

INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DEL FABBRICATO
IN VIA BIAMONTI n. 8 a TORINO

Responsabile dei Lavori

GEOM. MAURIZIO PANNONI
Largo Migliara n.17 - Torino

Progettazione e direzione lavori OPERE ARCHITETTONICHE

FIUMARA MINA ARCHITETTI ASSOCIATI - Arch. Ivano FIUMARA - Arch. Cristina
MINA
Via San Francesco d'Assisi n.35 – 10121 TORINO

progetto e direzione lavori OPERE STRUTTURALI

Ing. Mauro TARAGNA
Via Saluzzo n. 103 - Torino

coordinamento TECNICO AMMINISTRATIVO

Arch. Luca APPENDINO
Corso Vittorio Emanuele II n. 12 - Torino

coordinamento per la SICUREZZA

Arch. Luca APPENDINO
Corso Vittorio Emanuele II n. 12 - Torino

progetto e direzione lavori IMPIANTO TERMICO

Ing. Gabriele PEGORARO
Corso Duca degli Abruzzi n. 36 - Torino

progetto e direzione lavori IMPIANTO ELETTRICO

Ing. Gabriele PEGORARO
Corso Duca degli Abruzzi n. 36 - Torino

progetto e direzione lavori ISOLAMENTI ACUSTUCI

Ing. Giulio PIGNATTA
Via Migliara n. 21 – TORINO

S O M M A R I O

	CAPITOLATO DESCRITTIVO PARTE EDILE definizione delle singole opere edilizie.....	3
02.01.00	OPERE STRUTTURALI.....	3
02.02.00	MURATURE.....	3
02.02.10	MURATURE DI DIVISIONE TRA UNITA' IMMOBILIARI.....	3
02.02.20	MURATURE INTERNE.....	4
02.02.30	MURATURE CANTINE.....	4
02.02.40	MURATURE PERIMETRALI.....	4
02.03.00	ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI.....	5
02.04.00	INTONACI INTERNI E RASATURE.....	6
02.05.00	INTONACI ESTERNI	6
02.06.00	RIBASSAMENTI E OPERE DA CARTONGESSISTA	6
02.07.00	PAVIMENTAZIONI.....	6
02.07.10	ZONA A GIORNO E CAMERE ZONA NOTTE	7
02.07.20	CUCINE e LAVANDERIE.....	7
02.07.30	BAGNI.....	7
02.07.40	BALCONI.....	8
02.07.50	CANTINE.....	8
02.07.60	AUTORIMESSE.....	8
02.08.00	RIVESTIMENTI	8
02.08.10	LAVANDERIE	8
02.08.20	BAGNI.....	8
02.09.00	OPERE IN PIETRA NATURALE.....	9
02.10.00	SERRAMENTI	10
02.10.10	PORTONCINO D'INGRESSO	10
02.10.20	SERRAMENTI ESTERNI.....	10
02.10.30	PORTE INTERNE.....	11
02.10.40	PORTE CANTINE.....	11
02.10.50	PORTONI BOX	11
02.11.00	PARAPETTI BALCONI E TERRAZZI.....	11
02.12.00	IMPIANTI	12
02.12.10	IMPIANTO GEOTERMICOABBINATO AD IMPIANTO FOTOVOLTAICO	12
02.12.20	IMPIANTO TERMICO E RAFFRESCAMENTO.....	12
02.12.30	SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE	12
02.12.40	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO	13
02.12.50	IMPIANTO ELETTRICO.....	14
02.13.00	AREE ESTERNE	15
02.13.10	GIARDINI PRIVATI	15
02.13.20	GIARDINO CONDOMINIALE	15
02.13.30	CORTILE	15
02.14.00	RISERVE	16

CAPITOLATO DESCRITTIVO PARTE EDILE

definizione delle singole opere edilizie

02.01.00 OPERE STRUTTURALI

La struttura portante dell'edificio realizzata in cemento armato gettato in opera (calcestruzzo a prestazione con Rck 300 kg/cmq; acciaio tipo B450C), costituita da:

- fondazioni: platea in cemento armato;
- strutture verticali: pilastri, setti e muri contro-terra in cemento armato;
- orizzontamenti: solai pieni in cemento armato;
- copertura: solaio pieno in cemento armato.

