

Fontanile
Visconti

**Costruzione edifici residenziali
di
edilizia libera nel**

Comune di CUSAGO (MI)



DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il Committente :

IMMOBILIARE FONTANILE VISCONTI S.R.L.

Revisione 16-02-2012

INDICE

- 1. Progetto**
- 2. Scavi in genere**
- 3. Strutture**
- 4. Copertura con tegole**
- 5. Murature esterni**
- 6. Parete interne divisorie**
- 7. Finiture superficiali muri esterni del fabbricato**
- 8. Finiture superficiali interne**
- 9. Balconi**
- 10. Soglie – Davanzali**
- 11. Esalatori cucina**
- 12. Pavimenti**
- 13. Serramenti**
- 14. Parapetti – Ringhiere – Griglie**
- 15. Impianto riscaldamento**
- 16. Impianto idrico sanitario**
- 17. Impianto smaltimento liquidi**
- 18. Impianto smaltimento aeriformi**
- 19. Piani cottura**
- 20. Impianto antincendio a servizio box**
- 21. Impianto elettrico**
- 22. Impianti ascensori**
- 23. Sistemazione esterne**
- 24. Impermeabilizzazioni**
- 25. Norme per la sicurezza degli impianti**
- 26. Avvertenze**
- 27. Esclusioni**

PREMESSA:

La descrizione dei lavori, riportata nel seguente fascicolo s'intende semplicemente sommaria e schematica, con il solo scopo d'individuare e fissare gli elementi fondamentali e più significativi. In sede di elaborazione del progetto esecutivo e delle esecuzioni delle opere possono essere apportate varianti a quanto qui riportato, per esigenze tecniche e modificazioni nelle scelte dei materiali.

L'individuazione dei marchi o ditte servono esclusivamente per meglio individuare le caratteristiche dei materiali prescelti. La D.L. a suo insindacabile giudizio, può provvedere a scelte diverse da quelle individuate.

L'Impresa si riserva in corso d'opera o alla fine dei lavori, di approntare, discrezionalmente ed insindacabilmente qualsiasi modifica, variante e trasformazione alle parti generali e particolari del progetto compresi i sottotetti, le altezze di colmo, di gronda, le linee di pendenza delle falde di copertura, le coperture di lucernari o abbaini, finestre, terrazzi, che non alterino, però la consistenza e la qualità delle unità promesse in vendita, senza alcuna possibilità di sindacato o di opposizione da parte degli acquirenti, e senza alcun diritto per loro di ottenere risarcimenti, indennizzi o rimborsi.

E' facoltà quindi dell'Impresa di apportare all'edificio in costruzione tutte le varianti e le modifiche consentite dalle vigenti o future leggi, per l'esecuzione anche di un numero maggiore di alloggi nell'edificio e di autorimesse.

Tutte le voci riportate, anche dove non esplicitamente menzionate, saranno comprensive di tutta la manodopera, attrezzature e materiali occorrenti per consegnare le opere complete, finite, rifinite e funzionali, secondo le buone regole dell'arte e conformi a tutte le normative e soluzioni tecniche riguardanti il raggiungimento della Classe "A" dell'edificio.

La classificazione energetica media degli edifici presenti sul territorio italiano è inserita nella fascia "E".

La RESIDENZA FONTANILE VISCONTI è un edificio inserito nella fascia di categoria "A"

Tale classificazione energetica è stata raggiunta attraverso tutti gli accorgimenti tecnici e tecnologici di seguito descritti, che si sono resi necessari per l'edificazione di questo edificio pensato in funzione di un elevato rispetto dell'ambiente e di un notevole risparmio economico in termini di gestione delle energie richieste per il suo funzionamento. (i consumi necessari risulteranno infatti intorno all'75% in meno rispetto alla media degli edifici presenti sul territorio italiano)

1. Progetto

Il progetto architettonico è stato elaborato da Studio Linea Associati.

