTC calibra la temperatura del liquido termovettore in modo autonomo, modificando la resistenza elettrica.

Verniciatura a doppio strato adatta all'uso in ambienti sanitari secondo la norma DIN 55900, primo strato ottenuto per mezzo di elettroforesi catodica e strato esterno con un processo di verniciatura elettrostatica a polveri nel colore RAL 9016 o cromato. Potenza: 500

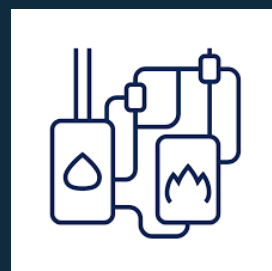


Esempio scalda salviette

Produzione di acqua calda sanitaria

Le unità immobiliari saranno dotate per la produzione di acqua calda sanitaria di scaldacqua autonomo elettrico.

Sarà presente un boiler di accumulo di almeno 100 lt di acqua.

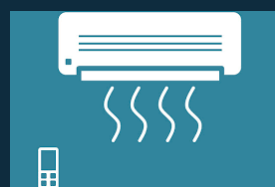


Raffrescamento

a. Sistema canalizzato

Unità canalizzabile a media prevalenza, installazione ad incasso a soffitto, con motore multi speed fino 7 velocità.

DUCTIMAX rappresenta la risposta di Galletti alle richieste di compattezza ed efficienza nelle installazioni canalizzate.



La gamma di unità canalizzabili DUCTIMAX è stata progettata per l'installazione ad incasso a soffitto.



Esempio unità canalizzabili DUCTIMAX

La batteria di scambio termico può essere ottimizzata per applicazioni centralizzate quali district cooling, caratterizzate da salti termici elevati.

L'utilizzo di motori multi-velocità (fino a 7) consente il corretto dimensionamento della macchina bilanciando correttamente prestazioni ed livelli sonori.

Il filtro aria rigenerabile è realizzato in fibra acrilica.

La vasca principale di raccolta della condensa è posta internamente alla struttura dell'unità ed è a pressione positiva rispetto allo scarico per facilitare il drenaggio della condensa.

b. Griglie

Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione.

Regolazione temperatura

Sistema di regolazione a zone completo di serrande motorizzate montate su plenum macchina, crono-termostati ambiente, scheda di regolazione, scheda di remotizzazione, avviamento e taratura.



Esempio cronotermostati

ELETTRICO

Marca: BTICINO

Linea: LIVING NOW

Colore: BIANCO



a. Impianti tecnologici

Per ogni alloggio saranno previste le alimentazioni necessarie al funzionamento degli impianti di raffrescamento/riscaldamento, cassette di contabilizzazione e parti relative alla regolazione dell'impianto. Per ogni ambiente verrà installato termostato ambiente/sonda di temperatura che potrà essere collegato all'impianto per il controllo dell'impianto di termoregolazione.

All'interno di ogni bagno sarà prevista alimentazione dello scaldasalviette elettrico.

Ogni sonda termostato dovrà essere in grado di controllare, sia l'impianto di raffrescamento, sia l'impianto di riscaldamento.

b. Alimentazione

Per ogni appartamento sarà richiesto all'ente erogante un contatore di energia elettrica da 6 kW monofase ed installato in apposito locale che alimenterà tutte le utenze all'interno dell'alloggio.

Affiancato al contatore sarà installato il quadro elettrico di partenza QSC del tipo da parete in poliestere IP65, contenente l'interruttore a protezione della linea di alimentazione del quadro generale, del tipo magnetotermico differenziale.

c. Quadri elettrici

All'interno del sito verrà posizionato il quadro elettrico generale QEG del tipo modulare da installazione a parete, provvisto di portella trasparente/color fumé, grado di protezione minimo IP55. Nel quadro, in linea generale, saranno installate le seguenti apparecchiature:

- sezionatore generale
- interruttore automatico per ogni linea uscente

Il quadro generale alimenterà i circuiti di illuminazione, forza motrice.

d. Distribuzione interna

La distribuzione dei circuiti luce e forza motrice verrà realizzata in n tubazioni rigide/flessibili installate sottotraccia.

Tutte le derivazioni saranno essere eseguite unicamente in apposite cassette del tipo da incasso.

e. Illuminazione ordinaria

Saranno previsti punti luce in quantità descritta dalla Normativa vigente 64/8 – sezione 37 – Livello 1. I comandi luce saranno locali.

f. Impianto forza motrice

Comprenderà l'installazione delle prese ad uso civile da incasso e le alimentazioni di tutte le apparecchiature che necessita nodi corrente elettrica per il loro regolare funzionamento.

Tutte le prese del tipo domestico saranno provviste dell'alveolo di protezione e posizionate ad un'altezza non inferiore a quella indicata dalle Norme CEI 64-8 e 64-50 e comunque compatibilmente con la destinazione degli ambienti.

g. Impianto di messa a terra

L'impianto di terra sarà derivato dall'impianto condominiale esistente.

h. Misure di protezione contro i contatti diretti

Questa protezione è realizzata con:

- l'isolamento delle parti attive con un materiale che può essere rimosso solo con la distruzione; l'uso di componenti elettrici costruiti in fabbrica secondo le specifiche norme CEI;
- l'uso dei componenti isolanti in modo tale da resistere agli sforzi meccanici, elettrici e termici cui possono essere soggetti durante l'esercizio;
- l'uso di involucri o barriere tali da garantire almeno un grado di protezione IP₄X.

h. Misure di protezione contro i contatti indiretti

Tali protezioni sono realizzate con l'interruzione del guasto mediante interruttori automatici differenziali.

Il valore della corrente di scatto differenziale è coordinato con il valore della resistenza del dispersore.

CAPITOLI.....	2
INDICE.....	3
PREMESSA.....	5
INTERVENTO.....	6
OPERE EDILI DI RINNOVO PARTI COMUNI.....	9
OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E IMPIANTI A SERVIZIO DELLE UNITA'.....	14
REALIZZAZIONE NUOVI ASCENSORI.....	19
RECUPERO SOTTOTETTO E OPERE CONNESSE.....	22