Lo spessore dei solai riportato negli esecutivi architettonici è indicativo e potrà essere suscettibile di piccole variazioni in sede esecutiva in funzione degli spessori strutturali, degli impianti e delle pavimentazioni. I progetti esecutivi architettonici sono preminenti rispetto agli elaborati strutturali.

02.02.00 MURATURE



Per l'intervento di cui al presente capitolato sono previste diverse tipologie di muratura, in particolare:

02.02.10 MURATURE DI DIVISIONE TRA UNITA' IMMOBILIARI

1. intonaco interno
2. muratura in mattoni forati
3. intercapedine
4. doppia lastra in cartongesso
5. struttura per cartongesso con pannello LDR (min 60kg/ mc)
6. doppia lastra in cartongesso
7. intercapedine
8. muratura in mattoni forati

9. intonaco interno

Le murature di divisione saranno separate dal solaio esistente tramite pannelli in fibra di legno e leganti minerali con spessore pari a min. 2 cm.

02.02.20 MURATURE INTERNE

Tutte le murature divisorie formanti i locali interni principali od accessori delle unità immobiliari, saranno eseguite con mattoni forati dello spessore di 8 cm, ad esclusione delle murature nei locali servizi igienici ove è prevista l'installazione dei *combifix* per i sanitari sospesi che saranno realizzate con mattoni forati da 12 cm.

Le murature saranno separate dal solaio esistente tramite pannelli in fibra di legno e leganti minerali con spessore pari a min. 2 cm.

02.02.30 MURATURE CANTINE

Tutte le murature divisorie formanti le cantine, saranno realizzate con tramezzi in blocchetti di calcestruzzo cementizio forati, vibro compressi, dati in opere con malta di cemento.

02.02.40 MURATURE PERIMETRALI

VERSO CORTILE

- 1.intonachino di finitura su cappotto
- 2.cappotto termico
3. muratura in blocchi
4. muratura in mattoni forati
5. intonaco interno

VERSO VIA

- 1.rivestimento in lastre di gres su struttura per facciate
- 2.cappotto termico
3. muratura in blocchi
4. muratura in mattoni forati
5. intonaco interno

02.03.00 ISOLAMENTI e COIBENTAZIONI

Nella realizzazione delle unità immobiliari sono previsti i seguenti isolamenti e coibentazioni:

- isolamento termico-acustico pareti tra diverse unità immobiliari con e senza transito tubazioni
- isolamento termico-acustico tra unità immobiliari
- isolamento termico-acustico tra unità immobiliari e vano scala condominiale
- isolamento termico-acustico tra pareti e pilastri in c.a.
- isolamento termico-acustico a pavimento
- isolamento acustico scarichi

Gli isolamenti sopra elencati saranno realizzati con materiali con caratteristiche tecniche e con parametri di trasmittanza e abbattimento acustico conformi alle norme ed ai valori di seguito riportati:

Isolamenti termici

- pareti verticali 0,23 W/mqK
- copertura 0,20 W/mqK
- pavimenti 0,25 W/mqK
- serramenti 1,30 W/mqK

Isolamenti acustici

- isolamento tra appartamenti uguale o maggiore di 50 dB
(Potere Fonoisolante Apparente $R'w \geq 50$ dB)
- isolamento dal rumore proveniente dall'esterno uguale o maggiore di 40 dB (Isolamento Acustico Standardizzato di Facciata $D2m,nT,w \geq 40$ dB)
- rumore del calpestio dal piano superiore minore di 63 dB
(Livello di Rumore di Calpestio Normalizzato $L'n,w \leq 63$ dB)
- rumore degli impianti di riscaldamento e ventilazione continua inf. a 25 dB (Livello di Rumore di Impianti Tecnologici a Funzionamento Continuo $LAeq \leq 25$ dBA)
- rumore di scarichi idraulici, ascensori ed estrattori inferiore a 35 dB
(Livello di Rumore di Impianti Tecnologici a Funzionamento Discontinuo ≤ 35 dBA)

