

Residenza GRACE



CAPITOLATO TECNICO DELL'OPERA

STRUTTURA DELL'EDIFICIO.

Le strutture verticali dell'edificio (murature perimetrali) risultano essere costituite da mattoni pieni, con sottostante trave di fondazione in calcestruzzo armato. Tali murature perimetrali esistenti saranno oggetto di trattamenti deumidificanti, rifacimento intonaci e realizzazione cappotti esterni e/o interni in polistirene espanso estruso, come da disegni esecutivi, al fine di garantire i requisiti termo-acustici previsti dalle vigenti norme in materia.

Le strutture orizzontali dell'edificio (solai orizzontali) risultano essere costituite da elementi in laterocemento. Tali solai esistenti saranno oggetto delle seguenti lavorazioni:

- il Solaio tra Piano Terreno e Piano Primo sarà oggetto di rinforzo strutturale con successiva realizzazione di pacchetto isolante termo-acustico, impiantistico e di finitura, in conformità ai requisiti termo-acustici ed igienico-sanitari previsti dalle vigenti norme in materia.
- il Solaio tra Piano Primo e Sottotetto sarà oggetto di isolamento sul piano di calpestio del locale sottotetto, in conformità ai requisiti termo-acustici ed igienico-sanitari previsti dalle vigenti norme in materia.

La pavimentazione del Piano Terreno sarà oggetto di completa demolizione con successiva realizzazione di vespaio aerato e pacchetto isolante termo-acustico, impiantistico e di finitura, in conformità ai requisiti termo-acustici ed igienico-sanitari previsti dalle vigenti norme in materia.

La copertura dell'edificio sarà oggetto di completa sostituzione con realizzazione di nuova copertura con orditura in legno, gronde in legno lamellare e assito di perline sbiancate, listelli in legno e lastre in pannelli coibentati colore grigio/antracite.

Il collegamento verticale tra il piano terreno ed il piano primo avverrà a mezzo di nuova scala comune interna avente struttura in cemento armato.

I nuovi pilastri esterni porticato verranno realizzati in cemento armato.

I nuovi balconi e terrazzi verranno realizzati con travi in cemento armato e solai in laterocemento.

Per quanto concerne la porzione lato Est dell'edificio esistente, attualmente ad uso box e sottotetto, realizzata con murature e pilastri in mattoni pieni e solai in legno, si procederà alla totale demolizione, con successiva ricostruzione, così come da disegni esecutivi.

La ricostruzione di detta porzione di fabbricato prevederà la realizzazione dei seguenti elementi:

- Platea di fondazione in cemento armato.
- Muratura perimetrale in blocchi Poroton spessore cm 25,00 con cappottatura esterna in pannelli di polistirene spessore cm 12,00.
- Pilastri in cemento armato.
- Vespaio aerato.
- Soletta in laterocemento tra Piano Terra e Piano Primo.
- Copertura in legno lamellare sbiancato con sovrastante pacchetto isolato e ventilato in conformità ai requisiti termo-acustici ed igienico-sanitari previsti dalle vigenti norme in materia

e più precisamente:

- Struttura primaria e secondaria per tetto a 1 falda con travetti in legno lamellare, posti all'interasse di cm 65/80. Il tetto sarà a vista impregnato di colore bianco.
- Perline di gronda ed interne in abete piallate e maschiate colore bianco.
- Telo sintetico posato a secco con funzione di freno al vapore.
- Doppia listellatura di contenimento isolamento.
- Isolamento termo-acustico costituito da doppio pannello in lana di roccia, spessore totale cm 16,00.
- Telo impermeabile traspirante.
- Listellatura per formazione di camera di micro-ventilazione.
- Listello reggi tegola.
- Manto di copertura in pannelli coibentati colore grigio/antracite.
- Canali di gronda in lamiera zincata preverniciata.
- Scossaline di testata in lamiera zincata preverniciata.
- Pluviali in lamiera zincata preverniciata.

La realizzazione della tettoia ad uso posti auto coperti esterni, avverrà mediante installazione di struttura portante metallica e/o in legno lamellare a scelta della D.L., con sovrastante copertura in lastre di tipo trasparente.

TAMPONAMENTI ESTERNI ed INTERNI.