2. Scavi

Gli scavi sono eseguiti secondo le quote di progetto. Il materiale scavato, se idoneo e conforme alle prescrizioni di legge, è utilizzato per i reinterri. La parte eccedente viene trasportata alle PPDD o in luoghi idonei al riutilizzo.

3. Strutture

La portanza del terreno è stata verificata con indagine geognostica effettuata dallo Studio Geologico Dott. Daniele Calvi. Sulla base delle risultanze di portanza è stato elaborato il progetto dei c.a. dalla Studio Linea Associati.

Il progetto dei c.a. è stato denunciato e depositato ai competenti Uffici Comunali.

Nell'esecuzione dei c.a. sono utilizzati materiali (ferro e cls) corrispondenti alle prescrizioni la cui conformità è verificata da prove e controlli certificati secondo le modalità di legge.

3.1) Fondazioni

Le fondazioni sono di tipo diretto.

3.2) Elevazioni

La struttura in elevazione dell'edificio è realizzata:

- ai piani fuori terra con travi e pilastri in cls armato
- i vani ascensori e delle scale con muri in cls armato

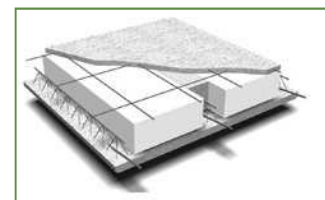
3.3) Orizzontali

I solai potranno essere eseguiti, a seconda delle previsioni progettuali, con solai di uno dei tipi descritti qui di seguito:

in latero-cemento (elementi in laterizio e getti integrativi in cls), come da disegni del calcolatore dei C.A., i solai fuori terra, piani o inclinati;

in pannelli del tipo prefabbricato Predalles con alleggerimento in polistirolo integrati da armature aggiuntive e getti in cls, di adeguata portanza come indicato nei disegni strutturali, a impronta di cassero nell'intradosso (senza intonaco), per la soletta del corpo Boxes;

il pavimento dei locali accessori a piano seminterrato sarà posato su vespaio areato, con caratteristiche a norma di legge;



3.4) Scale

Le scale di collegamento dei piani dell'edificio sono realizzate con struttura in C.A.

4. Copertura con tegole

La copertura dell'edificio è realizzata con:

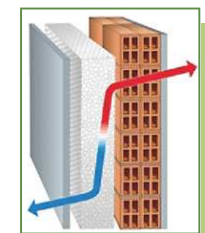
- tetto a falde;
- struttura in legno a vista, con orditura principale in legno lamellare e perlinato di abete piallato e mordenzato, barriera al vapore ed isolamento in doppio pannello in fibra di legno (150 kg/mc), pannello isolante/impermeabilizzante, intercapedine di ventilazione;
- copertura con tegole a coppo;
- canali, scossaline e pluviali in rame;
- coibentazione conforme alla certificazione energetica in A+.
- Sulla copertura sono posizionati i torrini di esalazione, gli abbaini, i lucernari, le antenne, i pannelli fotovoltaici e tutte le attrezzature necessarie alla funzionalità dell'edificio.



5. Muri esterni

Le murature di tamponamento perimetrali saranno costituite parte in da muratura in blocchi di cls. Cellulare (tipo gasbeton di sp. cm 36) e parte in mattoni paramano

- Tamponamento in laterizio o gasbeton spess. cm 36;
- Rivestimento esterno a "Cappotto", costituito da isolamento termico in polistirene espanso sinterizzato densità 20 kg/mc dimensionato secondo i parametri di legge;
- Finitura esterna parte con rasatura e rivestimento continuo con finitura spatolata e parte con mattoni paramano.



6. Parete interne divisorie

6.1) Le murature divisorie degli appartamenti sono costituiti da due tavolati di blocchi in laterizio forato spessore cm 8 e cm 12 tipo Poroton fonoisolante, con interposto materassino fonoassorbente, isolante lana di roccia kg/mc 80 spessore cm 6.