02.04.00 INTONACI INTERNI e RASATURE

Sulle murature interne gli intonaci saranno realizzati con malta premiscelata, posata a pompa, con finitura con rasante a base gesso. Per gli ambienti dove è prevista la formazione di vapore, servizi igienici e cucine o angoli cottura la rasatura dovrà essere a base cemento.

02.05.00 INTONACI ESTERNI

Tutti gli intonaci esterni saranno del tipo premiscelato fibrato, tipo KD2 della ditta Fassa Bortolo con relativa finitura al civile, grana fine, tipo KI7 previa mano di rinzaffo, compreso pilastri esterni, completo di paraspigoli e guide.

02.06.00 RIBASSAMENTI e OPERE DA CARTONGESSISTA

Sono previste diverse tipologie di ribassamenti e/o cassonetti:

- ribassamenti ambienti finestrati e disimpegni: controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso con struttura in profilati in lamiera di acciaio zincato ad interasse massimo di 60 cm.
- ribassamenti bagni e lavanderie: controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso antiumido con struttura in profilati in lamiera di acciaio zincato ad interasse massimo di 60 cm.
- ribassamenti e/o cassonetti a copertura tubazioni di ventilazione.
- ribassamenti parti comuni

02.07.00 PAVIMENTAZIONI



02.07.10 ZONA A GIORNO E CAMERE ZONA NOTTE

I pavimenti dei soggiorni, disimpegno e camere da letto con gli spogliatoi saranno realizzati a scelta tra i seguenti materiali:

- Marazzi serie Treverk wiew, dim. cm 20 x 120.
- Marazzi serie Block (effetto resina), dim. cm 75 x 75.
- FAP Color Line serie Roma/Roma Diamond/Maku Barrique, dim. cm. 25x75
- Infinito 2.0 naturale 60x120rt sp.6,5mm. lastre effetto marmo opaco vari colori
- IPF serie Lounge, tipologia legno Rovere, nelle serie naturale, miele, bianco verniciato UV spazzolato, Formato 190x1700/2000mm. Sp.14mm. Legno nobile
- IPF spina Italiana 70x490mm, Sp.10mm, Nobile 3mm, nelle serie Rovere naturale, Barrique e Fusion
- IPF spina Francese renoir 45°, dim. 10x90x620mm, Nobile 4mm, nelle finiture Rovere Naturale, Zenzero, Bianco
- Infinito 2.0 naturale 60x120rt sp.6,5mm. lastre effetto marmo opaco vari colori

02.07.20 CUCINE e LAVANDERIE

I pavimenti delle cucine e delle lavanderie sono previsti in *gres* porcellanato realizzati a scelta tra i seguenti materiali:

- Marazzi serie Treverk wiew, dim. cm 20 x 120.
- Marazzi serie Block (effetto resina), dim. cm 75 x 75.
- FAP Color Line serie Roma/Roma Diamond/Maku Barrique, dim. cm. 25x75

02.07.30 BAGNI

I pavimenti dei bagni sono previsti in *gres* porcellanato realizzati a scelta tra i seguenti materiali:

- Marazzi serie Treverk wiew, dim. cm 20 x 120.
- Marazzi serie Block (effetto resina), dim. cm 75 x 75.