Le murature esterne saranno così composte:

- ◆ Muratura perimetrale di mattoni pieni spessore medio cm 40,00 con intonaco civile interno a piano terra e piano primo per quanto concerne il fabbricato esistente.
- ◆ Muratura perimetrale di termo-laterizio spessore cm 25,00 con intonaco civile interno a piano terra e piano primo per quanto concerne la porzione lato Est oggetto di totale demolizione e ricostruzione.
- ◆ Rivestimento esterno "a cappotto" costituito da pannello di polistirene rigido spessore cm 12,00 con finitura superficiale costituita da doppia rasatura con idonei materiali cementizi a piano terra e a piano primo.
- ◆ I tavolati divisorii interni saranno eseguiti in mattone forato spessore cm 8,00, con intonaco civile con finitura tipo gesso per tutti i locali di abitazione.

La finitura delle facciate sarà eseguita mediante applicazione di rivestimento minerale a spessore con alternanza di colori come da Rendering Tridimensionale e comunque a scelta della D.L.

I soffitti del Piano Terreno e del Piano Primo dell'edificio esistente, saranno oggetto di

controsoffittatura in lastre di gesso, debitamente fissate ad apposita struttura metallica.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.

INTERNI.

Per tutti i locali di abitazione è prevista pavimentazione in piastrelle di gres porcellanato di prima scelta nei formati quadrati o rettangolari, scelta a discrezione del cliente su campionatura scelta dalla D.L.

Il rivestimento (altezza mt 1,20) e il pavimento dei bagni è previsto in piastrelle di ceramica di prima scelta, scelta a discrezione del cliente su campionatura scelta dalla D.L. (altezza rivestimento doccia mt 2,00/2,40).

I Pavimenti saranno posati fugati in linea o a correre mentre i rivestimenti delle pareti verticali dei bagni verranno posati in linea ed accostati.

ESTERNI.

La pavimentazione esterna del marciapiede e dei balconi/terrazzi del primo piano è prevista in piastrelle di gres porcellanato per esterni formato rettangolare.

La pavimentazione dei cortili esterni e dei posti auto coperti esterni saranno pavimentati in autobloccante di colore grigio formato rettangolare.

SCALE, SOGLIE E DAVANZALI.

Le scale interne saranno rivestite in Serizzo Lucido costa vista quadra. Le soglie e i davanzali saranno in Serizzo levigato costa vista quadra.

SERRAMENTI.

SERRAMENTI ESTERNI.

Serramento in P.V.C. colore bianco a scelta della DL di spessore anta mm. 68, con doppia guarnizione di tenuta.

Vetrocamera Basso emissivo. Gocciolatoio per garantire una corretta fuoriuscita dell'acqua. Soglia in alluminio per portefinestre per garantire le massime prestazioni di tenuta.

Feramenta cromo satinata.

Controtelaio monoblocco isolato costituito da cassonetto in polistirene, spalle in fibrocemento + materiale isolante, completi di avvolgibile in alluminio con inserito poliuretano espanso, verniciati in tinta unica a scelta della DL, motore elettrico, guide in alluminio e celino di ispezione.

PORTE INTERNE E ZOCCOLINI.

Porte interne a battente, in legno tamburato rivestite sulle due facce in laminatino colore bianco,

maniglie e ferramenta con finitura cromo-satinata stipite con coprifili ad incastro, su tavolati da cm 8 di spessore.

Le eventuali porte scorrevoli saranno da considerarsi extra capitolato e saranno fornite su richiesta a seguito di approvazione del preventivo di variante.

Gli zoccolini interni saranno in legno unico colore tinta bianca.

PORTONCINI DI INGRESSO AGLI APPARTAMENTI e PORTONCINO INGRESSO VANO SCALA COMUNE.

Portoncino di ingresso blindato costituito da tubolare in acciaio rivestito da lamiera di acciaio, serratura con cilindro di sicurezza con 3 chiavi, coibentato internamente, rivestito interno liscio bianco e esterno liscio in tinta con i serramenti a scelta della Direzione lavori.

IMPIANTO RISCALDAMENTO.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.

SISTEMA GENERATORE DI CALORE.

Sistema pompa di calore ad alimentazione ibrida per il riscaldamento e la produzione dell'acqua calda sanitaria della ditta IMMERGAS MODELLO MAGIS COMBO 4 V2, costituito da un'unità esterna e da un'unità interna per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria completo di termostato ambiente per alloggiamento a parete da utilizzarsi come: unità di comando a distanza.