6.2) Le murature interne degli appartamenti sono realizzate con tavolato in cls cellulare spessore cm 8, ove possibile solo sulle pareti attrezzate dei servizi cm 12, appoggiate su materassino fonoassorbente. Alcune pareti, (cassonetti, cassonetti ingombri impianti, piano sottotetto, a scelta della D.L.), saranno realizzate in pannelli di cartongesso.

6.3) Le murature interne dei box sono realizzate in blocchi prefabbricati in cls. Vibrocompresso Sigillati a faccia vista con resistenza al fuoco conforme alle direttive progettuali.

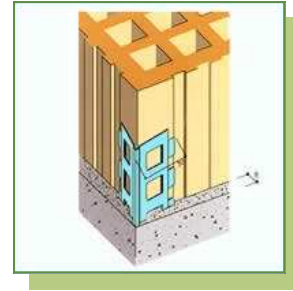
7. Finiture superficiali muri esterni del fabbricato

I muri esterni sono finiti con rivestimento con finitura spatolata con zoccolatura perimetrale in pietra, e in paramento in mattoni faccia a vista.



8. Finiture superficiali interni

8.1 Locali di abitazione ed accessori: sono finiti con intonaco tipo pronto e gesso premiscelato tirato in piano a frattazzo, rasato con finitura speculare. Gli spigoli vivi delle pareti sono protetti con parasigoli in lamiera zincata. Parte dei soffitti saranno rivestiti con pannelli di cartongesso. I soffitti e le pareti non sono tinteggiati.



8.2) Locali di servizio: nei bagni e nelle cucine intonaco civile premiscelato e rivestimento in piastrelle di ceramica smaltata, di primaria marca nazionale cm 20x20, posate con collante sull'intonaco e cemento bianco per la sigillatura dei giunti. Nei bagni altezza del rivestimento cm 200 tutte le pareti. Nelle cucine

l'altezza del rivestimento cm 160/180 solo sulla parete attrezzata.

Le ceramiche sono scelte nelle modalità definite dall'art. 12. I soffitti e le pareti non sono tinteggiati.

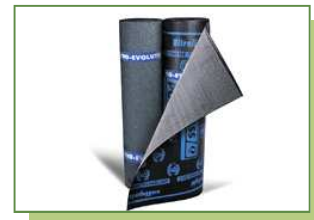
8.3) Autorimesse, cantine, corridoi e locali servizio: muri in cls. Lasciato al rustico e muri in blocchi di cemento sigillati a vista.

8.4) Pianerottoli e vani scala: intonaco premiscelato tipo pronto con finitura a gesso o civile tirato in piano a frattazzo. Le pareti saranno verniciate con colori a scelta del progettista.

9. Balconi

I balconi esterni sono realizzati nelle modalità previste dal paragrafo "strutture". Sopra la struttura è realizzato il massetto in cls per la formazione delle pendenze. Sopra il massetto viene realizzato una impermeabilizzazione con membrana bitume polimero elastoplastomerica da mm 4 armata risvoltata, e sotto le soglie o mapelastic. Sopra la membrana è realizzato il massetto di sottofondo per la posa del pavimento. I parapetti sono realizzati come da progetto con ringhiera di ferro a disegno semplice.

Alcuni balconi o porzioni di balcone saranno realizzate in struttura portante in legno, con travetti e tavole di abete mordenzato, con impermeabilizzazione e sottofondo come già descritto.



10. Soglie - Davanzali (interne - esterne finestre)

Sono realizzati in pietra naturale spessore cm 3 con levigatura delle parti a vista e gocciolatoi.

11. Esalatori Cucina

Il vapore delle cucine è evacuato tramite colonna verticale autonoma in acciaio zincato spiralato sfociante direttamente sopra la copertura.

12. Pavimenti

12.1) Locali di abitazione e servizi abitazione: il pavimento è realizzato con:

- massetto in cemento cellulare autolivellante e fonoassorbente fino a copertura delle tubazioni degli impianti; materassino fonoassorbente e con funzione barriera a vapore;
- massetto ad impasto fine di sabbia e cemento R 325;
- piastrelle in ceramica smaltata di primaria marca nazionale posate fresco su fresco o incollate;
- parquet prefinito IROKO o ROVERE mm 10, nelle camere da letto.



