

RESIDENZA CLEMENTI

CAPITOLATO DELLE OPERE VIA CLEMENTI MONZA

QUALIFICAZIONE ENERGETICA CLASSE A3

STRUTTURE PORTANTI

La struttura portante dell'edificio è costituita da un telaio con elementi orizzontali e verticali in cemento armato. Le fondazioni sono state realizzate con cordoli e travi, mentre le parti in elevazione sono in muratura e pilastri in C.A.

I solai sono costituiti da elementi tipo EuroSolaio, con fondo in laterizio e getto di calcestruzzo armati, opportunamente dimensionati per resistere ai sovraccarichi accidentali e da sisma secondo le vigenti Normative in materia di strutture in edilizia e per quanto riguarda il piano interrato il solaio sarà del tipo predalle.

MURATURE

Le murature di tamponamento esterno è costituita da mattoni forati semiportanti in laterizio porizzati tipo **Normablok Piu S 40 HP** alveolato a setti sottili riempito di polistirene ad alte prestazioni termo e fono isolanti posati a regola d'arte con apposita malta. La facciata è stata progettata per ottenere un ottimo comportamento anche in termini igrotermici. Oltre a cappotto interno. Tutte le caratteristiche tecniche dei materiali impiegati sono state pensate al fine di ottenere la qualificazione energetica in **CLASSE "A3"** e rispettare le normative cogenti in termini di fono-isolamento attraverso l'utilizzo di materiali Termo/acustici secondo quanto previsto dalla qualificazione energetica.

Le murature interne e i contro-tamponamenti perimetrali saranno costituiti in solidi pannelli in gesso ceramico fibro-rinforzato con giunti maschio/femmina elemento del sistema **VIVO System** per una parete robusta e perfettamente planare – dalla superficie perfettamente liscia del gesso ceramico deriva l'insuperabile impatto estetico delle partizioni a secco **VIVO System**.

Lo spessore dei pannelli e la densità del gesso fibro-rinforzato conferiscono alla parte rigidità e resistenza all'urto.

Chiodi e tasselli possono essere applicati in qualsiasi punto della parte.

Il pannello offre notevoli caratteristiche di resistenza meccanica come dimostrano i certificati di resistenza ai carichi sospesi e di trazione di taglio di tassello ad espansione. Con un semplice colpo delle dita sulle pareti si avvertirà un suono compatto e la percezione di solidità come un tramezzo in muratura.

I pannelli in gesso ceramico sono totalmente incombustibili, le principali caratteristiche del sistema Vivo System vengono riepilogate nel presente elenco:

- Naturale – il gesso è un materiale 100% naturale con grandi benefici per il benessere abitativo.
- Igroscopico – il gesso ha la capacità di assorbire l'umidità in eccesso nell'aria, restituendola quanto occorre. Funziona come un perfetto regolatore d'umidità, per il beneficio della qualità abitativa

- Antibatterico – come confermato da test di a laboratori. Il gesso combatte naturalmente l'insediamento di batteri.
- Termoisolante il gesso ha elevate proprietà termoisolanti
- Fonoisolante i prodotti in gesso hanno notevoli capacità di assorbimento del rumore e di abbattimento acustico da lastre in gesso **VIVO System**

PROSPETTI

I rivestimenti di facciata sono principalmente due:

- le piastrelle che conferiscono ai fronti dell'edificio omogeneità e ritmicità, oltre ad una notevole resistenza agli agenti esterni,
- l'intonaco con finitura in rivestimento minerale che genera un gradevole stacco cromatico e protegge le superfici non rivestite dal rivestimento ceramico dagli agenti atmosferici.

Infine alcuni elementi architettonici, quali porzioni di balconi, le gronde, e i porta vasi sono realizzati in cemento a vista, finito con intonachino, i parapetti dei balconi in parte in vetro non completamente trasparente.

COPERTURA

La copertura è costituita da un solaio, opportunamente impermeabilizzato. I terrazzi sono invece realizzati mediante la posa di un pacchetto integrato d'impermeabilizzazione ed isolamento, sul quale è stato posato adeguatamente il **pavimento flottante da cm. 60x60 in gres porcellanato** con piedini regolabili in pvc per garantire l'ispezionabilità dello stato impermeabilizzativo nel tempo.

Le gronde e del tetto, i pluviali ed i canali, opportunamente dimensionati, consentono un ottimizzato deflusso dell'acqua piovana dalla copertura.

AREE ESTERNE

Le aree esterne verranno così suddivise:

- un percorso pedonale a servizio dell'intero immobile,
- 2 giardini privati di diversi tagli a servizio dei 2 appartamenti al piano terra,
- una rampa di accesso ai box interrati.