La quota parte di produzione di acqua calda sanitaria proveniente da fonte rinnovabile prevista per normativa è garantita dal sistema a pompa di calore sopra descritto senza la necessità di installare pannelli solari che quindi non sono previsti.

È prevista invece l'installazione di **pannelli fotovoltaici** per la produzione di energia elettrica proveniente da fonte energetica rinnovabile. La potenza dell'impianto viene determinata dal termotecnico con la relazione di calcolo per il contenimento dei consumi energetici (ex L. 10).

ELIMINATORI D'ARIA AUTOMATICI.

Eliminatori d'aria automatici a galleggiante, completi di rubinetto di intercettazione, da installare in tutti i punti alti dell'impianto.

TUBAZIONI MULTISTRATO PREISOLATE CIRCUITO CALDO.

TUBAZIONI in multistrato per acqua CALDA, realizzato con tubo in polietilene reticolato, protetto da un tubo di alluminio esterno al quale è incollato, e rivestito da polietilene reticolato coestruso ed incollato sopra l'alluminio.

ELEMENTI PANNELLO ISOLANTE.

PANNELLO RBM o equivalente in polistirene sinterizzato prodotto in conformità alla normativa UNI

7819, stampato in idrorepellenza a cellule chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione all'umidità e per maggiore resistenza alla deformazione da calpestio. Densità 25 Kg/mc, dotato di incastri sui quattro lati per un ottimale accoppiamento, superficie superiore sagomata con rialzi di 27 mm per l'alloggiamento dei tubi in polietilene reticolato Ø16 mm ad interassi multipli di 5 cm.

TUBO IN POLIETILENE RETICOLATO.

TUBO RBM CLIMA PE-XA o equivalente in polietilene ad alta densità reticolato nella sua massa per via elettrofisica, con barriera anti-ossigeno prodotto in conformità alla normativa DIN 4726/4729, garanzia di reticolazione omogenea e permanentemente stabile senza rischio di discontinuità per il mantenimento delle caratteristiche nel tempo. Diametro 16 mm, spessore 2 mm compreso clips di fissaggio in materiale plastico, aggancio tipo spina-pesce per il fissaggio dei tubi sul pannello.

COLLETTORE RBM

Collettore RBM o equivalente, costruzione in ottone per la distribuzione dei tubi nei locali, completi di valvole di intercettazione (predisposte per la testina elettrotermica), detentori micrometrici con individuazione dei locali, gruppi terminali di sfiato e scarico impianto a sfera con porta gomma e tappi, staffe con gommini antivibranti per inserimento in armadietto o fissaggio a muro, raccordi per il tubo in polietilene 16 normale e BAO. Completo di armadio per contenimento collettore di dimensioni adeguate.

TERMOSTATO.

E' previsto un termostato per la gestione della temperatura ambiente interna per ogni singolo appartamento.

TERMOARREDO.

Termoarredo, tubolare in acciaio di colore bianco ELETTRICO.

Previsti n. 1 e n.2, uno per ogni bagno, in funzione del numero di bagni come da tavole di progetto.

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO.

LAVABO.

LAVABO in porcellana vetrificata marca IDEAL STANDART mod. I LIFE B sospeso colore bianco, da 65 cm. Completo di gruppo miscelatore monocomando tipo PAFFONI serie BLU per acqua calda e fredda, troppo pieno e piletta di scarico cromata con comando di scarico a premere ed a tirare, sifone di scarico da 1", ½ attacchi a muro cromati flessibili, 2 mensoline fissa lavabo a muro in ottone cromato, tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) per il raccordo dello scarico alle

braghe delle colonne di scarico principali e minuteria necessaria.

Previsti n. 1 e o n.2, uno per ogni bagno, in funzione del numero di bagni come da tavole di progetto.

VASO.

VASO in porcellana vetrificata marca IDEAL STANDAR mod. I LIFE B sospeso colore bianco completo di cassetta scaricatrice da incasso tipo GEBERIT con placca a doppio pulsante, sedile e coperchio tipo pesante, tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) per il raccordo dello scarico alle braghe delle colonne di scarico principali e minuteria necessaria.

Previsti n. 1 e o n.2, uno per ogni bagno, in funzione del numero di bagni come da tavole di progetto.