Le piastrelle sono di dimensioni 30x30 o 33x33 o 45x30 per i locali di abitazione e la cucina, 20x20 per i bagni. Le piastrelle in ceramica saranno scelte sulla campionatura di almeno 3 diversi tipi e modelli proposte in visione in luoghi idonei (prezzo di listino in opera €/mq. 30,00). Scelte diverse dalla campionatura potranno essere effettuate solo sui cataloghi o campioni messi a disposizione dall'Impresa con oneri a carico dell'acquirente. Ulteriori scelte personalizzate saranno regolate caso per caso solo se compatibili con il cantiere ed in accordo con l'Impresa.

12.2) Balconi: sul massetto in cls è posata piastrella antigeliva scelta dal progettista.

12.3) Scale condominiali: rivestimento in pietra naturale spessore cm 3 per le pedate e cm 2 per le alzate; zoccolino altezza cm 8 spessore cm 1.

12.4) Atrio - Portico: pavimento in pietra.



12.5) Locali comuni e tecnici: pavimento in gres porcellanato cm 20x20., in tinta chiara Box, Cantine: saranno eseguiti in massetto di calcestruzzo con finitura a spolvero superficiale con polvere di quarzo, compresa l'eventuale formazione di giunti a grandi riquadri.

12.6) Rampa accesso box: sottofondo in massetto cls. Spessore cm 10/15, armato con rete elettrosaldata, pavimento in cls antisdrucchiolo tipo Durocret a superficie dentellata con griglia caditoia per raccolta acque meteoriche.



12.7) Corsello box: sottofondo in massetto di cls. Spessore cm 10/15 armato con rete elettrosaldata, pavimento in battuto di cemento lisciato con spolvero indurente con giunti a grandi riquadri.

12.8) Locali hobby del piano seminterrato e collegati all'appartamento al piano terreno o locali hobby al piano secondo collegati agli appartamenti al piano primo.

- massetto in cemento cellulare autolivellante e fonoassorbente fino a copertura delle tubazioni degli impianti;
- materassino fonoassorbente con funzione barriera a vapore;
- massetto ad impasto fine di sabbia e cemento R 325;
- piastrelle in ceramica smaltata di primaria marca nazionale posate fresco su fresco o incollate;

Le piastrelle sono di dimensioni 30x30 33x33 45x30 per i locali e saranno scelte sulla campionatura di almeno 3 diversi tipi e modelli proposte in visione in luoghi idonei (prezzo di listino in opera €/mq. 30,00). Scelte diverse dalla campionatura potranno essere effettuate solo sui cataloghi o campioni messi a disposizione dall'Impresa con oneri a carico dell'acquirente. Ulteriori scelte personalizzate saranno regolate caso per caso solo se compatibili con il cantiere ed in accordo con l'Impresa.

13. Serramenti

13.1) Infissi esterni: realizzati in legno di pino laccato in colore bianco, con vernici a base d'acqua, monoblocco con telaio fisso di sezione 65, realizzati come da progetto, con doppia guarnizione e completi di vetrocamera da mm 3+3/15/3+3 per le porte finestre e da mm 3+3/15/4 per le finestre, cerniere a perno filettato in acciaio, ferramenta cremonese tipo Maico o GV a nottolini registrabili con 3 chiusure nelle finestre e 4 nelle porte finestre, martellina finitura cromo satinato, persiane in legno verniciato colore verde salvia o a scelta della D.L.



13.2) Porte interne: sono realizzate con un'anta a battente della ditta ITALPORTE mod. DIAMANTE 1, con pannello liscio, o modello simile a scelta della D.L. nelle seguenti varianti:

- in essenza noce tanganica, con telaio e coprifilo piatto;
- in laminato bianco, ciliegio, blond, con telaio e coprifilo arrotondato;
- maniglia Hoppe mod. Verona in acciaio satinato, o similare.