Gli ingressi alla struttura sono regolati per l'accesso carraio da cancello a battente con apertura e movimentazione elettrica, mentre quello pedonale da un cancelletto con apertura elettrica.

L'IMPERMEABILIZZAZIONE

Il sistema di impermeabilizzazione è garantito dall'utilizzo di guaine di primaria marca di ultima generazione posate in opera da ditte specializzate che rilasceranno all'immobiliare polizza postuma decennale rilasciata di primaria compagnia assicurativa a titolo esemplificativo e non esaustivo Groupama..

.

I BOX

Tramite la rampa di ingresso è possibile raggiungere i box che sono dotati di serranda basculante o sezionale con la motorizzazione della stessa e comando remoto, con serratura di sicurezza, preverniciata in colore avorio.

La pavimentazione della corsia box è stata realizzata in cemento con finitura al quarzo per una maggiore durevolezza, mentre la rampa in cemento finito a spina di pesce migliora l'aderenza dei mezzi in situazioni meteorologiche eccezionali.

I SERRAMENTI ESTERNI/INTERNI

Infissi in legno tipo modello **EVO MINIMAL** in legno pino lamellare Finger Joint laccato bianco con cover esterna in alluminio, profilo minimale squadrato, senza fermavetro interno anta mm. 68x63 (trasmissione termica media del serramento UG = inferiore a 1,40 telaio cm. 85x80 con ferramenta a scomparsa

Tutte le finestre e le portefinestre presentano un telaio misto in legno e alluminio che garantisce funzionalità insieme ad un'elevata qualità estetica.

La specchiatura degli infissi è costituita da una vetrocamera stratificata 3+3/15/4+4 (lastra temperata nella parte inferiore delle portefinestre) basso emissiva con intercapedine ad aria che riduce notevolmente il consumo energetico per la climatizzazione dei locali. Inoltre la speciale siliconatura permette un abbattimento acustico di circa 40-42db (prova effettuata con sistema oscurante non attivo presso laboratorio). Ogni chiusura trasparente è dotata di un sistema oscurante con tapparelle in alluminio completi di monoblocco predisposto per l'installazione di zanzariere.

I SERRAMENTI INTERNI

Le porte interne garantiscono l'accesso agli ambienti degli appartamenti caratterizzandoli e all'evenienza dividendoli a seconda della loro funzione.

Porta interna composta da: anta tamburata spessore 43 mm. con struttura in legno, rivestita da decorativo nobilitato, cassonetto con spessore 40 mm. con guarnizione di battuta per spessori muro da cm. 10, 11; coprifili piani con aletta telescopica nella parte esterna e A FILO DEL PANNELO NELLA PARTE INTERNA, CERNIERE A SCOMPARSA CHE PERMETTONO UN'APERTURA DI 180°, SERRATURA MAGNETICA CROMATA con maniglia Linear cromo satinato. Le aperture potranno essere indistintamente a battente e/o scorrevoli in relazione ad un miglioramento del comfort abitativo interno

Il portoncino d'ingresso per ogni unità immobiliare è di tipo blindato certificato antieffrazione classe 3 valido per misura standard ad 1 anta con un potere fonoisolante certificato 38/40 db con telaio fisso in lamiera d'acciaio, rivestimento sui due lati con pannelli fibrolegnosi e spioncino. Serratura con chiave a doppia mappa a 4 mandate con deviatore superiore ed inferiore. Soglia mobile di serie.

PAVIMENTI E I RIVESTIMENTI

Per i pavimenti delle zone giorno e delle cucine degli appartamenti verranno posati piastrelle in ceramica **gres porcellanato grande formato 45x45-60x60-30x60 o pavimento effetto in gres porcellanato da cm. 15x120 con zoccolini coordinati**. Nella zona notte ver di prima qualità e di primaria marca colori a scelta da campionatura.

I pavimenti delle camere da letto sono in **legno prefinito di rovere o iroko largh. 150x700/950/1200** di tipo incollato su sottofondo.