- FAP Color Line serie Roma/Roma Diamond/Maku Barrique, dim. cm. 25x75
- Infinito 2.0 naturale 60x120rt sp.6,5mm. lastre effetto marmo opaco vari colori

02.07.40 BALCONI

I balconi verso il cortile, saranno pavimentati con gres porcellanato con dimensioni fino a 60x40

02.07.50 CANTINE

I pavimenti delle cantine e corridoi comuni saranno realizzati in gres ceramico 20x20.

02.07.60 AUTORIMESSE

I pavimenti delle autorimesse saranno in cemento *elicotterato*.

02.08.00 RIVESTIMENTI

02.08.10 LAVANDERIE

Le pareti saranno rivestite in gres porcellanato realizzati a scelta tra i seguenti materiali:

- serie Treverk wiew di Marazzi, dim. cm 20 x 120.
- serie Block (effetto resina) di Marazzi, dim. cm 75 x 75.
- serie Roma/Roma Diamond/Maku Barrique di FAP Color Line, dim. cm. 25x75
- Infinito 2.0 naturale 60x120rt sp.6,5mm. lastre effetto marmo opaco vari colori

02.08.20 BAGNI

Le pareti saranno rivestite in gres porcellanato realizzati a scelta tra i seguenti materiali:

- serie Treverk wiew di Marazzi, dim. cm 20 x 120.
- serie Block (effetto resina) di Marazzi, dim. cm 75 x 75.
- serie Roma/Roma Diamond/Maku Barrique di FAP Color Line, dim. cm.

25x75

- Infinito 2.0 naturale 60x120rt sp.6,5mm. lastre effetto marmo opaco vari colori

02.09.00 OPERE IN PIETRA NATURALE

02.09.10 SOGLIE PORTE-FINESTRE SU BALCONI

Le soglie esterne delle porte finestre sono previste in marmo Bianco Carrara levigato, spessore 2/3 cm, lavorate con costa ad angolo retto leggermente smussata.

02.09.20 DAVANZALI INTERNI

I davanzali interni delle finestre sono previsti in marmo Bianco Carrara levigato, spessore 3/4 cm, lavorate con costa ad angolo retto leggermente smussata.

02.09.30 SCALE E PARTI COMUNI

Le pedate e le alzate delle rampe delle scale saranno realizzate con lastre in Granito Nero o marmo simile.

La pavimentazione della hall e dei disimpegni agli appartamenti sarà realizzata in lastre di Granito Nero o marmo simile.

02.09.40 CAMMINAMENTI ESTERNI

I camminamenti esterni sono previsti in lastre e cordoli di pietra di Luserna.

02.10.00 SERRAMENTI

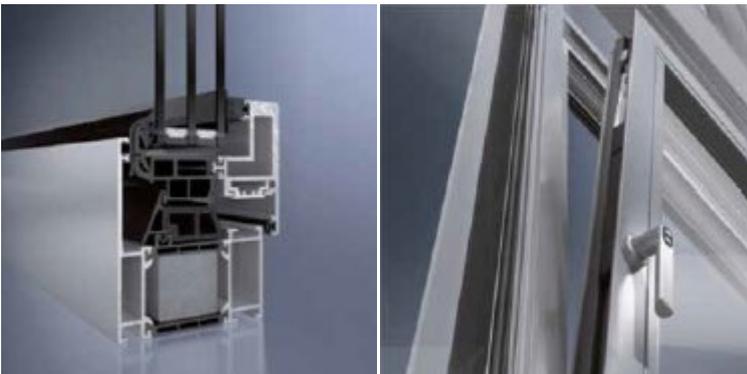
02.10.10 PORTONCINO D'INGRESSO



Il portoncino d'ingresso sarà di tipo blindato con le seguenti caratteristiche:

- struttura coibentata
- anta ad un battente
- serratura di sicurezza a doppio cilindro di cui 1 *defender* e 1 cilindro di servizio.
- lama parafreddo
- limitatore di apertura
- spioncino
- classe 3 o superiore

02.10.20 SERRAMENTI ESTERNI



I serramenti saranno a battente realizzati con profili estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 a taglio termico con telaio fisso da 65mm e anta mobile da 75mm con ferma-vetri a scatto, squadrato, guarnizioni di tenuta in EPDM di colore nero, guarnizioni cingivetro interne ed esterne di colore nero.