13.3) Portoncino di primo ingresso alloggi: saranno del tipo blindato classe 3 misura 90x210. Pannellatura interna (come finitura porta interna in: noce tanganica, bianco, ciliegio, blond) ed esterna in pannello finitura rovere o a scelta della D.L.. Serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa, serratura di servizio tipo yale. Spioncino panoramico e pararia. Maniglie in acciaio satinato



13.4) Porta ingresso edificio e finestre vano scala: in ferro o in lega di alluminio e vetro a scelta e disegno del progettista.

13.5) Porte cantine: le porte sono zincate e complete di serratura.

13.6) Porte basculanti: in lamiera di acciaio zincato a caldo con serratura centrale e fori di areazione sufficienti per garantire l'areazione (1/100 superficie) a norma di legge.



14. Parapetti - Ringhiere - Griglie

14.1) Le scale di disimpegno interne agli alloggi saranno realizzate in struttura portante in legno o metallo, con pedate e parapetti in legno, al piano primo; mentre tra il piano interrato e piano terra le scale verranno realizzate in muratura con finitura in pietra naturale e parapetti in muratura.

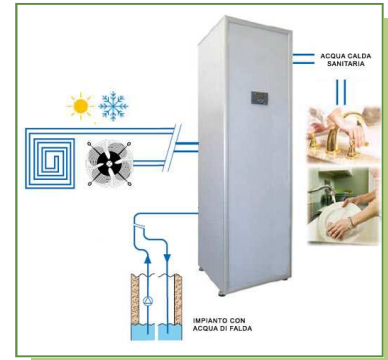
14.2) Le ringhiere delle scale e dei ripiani sono realizzate in profilati normali di ferro, a disegno semplice complete di accessori. Tutte le parti in ferro sono trattate con antiruggine e verniciate con colore a scelta del Progettista.

14.3) I parapetti dei balconi sono costituiti da ringhiere in ferro a disegno semplice a scelta del Progettista.

15. Impianto di climatizzazione invernale ed estiva

15.1) Centrale termica

Gli edifici sono dotati di impianto di centralizzato di climatizzazione invernale ed estiva. La produzione dell'acqua calda (in regime invernale) e refrigerata (in regime estivo) è assicurata da pompa di calore/refrigeratori del tipo ad inversione di ciclo. Per l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento/raffreddamento alle pompe di calore/refrigeratori si utilizza direttamente acqua di falda prelevata tramite pozzo ed elettropompa di sollevamento.



15.2) Reti di distribuzione

La rete di distribuzione principale in centrale termica è realizzata con tubazioni in acciaio nero senza saldatura.

La rete principale alimenta le singole derivazioni di utenza alloggiata in cassette ispezionabili nei vani scala. Le derivazioni comprendono tutti gli accessori di regolazione e contabilizzazione.

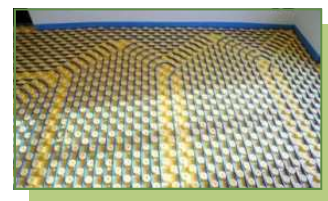
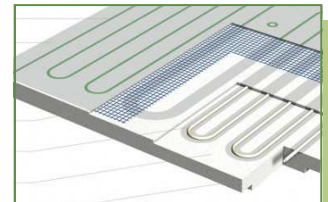
La rete di distribuzione dalle derivazioni di utenza ai singoli collettori ed ai terminali a valle degli stessi, è eseguita con tubazioni in multistrato. Le tubazioni corrono nel sottofondo dei pavimenti, gli attacchi ai terminali e i tratti verticali in genere sono incassati a parete. I collettori di distribuzione sono contenuti nel medesimo satellite di utenza di alloggio ispezionabile e completi di valvole di intercettazione.

Le tubazioni convoglianti acqua calda sono dotate di isolamento termico dimensionato in relazione alle prescrizioni di legge sul risparmio energetico. L'isolamento è esteso a tutti i pezzi speciali per ridurre al minimo le dispersioni termiche e i gocciolamenti estivi.