I pavimenti ed i rivestimenti dei bagni, sono in ceramica di prima qualità e di primarie marche nazionali, e colori a scelta da campionatura formato **cm. 25x38-26x52**; l'altezza del rivestimento dei bagni al piano primo è di 200 cm, dei bagni al piano terra è di 180 cm e delle cucine del solo angolo cottura. Pavimenti

A titolo esemplificativo e non esaustivo:

Serie Spazio cm. 45x45 Marazzi colori sand/gray/Mocha

Serie Progress 45x45 Marazzi colori beige hazelnut Grey

Serie Pietra di Noto cm. 45x45 colori beige /tortora/bainco /grigio

Serie Dallas cm. 30x60 colori Fango/grigio/antracite Perla

Area 60x60 30x60 euro s.ara rett

Rivestimenti

Serie Progress 25x38 colori white beige grey

Serie minimal cm. 25x38 colori marfil perla gris caco blanco beige

Serie Discovery 36x52 colori grigio cemento antracite tortora

Serie elisir cm. 36x52 colori grigio tortora avorio

Pavimento effetto legno cm. 15x120 essenza Euro colori beige white dove cenere

Pavimento in legno nelle camere da letto

Rover eu naturale rustica spazz. Plancia 2str 150x70/950/1200

I terrazzi verranno pavimentati con ceramica in gres porcellanato flottante, **antigeliva in piastrelloni cm. 60x60** con piedini regolabili in pvc.

La pavimentazione dei locali posti al piano cantinato è in ceramica gres porcellanato antiscivolo, antigeliva come da campionatura. Possibilità di personalizzazione extra-capitolato.

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Il progetto ha per oggetto gli impianti tecnologici della palazzina ad uso residenziale da realizzarsi in Monza vi Clementi, con particolare riguardo ai seguenti impianti:

- Centrale tecnologica
- Impianto aria primaria
- Impianto climatizzazione
- Impianto idrico sanitario
- Rete scarico acque nere

Gli impianti sono rivolti al contenimento energetico con l'ausilio di sistemi ad elevata efficienza. La centrale tecnologica sarà collocata al piano interrato.

L'impianto di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo degli ambienti per le varie tipologie dei locali è del tipo con riscaldamento e raffrescamento a pavimento abbinato ad un impianto di ricambio d'aria e deumidificazione estiva con unità a controsoffitto.

L'impianto sarà di tipo a due tubi. La regolazione sarà composta da un regolatore di temperatura sonda ambiente in modo da poter gestire localmente la temperatura.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata sarà a soffitto con terminali a bocchetta a parte/soffitto per la mandata e ripresa dagli ambienti.

La regolazione nei locali sarà con termostato per ciascun ambiente ad eccezione dei bagni.

Il sistema di termoregolazione dovrà consentire di soddisfare le richieste dell'utente tanto in fatto di benessere quotidiano quanto di risparmio economico.

La regolazione dell'impianto di riscaldamento sarà di tipo climatico, elettronica e digitale; una volta definita la curva climatica, la temperatura di mandata all'impianto sarà regolata in modo automatico in funzione della temperatura esterna, adeguando l'apporto di calore al fabbisogno termico dell'edificio, per garantire sempre le migliori prestazioni in termini di comfort.

Tale regolazione sarà garantita grazie all'utilizzo di sonde di temperatura e di servomotori che azioneranno le valvole miscelatrici.

CENTRALE TECNOLOGICA

La centrale tecnologica sarà posizionata al piano interrato in uno spazio dedicato. In essa sarà collocata la pompa di calore, i due serbatoi di acqua tecnica per riscaldamento e produzione ACS e la pompa di circolazione per l'impianto radiante. Le sonde geotermiche saranno collocate all'esterno in prossimità dei box auto.

Nel dettaglio l'impianto di centrale sarà composto dai seguenti componenti:

n. 1 pompa di geotermica calore GEOTERMICA Galletti Lep mi per impianto a 2 tubi + esecuzione silenziosa. Potenza frigorifera 47,6 KW EER 4,53. La pompa presenta le seguenti caratteristiche:

alimentazione elettrica + salvamotori magnetotermici

Microprocessore di controllo e organo di laminazione programmabile

Modulazione di porta lato sorgente con controllo condens.

Modulazione di portata utenza con segnale output a logica

Puffer Hitec mod PSM 2000 capacità 2000 lt.

n. 7 SONDE GEOTERMICHE verticali comprensiva di

PERFORAZIONE PER SONDA DIAM. MM. 100 0 a MM. 200 Profondità a mt. 120,00 per un complessivo di mt. 840

n. 12 piede sonda A U completo di dispositivi per il fissaggio di peso

n. 12 contrappresi per l'inserimento delle sonde

n. 12 testa Gerotherm per collegare i tubi verticali ai tubi orizzontali di alimentazione

Fornitura e posa di collettore composto da corpo principale Gerotherm diam. 125

n. 1 serbatoio sul circuito PD con capacità di 500 litri;

n. 1 serbatoio sul circuito ACS con capacità di 2000 litri;

n. 1 pompa elettronica gemellare a servizio del circuito pavimento radiante;

n. 1 scambiatore di calore;

Sono state previste nel serbatoio acqua tecnica per il riscaldamento 500l e nel serbatoio acqua tecnica per produzione ACS (2000 L) resistenze elettriche che verranno fatte funzionare tramite selettore manuale nel quadro elettrico solo in caso di avaria della pompa di calore.