BIDET.

BIDET monoforo in porcellana vetrificata marca IDEAL STANDAR mod. I LIFE B sospeso colore bianco completo di:

1 gruppo miscelatore monocomando PAFFONI serie BLU per acqua calda e fredda;

troppo pieno ed 1 piletta di scarico cromata con comando di scarico a premere e tirare;

1 sifone PVC da 1" ¼;

2 attacchi a flessibili in ottone cromato;

tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) per il raccordo dello scarico alle braghe delle colonne di scarico principali;

mensole per lo staffaggio a parete e minuteria necessaria.

Previsti n. 1 e o n.2, uno per ogni bagno, in funzione del numero di bagni come da tavole di progetto.

PIATTO DOCCIA.

PIATTO DOCCIA 80x80 marca IDEAL STANDARD modello EUROVIT bianco completo di:

miscelatore monocomando incasso PAFFONI serie BLU per acqua calda e fredda;

piletta sifonata di scarico con griglia cromata;

tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) per il raccordo dello scarico alle braghe delle colonne di scarico principali, e minuteria necessaria.

Previsti n. 1 e o n.2, uno per ogni bagno, in funzione del numero di bagni come da tavole di progetto.

ATTACCO LAVATRICE.

Attacco per lavatrice composto da: un rubinetto d'erogazione cromato con raccordo porta gomma, 1 sifone di scarico da incasso modello per lavatrice con raccordo porta gomma.

Previsto n. 1 per ogni appartamento

TUBAZIONI IN POLIETILENE HD PN16.

Tubazione in polietilene per acqua atossico PN16 compreso raccordi e sfridi.

TUBAZIONI IN MULTISTRATO.

Tubazioni in multistrato per acqua sanitaria, contabilizzati dalla caldaia fino ai collettori sanitari in ambiente, realizzato con tubo in tubo in polietilene reticolato, protetto da un tubo di alluminio esterno al quale è incollato, e rivestito da polietilene reticolato coestruso ed incollato sopra l'alluminio.

TUBAZIONI IN MULTISTRATO.

TUBAZIONI in multistrato per acqua sanitaria, con partenza dal collettore sanitario al rubinetto, realizzato con tubo in tubo in polietilene reticolato, protetto da un tubo di alluminio esterno al quale è incollato, e rivestito da polietilene reticolato coestruso ed incollato sopra l'alluminio.

COLLETTORE SANITARIO.

Collettore per rete di distribuzione acqua sanitaria: esecuzione per distribuzione acqua fredda e acqua calda. Completo di valvole di intercettazione a sfera, cassetta da incasso in metallo e raccordi per tubazioni, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

FILTRO ACQUA POTABILE.

Fornitura e posa di filtro autopulente per acqua potabile conforme alle disposizioni del Decreto Ministero Sanità n. 443 del 21/12/1990.

ATTACCO CONTATORE ACQUA POTABILE.

Collegamento dell'impianto idrico al contatore dell'acqua posata dal gestore della rete.

COLONNE DI SCARICO FOGNATURA NERA.

COLONNE DI SCARICO VERTICALI.

Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) con giunzioni a bicchiere, per la realizzazione delle colonne di scarico verticali, compresi sfridi e riduzioni/aumenti, curve, braghe, ispezioni, pezzi speciali ecc. (contabilizzati come 1,0 ml di tubo).

OPERE ACCESSORIE.

CANNA DI ESALAZIONE CAPPA CUCINA.

Fornitura e posa di canna fumaria per cappa cucina secondo le normative 7129/2008.

CONDIZIONAMENTO.

Sola predisposizione di n. 2 / 3 punti split interni idronici per ogni unità abitativa (camera/e e soggiorno), con tubazioni terminale in prossimità della pompa di calore.

ACQUA CORTILI PRIVATI DI PROPRIETA' E TERRAZZI.

Attacco per acqua in facciata per ogni unità abitativa.

IMPIANTO ELETTRICO.

L'impianto elettrico verrà eseguito secondo i più moderni criteri della tecnica impiantistica e nel rispetto delle regole, leggi e normative vigenti, in particolare del D.L. n°37 - 22 Gennaio 2008.

I frutti saranno della ditta BTICINO, serie MATIX GO, colore bianco.