15.3) Terminali

La climatizzazione interna degli alloggi è assicurata da impianti radianti a bassa temperatura installati a soffitto negli ambienti abitati del piano terra e primo; ed a pavimento per il piano seminterrato e del sottotetto.

I pannelli radianti a soffitto sono del tipo a secco alimentati ad acqua a bassa temperatura durante il periodo invernale. I pannelli sono formati da supporto ecologico con innestato circuito realizzato con tubazioni in Multistrato ad alta resistenza alla permeabilità dell'ossigeno. I pannelli a pavimento saranno posati con realizzazione di massetto riscaldante.



15.4) Relazione automatica

La pompa di calore e le elettropompe di circolazione sono sempre in funzione. La pompa di calore è dotata di regolazione automatica interna per la regolazione della potenza erogata in funzione del carico da alimentare. Le elettropompe di circolazione sono dotate di quadro di controllo e regolazione con inverter in modo da adeguare la portata di acqua in circolazione al reale fabbisogno richiesto.

Ciascuna utenza è dotata di regolazione autonoma della temperatura ambiente mediante una valvola di zona installata immediatamente a valle della derivazione dalla rete generale di distribuzione. La valvola di zona è comandata dal cronotermostato ambiente di utenza che consente di effettuare la regolazione della temperatura ambiente e la programmazione settimanale dei periodi di attivazione ed attenuazione in modo indipendente per ogni utenza.

A livello condominiale potrà essere impostato un limite di minima temperatura ambiente per evitare che un eccessivo raffreddamento di alcune utenze possa ripercuotersi sulle condizioni di benessere delle utenze vicine.

15.5) Contabilizzazione

I consumi di energia termica per riscaldamento e i consumi di acqua sanitaria calda e fredda di ogni utenza sono contabilizzati mediante un sistema centralizzato conforme alle Norme UNI ed alle prescrizioni sul risparmio energetico.

Il consumo di energia termica per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria è contabilizzato in modo diretto. Il valore di energia termica prelevata viene determinato in base alla lettura del contatore volumetrico installato sulla derivazione di utenza e considerando le temperature di mandata e di ritorno dell'impianto.

I consumi di acqua sanitaria fredda sono contabilizzati in base alla lettura del contatore volumetrico installato sulla derivazione di utenza.

Le apparecchiature catalizzatrici sono centralizzate e raccolte in un unico quadro posto nel locale centrale termica. Il software sarà programmato dal fornitore prima della installazione delle apparecchiature.

16. Impianto idrico sanitario

L'impianto è dimensionato da progetto redatto da tecnico abilitato.

16.1) Alimentazione

L'alimentazione idrica è fornita dall'acquedotto comunale la cui portata è idonea a soddisfare normalmente i fabbisogni delle utenze.

16.2) Impianto trattamento acqua

Sulla tubazione generale di alimentazione acqua potabile è installato un gruppo di filtrazione comprendente uno o più filtri meccanici per trattenere i corpi estranei comunque presenti nella rete di distribuzione pubblica.

Per la rete acqua potabile è realizzato un trattamento di addolcimento mediante impianto automatico a scambio ionico.

16.3) Riscaldatori acqua sanitaria

L'acqua sanitaria è riscaldata nella centrale termofrigorifera mediante boiler ad accumulo alimentati dall'acqua calda prodotta dalle pompe di calore.

L'acqua è distribuita alle utenze alla temperatura richiesta dalle prescrizioni di legge sul risparmio energetico.

16.4) Reti di distribuzione acqua calda e fredda

La rete interna al locale pompe è realizzata con tubazioni zincate in acciaio senza saldatura con giunzioni filettate.

La rete interna principale è realizzata con tubazioni zincate in acciaio senza saldatura con congiunzioni filettate. Le tubazioni sono posizionate a soffitto dell'autorimessa e all'interno di solette predisposte. Le reti secondarie di distribuzione acqua calda e fredda all'interno di ogni utenza sono realizzate sotto traccia in multistrato.