IMPIANTO RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO A PAVIMENTO

Tutti i locali riscaldati saranno dotati di pavimento radiante per il riscaldamento. Da un punto di vista prettamente tecnico la soluzione dell'impianto a pavimento è senz'altro quella migliore perché garantisce un maggior comfort, permette consumi inferiori, non ha impatto visivo e non dà movimentazione d'aria con conseguente diminuzione dei problemi di sporcamento.

Rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali, l'impianto a pannelli (a pari sensazione di caldo) consente di mantenere l'aria dell'ambiente ad una temperatura più bassa di circa 1-2° con conseguente risparmio energetico. Inoltre tale impianto funziona a bassa temperatura e consente di ottenere elevati rendimenti quando si utilizzano fonti di energia come le pompe di calore.

Scegliendo la soluzione dell'impianto a pavimento si deve tener conto di alcuni aspetti tecnici che sono alla base della progettazione.

La regolazione climatica verrà effettuata attraverso centralina elettronica programmabile atta alla gestione del riscaldamento e del raffrescamento. Gestisce l'attivazione della temperatura, della deumidificazione e della funzione d'integrazione della temperatura ambiente attivando il servomotore, si effettua una regolazione climatica invernale (variando la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna) ed estiva attraverso il punto di rugiada. Con il modulo CTE si ha la possibilità di gestire la pompa di calore e gli ingressi remoti dei termostati aggiuntivi. Il sistema atto alla termoregolazione e deumidificazione degli ambienti è costituito dai seguenti componenti:

RDZ TRIO COMFORT centralina ad incasso per regolazione climatica ambientale e climatica esterna

Centralina a barra din 4 moduli per regolazione produzione di energia

Sonda esterna

Sonda mandata

Cronotermostati per controllo bassa temperatura

Testine elettrotermiche per sistemi a pavimento con Micro.

L'impianto ad aria primaria garantirà il ricambio d'aria nei locali e sarà assicurato da recuperatori di calore a flussi incrociate di dimensioni compatte per l'installazione da controsoffitto, canalizzabili.

In particolare sarà installata la seguente unità di trattamento dell'aria:

RDZ UC 300/360 MHE unità di trattamento per il rinnovo dell'aria ambientale con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza energetica efficienza 90% dalla portata totale di 360 mc/h l/24j; capacità di deumidificazione in ricircolo (360/mc/j)

Le canalizzazioni principali di distribuzione dell'aria saranno realizzati in pannelli id polisonicizzati espansi, saranno inoltre presenti canalizzazioni flessibili in alluminio composte da strati multipli di fogli di alluminio con protezione in poliestere.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto idrico sanitario sarà costituito da tubazioni in acciaio zincato e in multistrato che collegheranno il generatore per la produzione della ACS ai collettori presenti nei locali. L'impianto interno sarà con una distribuzione con collettore.

Dal collettore il collegamento agli apparecchi sanitari saranno realizzati con tubazioni multistrato.

I bagni sono dotati di vasca in vetroresina smaltata di colore bianco da 70x170/piatto doccia ultraflat, mentre il WC, il bidet e il lavandino in ceramica bianca **Ideal Standard serie Esedra -**

Villeroy & Boch serie Omnia Architectura sanitari **sospesi** piatti doccia **Ultraflat 100x80** , completi di ogni accessorio e rubinetteria monocomando **Grohe serie Bauedge con asta doccia completa di soffione ampio diametro con getto regolabile.**

I bagni dispongono di lavabo a colonna in ceramica bianca e sanitari sospesi con sistema **Combifix** con cassetta **Geberit.**

E' previsto per ogni alloggio l'attacco per la lavatrice, completo di scarico e rubinetteria. Nelle cucine è previsto l'attacco per il lavandino e lo scarico per la lavastoviglie.

I balconi saranno dotati di punto acqua.

IMPIANTO FOGNARIO

Le colonne di scarico degli impianti sono in materiale plastico speciale dotate di certificato acustico (conforme al DP CM 512/97) mentre quelle orizzontali ai piani sono costituite da un materiale plastico in polipropilene a guarnizione tale da garantire l'assenza di giunti dall'elemento di utilizzo fino alla fognatura, eccetto le regolamentari ispezioni al piano cantina.