02.10.30 PORTE INTERNE



Le porte interne saranno a scelta tra i seguenti modelli:

- SIDNEY, SIDNEY MATERIK, FASHION INCISE con o senza vetri.
- VENEZIA (Pantonext laccata LP 8 , LP 29 oppure Pantoquadra) .

Tutte le porte saranno della Bertolotto Porte e comprese di maniglia a scelta tra i modelli D.L.

02.10.40 PORTE CANTINE

Le porte delle cantine sono costituite da ante in lamiera scatolata con interposta struttura rigida in fibra alveolare, spessore totale 39 mm., serratura speciale a tre punti di chiusura, colore standard RAL e telaio in profili di acciaio.

02.10.50 PORTONI BOX

Le porte basculanti per box saranno in acciaio zincato, ad azionamento manuale con bilanciamento a molla di torsione alloggiata nella cartella fissa superiore, pannello a doghe, serratura a tripla mappa senza levetta di sbloccaggio all'interno, piastra di rinforzo esterna ed interna, n. 2 catenacci laterali nervati; aerazione standard e feritoie in alto ed in basso sugli elementi del pannello.

02.11.00 PARAPETTI BALCONI E TERRAZZI

I parapetti dei balconi, di diversa tipologia saranno realizzati in:

- lastre di vetro extrachiario, temperato termicamente e la lavorazione dei bordi sarà piatta a filo lucido.
- pannelli con bacchette in ferro verniciate

02.12.00 IMPIANTI

02.12.10 IMPIANTO GEOTERMICOABBINATO AD IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto di riscaldamento/raffrescamento sarà costituito da una pompa di calore elettrica con sonde geotermiche verticali. Il sottosuolo più profondo del cosiddetto "strato geotermico superficiale" racchiude una fonte di calore con una temperatura quasi costante che può essere utilizzata tutto l'anno. La pompa di calore recupera l'energia immagazzinata nel sottosuolo mediante sonde geotermiche inserite in profondità nel terreno (150-200 metri).

La pompa di calore viene alimentata utilizzando la corrente prodotta dall'impianto fotovoltaico, sfruttando nel migliore dei modi il principio dell'autoconsumo. Il sistema composto da pompa di calore e impianto fotovoltaico risulta dunque per così dire "doppiamente rigenerativo": è ecologico poiché produce energia elettrica ed intelligente poiché tramite la pompa di calore sfrutta parallelamente l'energia gratuita estratta dal terreno.

02.12.20 IMPIANTO TERMICO e RAFFRESCAMENTO



L'impianto di riscaldamento sarà costituito da pannelli radianti a pavimento, integrato mediante termoarredi elettrici nei locali servizi igienici. L'impianto radiante a pavimento sarà con acqua a bassa temperatura.

L'impianto di raffrescamento sarà predisposto per ventilconvettori idronici. La fornitura e posa sia delle macchine da posizionare all'interno dei controsoffitti dei disimpegni sia dei canali per canalizzare l'aria in tutte le stanze dell'appartamento è esclusa.

02.12.30 SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE

Per l'acquisizione dei consumi di riscaldamento, raffrescamento, acqua fredda potabile ed acqua calda sanitaria è presente un sistema di contabilizzazione diretta.

Per ogni appartamento è previsto:

- Misuratore energia termica e frigorifera ad ultrasuoni, con scheda di comunicazione M-Bus, per la lettura dei consumi di riscaldamento e raffreddamento.
- Contaltri acqua calda con scheda di comunicazione M-Bus, per la lettura dei consumi di acqua calda sanitaria.
- Contaltri acqua fredda con scheda di comunicazione M-Bus, per la lettura dei consumi di acqua fredda potabile.