Le tubazioni metalliche di distribuzione acqua fredda sono dotate di isolamento anticondensa ed anticorrosione che funge anche da protezione antigelo.

16.5) Apparecchi sanitari e rubinetterie

Nel **bagno padronale** elementi HATRIA in vetrochina bianco serie ERIKA PRO, rubinetteria GROHE serie EUROSTYLE costituito da:

Vasca da bagno Ideal Standard mod. PRAXIS in acrilico; miscelatore acqua monocomando esterno con boccetta flessibile e supporto, colonna di scarico automatico e sifone.

Lavabo da cm 68 completo di semicolonna; monocomando con scarico a saltarello; sifone con ispezione prese sotto lavabo.

Bidet sospeso completo di monocomando con scarico a saltarello, sifone a S, prese sotto bidet.

WC sospeso con scarico a parete completo di cassetta da incasso o esterna con interruzione del flusso, sedile in poliestere bianco, canotto con rosone.



Nel **bagno di servizio** elementi HATRIA in vetrochina bianco serie ERIKA PRO e rubinetteria GROHE serie EUROSTYLE costituito da:

Piatto doccia Pozzi Ginori mod. Naviglio 80 x 80 completo di miscelatore esterno o ad incasso, a scelta della D.L., ed asta saliscendi Grohe modello TEMPESTA, piletta di scarico con sifone.

Lavabo da cm 62 completo di semicolonna; monocomando con scarico a saltarello; sifone con ispezione prese sotto lavabo.

WC sospeso con scarico a parete completo di cassetta da incasso o esterna con interruzione del flusso, sedile in poliestere bianco, canotto con rosone.



Nella Cucina

n° 1 attacco per lavastoviglie completo di scarico a parete sifonato

n° 1 impianto idrosanitario adduzione e scarico lavello cucina (quest'ultimo escluso).

17. Impianto smaltimento liquidi

17.1) Reti di scarico e ventilazione acque fecali e domestiche

Le colonne di scarico verticali realizzate con tubazioni in polipropilene con giunzioni a bicchiere realizzate mediante anello di tenuta in elastomero.

Le colonne di ventilazione secondaria sono realizzate con tubazioni in PVC con giunzioni a bicchiere ad incollaggio.

La ventilazione primaria è realizzata prolungano le colonne fino allo sbocco in atmosfera sopra la copertura.

Le diramazioni di scarico e ventilazione degli utilizzatori sono realizzate con le stesse tubazioni costituenti le rispettive colonne.

Ciascuna colonna è ispezionabile a soffitto del piano interrato con apposito tappo.

La rete di scarico orizzontale in vista nel controsoffitto del porticato e nell'autorimessa è realizzata con tubazioni in polipropilene.

La rete fognaria esterna è costituita da tubazioni in pvc interrate.

La rete di scarico termina al filo esterno dell'edificio dove si immette nel sistema fognario esterno.

17.2) Reti di scarico acque meteoriche

Le reti esterne interrante sono realizzate con tubazioni in PVC rigido plastificato serie pesante con giunti a bicchiere e anello elastomerico di tenuta, le reti inserite nella platea di fondazione sono realizzate con tubazioni in polietilene rigido tipo Geberit con giunzioni saldate di testa mediante polifusione. Sono realizzate reti distinte in base alle tipologie di superfici di raccolta e precisamente:

Rete acque meteoriche alte per coperture e per lastricati non carrabili.

La rete di raccolta acque meteoriche terminata al filo esterno dell'edificio dove si immette nel sistema fognario esterno.