La rete fognaria, di collegamento dalla camera di scarico alla rete comunale, è realizzata mediante tubature in p.v.c. ad alta resistenza con pozzetti d'ispezione e camera d'innesto dotata di sifone, braga ispezione (sifone Firenze) posta in prossimità della recinzione

IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici nel fabbricato in oggetto saranno eseguiti in conformità a quanto prescritto dalle vigenti normative.

I lavori saranno eseguiti a regola d'arte e con personale qualificato.

Al termine dei lavori verrà fornito per ogni unità abitativa la relativa dichiarazione di conformità in duplice copia ed un breve manuale d'uso e manutenzione, per le parti comuni verranno invece consegnati il progetto redatto dallo studio di progettazione e la dichiarazione di conformità in duplice copia.

In ciascuna unità saranno realizzati i seguenti impianti base:

- linea del contatore dell'ente erogante all'appartamento;
- quadro di protezione a valle del contatore;
- impianto di illuminazione e prese come prescritto dalla normativa **per il II Livello di dotazione elettrica di un appartamento di civile abitazione con un comando per lo spegnimento di tutte le luci e la chiusura/apertura delle tapparelle (già installate con motore predisposto) e con predisposizione livello III per domotica.**
- impianto videocitofonico;
- impianto telefonico;
- impianto TV;

A servizio del complesso condominiale saranno invece realizzati i seguenti impianti:

- impianto videocitofonico;
- impianto fotovoltaico a servizio del condominio;
- quadro generale per ogni scala;
- impianto illuminazione scale con rilevatore di presenza;
- impianto illuminazione porticato con rilevatore di presenza;
- impianto luci di sicurezza, scale, garage con rilevatore di presenza;
- impianto TV;
- impianto ascensori;
- impianto generale di terra;
- impianto di illuminazione esterna.

- automazione accesso carraio;

Tutti i materiali ed apparecchiature saranno muniti del contrassegno del Marchio Italiano di Qualità I.M.Q..

ASCENSORE

Nelle residenze verrà installato l'ascensore della tipologia **OTIS, Gen2 Switch** a bassissimo consumo ridotto **1 KW**. Questo ascensore sarà assistito da un motore a magneti permanenti e trazione a cinghie piatte.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico permetterà un consistente risparmio sul consumo di energia elettrica. L'impianto prevede la connessione alla rete per ottenere un incentivo in bolletta grazie alla cessione dell'energia prodotta in eccesso. L'impianto sarà costituito da pannelli fotovoltaici in silicio policristallino con una potenza di picco di **6,76 kW**.

VARIANTI ESECUTIVE E PROGETTUALI

La Promissaria Venditrice si riserva la facoltà di variare la tipologia dei materiali e delle finiture elencate nella presente, a seconda delle necessità imposte da mancata fornitura o da cessazione di attività di Ditte produttrici.

Nell'eventualità, una nuova campionatura di materiali sarà sottoposta per la scelta, mantenendo inalterate la qualità ed i prezzi indicati in appositi listini o preventivi stilati caso per caso.

Le finiture interne delle unità immobiliari, così come la distribuzione planimetrica interna, possono essere variate rispetto a quanto specificato nelle allegate planimetrie e nella presente descrizione, sempre nel rispetto delle Normative relative.

In ogni caso la Promissaria Venditrice si impegna e garantisce che le eventuali varianti o differenze, non comportano alcuna diminuzione estetica o funzionale all'edificio.

ASSISTENZA TECNICA

Nel caso in cui il Promissario Acquirente desideri apportare delle modifiche planimetriche o di materiali all'unità immobiliare di pertinenza, il nostro Ufficio Tecnico valuterà la possibilità della richiesta sulla base delle situazioni tecniche previste in progetto. Se la variante sarà fattibile, l'Ufficio Tecnico sarà a disposizione per lo studio delle soluzioni e delle modifiche.

CONTATORI DELLE UTENZE COMUNALI

Lungo la recinzione, su via Clementi, sono stati ricavati gli alloggiamenti per i contatori del gas e della luce, in linea con le normative locali e dotati di sportelli di chiusura con fessura per le ispezioni di routine.

CONSEGNA DELLE UNITA' IMMOBILIARI

Le unità immobiliari vengono consegnate complete a fine lavori, così come previste nel progetto e nella Promessa di Vendita; restano escluse le seguenti forniture:

- tinteggiatura pareti, plafoni all'interno appartamento
- opere extra esplicitamente ordinate
- fornitura corrente elettrica, gas, acqua e linea telefonica/dati.