In centrale termofrigorifera sono inoltre presenti due misuratori di energia termica sul circuito carico accumulo sanitario e sul circuito utenze riscaldamento/raffreddamento, in modo da poter scorporare la quantità di energia termica utilizzata per la produzione dell'acqua sanitaria dal totale dell'energia prodotta dalla pompa di calore.

Tutti i misuratori sono connessi ad un concentratore che acquisisce e memorizza i dati di consumo e le eventuali anomalie provenienti dall'impianto.

02.12.40 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO



I sanitari sospesi saranno del modello ARCHITEC, marca DURAVIT.
I piatti doccia saranno della serie ULTRA FLAT, marca IDEAL STANDARD.
Le rubinetterie saranno della serie EUROSTYLE COSMOPOLITAN, marca GROHE.

02.12.50 IMPIANTO ELETTRICO



I terminali dell'impianto elettrico con line incassate saranno della BiTicino serie Living Now con la seguente dotazione per alloggio tipo:

INGRESSO

- n. 1 quadro elettrico
- n. 1 videocitofono
- n. 2 punto luce
- n. 1 presa F.M.
- n. 1 pulsante con targa fuoriporta
- n.1 campanello di chiamata nell'ingresso ad incasso con suoneria e trasformatore

SOGGIORNO E CAMERE

- n. 2-4 punti luce
- n. 6 prese F.M.
- n. 2 gruppi prese TV-TVSAT-TV cavo
- n. 1 presa telefono

CUCINA

- n. 1 punto luce
- n. 1 punto luce a parete per cappa (aspirazione cucina)
- n. 4 prese F.M. valvolate
- n. 1 gruppo prese TV-TVSAT-TV cavo
- n. 2-4 prese F.M. su piano cottura
- n. 1 presa telefono

BAGNO

- n. 1 punto luce
- n. 1 punto luce specchiera
- n. 1 presa protetta ove prevista la lavatrice
- n. 2 prese F.M. (10/16A e schuko)

RIPOSTIGLIO

- 1 punto luce

BALCONI E TERRAZZI

1 punto presa F.M. IP 551 punto luce

VARIE

n.1 prese per climatizzatori

n.3 ventole con chiusura automatica e timer per bagno, antibagno e cucina

02.13.00 AREE ESTERNE

02.13.10 GIARDINI PRIVATI

I giardini privati saranno consegnati con uno strato di ghiaia di cava, uno strato di ghiaia di fiume a piccola pezzatura, un telo di tessuto non tessuto (geotessile) e uno strato di terreno, pronti per la semina del prato e provvisti della predisposizione dell'impianto di irrigazione.

02.13.20 GIARDINO CONDOMINIALE

Le aree verdi dotate di impianto di irrigazione automatico saranno a prato, è prevista la piantumazione di alberi autoctoni con fusto di diametro 20/25 cm di e cespugli sempreverdi.

02.13.30 CORTILE

L'area cortile pedonabile o carrabile sarà pavimentata con cubetti di porfido grigio, la pavimentazione dei percorsi nelle aree verdi sarà realizzata con lastre di pietra a spacco di dimensioni varie.

Le griglie metalliche di aerazione al garage, saranno in acciaio zincato tipo *Orsogrill*.

02.14.00 RISERVE

Ove nella presente descrizione tecnica siano previste più alternative, la scelta relativa spetta esclusivamente alla Parte Promettente che si riserva inoltre il diritto di modificare il tipo delle opere, degli impianti o sostituire i materiali indicati, sia nei locali comuni che in quelli particolari, purchè sia ottenuta la stessa efficienza di servizio e l'equivalenza complessiva di valore.

In particolare, se per motivi tecnici non fosse possibile realizzare l'impianto geotermico, verrà realizzato un impianto termico ibrido, con pompa di calore e caldaia a gas, che garantirà gli stessi servizi (riscaldamento, raffrescamento e ACS) e gli stessi parametri di comfort.