Per ogni locale sarà prevista la normale dotazione di prese, interruttori, punti luce etc. come qui di seguito descritti, mentre le prese TELECOM saranno predisposte le sole tubazioni vuote.

E' inclusa l'installazione della antenna TV/SAT condominiale.

Di seguito si elencano le dotazioni previste per ogni singolo ambiente:

ACCESSORIO ESTERNO (posti Auto Esterni).

Punto luce a soffitto o parete temporizzato con rilevatore di presenza	n°2	per l'intera tettoia
Punto luce cancelletto esterno	n°1	
Punto luce ingresso porta	n°1	
Punti luce temporizzate scale comuni	n°3	

APPARTAMENTO.**Soggiorno/Pranzo/Cottura.**

Punto luce a soffitto o parete	n°1
Pulsante comando luce	n°2
Punto presa forno	n°1
Punto presa frigorifero	n°1
Punto presa lavastoviglie	n°1
Punto piano induzione	n°1
Punto presa cappa	n°1
Punto presa piano lavoro	n°1

PM COSTRUZIONI SRLS

Residenza GRACE, Ceriano L. (MB), via A. Volta - CAPITOLATO TECNICO DELL'OPERA

Punto Presa TV + presa SAT	n°1
Punto Presa TELECOM	n°1
Punto Termostato ambiente	n°1
Punto tapparella elettrica connessa	n°1
Punto presa dati/rete	n°1

Disimpegno.

Punto luce a soffitto o parete	n°1
Pulsante comando luce	n°2
Presa 2P+T 10/16A	n°1

Bagno.

Punto luce a soffitto o parete	n°2
Pulsante comando luce	n°2
Punto presa schuko unel	n°1
Punto presa scalda salviette	n°1
Punto termostato ambiente	n°1
Punto tapparella elettrica connessa	n°1

Camera Matrimoniale.

Punto luce a soffitto o parete	n°1
Pulsante comando luce	n°3
Presa 2P+T 10/16A	n°4
Punto Presa TV	n°1
Punto Presa dati/rete	n°1
Punto termostato ambiente	n°1

Camera Singola.

Punto luce a soffitto o parete	n°1
Pulsante comando luce	n°2
Presa 2P+T 10/16A	n°4
Punto Presa TV	n°1
Punto Presa dati/rete	n°1
Punto tapparella elettrica connessa	n°1
Punto termostato ambiente	n°1

Balcone/Terrazzo/Porticato.

Punto luce a parete	n°2
---------------------	-----

Pulsante comando luce interno	n°1
Punto Presa corrente	n°1

SCALA COMUNE.

Punto luce a parete o soffitto temporizzato	n°2
Pulsante comando luce	n°2

IMPIANTO ANTIFURTO.

E' inoltre prevista da capitolato la sola predisposizione delle tubazioni vuote per un impianto di antifurto per finestre e porte finestre di ogni appartamento.

IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA.

E' inoltre prevista da capitolato la sola predisposizione delle tubazioni vuote per un impianto di videosorveglianza nelle aree esterne delle abitazioni.

TAPPARELLE MOTORIZZATE.

Motorizzazione di tutte le tapparelle con sistema Smart Home di Bticino Matix Go, gestibile da remoto tramite App dedicata e chiusura/apertura da singola finestra o centralizzata tramite pulsanti situati in prossimità dei serramenti e dell'ingresso.

OPERE METALLICHE.

Le recinzioni esterne nonché i cancelli carrai e i cancelletti pedonali saranno di tipo metallico. Per il cancello pedonale è prevista la serratura elettrica con apertura dal citofono.

OPERE ESTERNE ED ALLACCIAMENTI.

Le recinzioni saranno di tipo metallico a pannelli grigliati e/o ciechi a scelta del D.L.

Le acque reflue degli scarichi verranno allacciate alla rete fognaria comunale.

Gli allacciamenti alla rete elettrica ed alla rete idrica sono previsti da ogni singola unità abitativa ai contatori (contatori esclusi) completi delle tubazioni necessarie; per la rete telecom verrà predisposta idonea tubazione vuota dal punto di allaccio esterno Telecom, fino all'ingresso degli appartamenti.

VARIANTI.

E' facoltà della parte venditrice modificare, integrare, variare o sostituire elementi costruttivi e di finitura degli immobili previsti nel presente capitolato con altri di suo gradimento o ritenuti più idonei.