18. Impianto smaltimento aeriformi

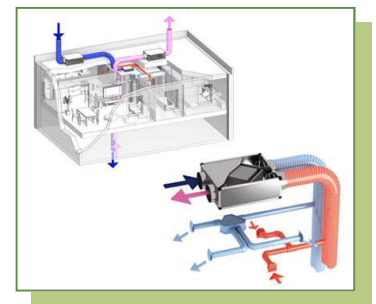
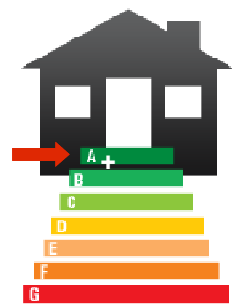
18.1) Ventilazione meccanica controllata

La finalità di proporre un intervento in **classe A+** pone la necessità di prevedere impianti di ventilazione meccanica controllata in quanto la cospicua riduzione delle dispersioni termiche per le ridotte trasmittanze rende di fatto preponderante il fabbisogno energetico dovuto alla ventilazione degli alloggi. Questa condizione rende necessaria una scelta particolare relativa alle caratteristiche prestazionali dell'impianto di ventilazione.

Infatti l'impianto di ventilazione meccanica controllata risponde all'esigenza di garantire il mantenimento di adeguate condizioni termoigrometriche e sanitarie all'interno dei locali abitati e permette nel contempo il rispetto dei limiti di risparmio energetico imposti dalla normativa vigente (ex Legge 10/91).

L'impianto di ventilazione meccanica proposto è costituito da bocchette di ingresso dell'aria posizionate nei locali a maggiore permanenza come i soggiorni e le camere da letto e da bocchette di estrazione posizionate nei bagni. L'aria esterna immessa in ambiente circola nell'alloggio dove si carica di umidità e di agenti inquinanti; in seguito l'aria viziata viene evacuata attraverso le bocchette dei bagni. In tale modo, attraverso il controllo della portata dell'aria entrante in ogni stanza vengono impediti le condizioni favorevoli alla formazione di condensa, macchie o muffe sulle pareti.

L'impianto proposto è del tipo singolo per alloggio con ventilazione a doppio flusso e recuperatore statico ad alta efficienza.



18.2) Deumificazione ambienti

All'interno delle unità abitative, è prevista la realizzazione di un impianto di regolazione dell'umidità presente nell'aria, tramite appositi apparati deumidificatori; il sistema garantisce il trattamento dell'aria adattandosi al variare delle condizioni di temperatura e umidità dell'ambiente, garantendo in ogni momento le migliori condizioni di confort.

18.3) Esalazione vapori di cottura cucine

Per l'intervento in oggetto non si prevedono reti di gas di alimentazione dei fuochi di cottura in quanto si prevederanno piastre ad induzione magnetica. Ogni spazio cucina è dotato di punto di immissione in tubazione di esalazione dei vapori di cottura sfociante al di sopra della copertura.

19. Piani Cottura

I piani cottura prevedono la fornitura di piastre a induzione elettromagnetica direttamente fornite dalla Venditrice. L'induzione è una tecnologia rivoluzionaria nella cottura e nella preparazione dei cibi.

Il piano genera delle correnti indotte che riscaldano istantaneamente la pentola consentendo ai cibi di cuocere, mentre il piano rimane freddo.



20. Impianto antincendio a servizio dei box

20.1) Le autorimesse a servizio degli edifici sono dotate di un impianto fisso manuale, costituito da una rete idrica in pressione e dai mezzi fissi di estinzione. L'impianto è realizzato conformemente alle norme UNI ed alle disposizioni di Prevenzioni Incendi specifiche per le attività presenti (autorimessa).

20.2) L'alimentazione idrica è fornita direttamente dall'acquedotto comunale le cui caratteristiche di portata in condizioni ordinarie sono idonee ad alimentare l'impianto.

20.3) La rete lungo i corselli ed alle derivazioni alle cassette è realizzata con tubazioni zincate in acciaio senza saldatura con giunzioni filettate o con giunti rapidi in ghisa tipo Victaulic in vista.

20.4) Le tubazioni di distribuzione in vista sono dotate di isolamento anticondensa che funge anche da protezione antigelo.

20.5) La protezione interna è assicurata da idranti a cassetta UNI45 dotati di rubinetto, manichetta flessibile da 20 ml. e lancia con getto frazionato.



20.6) E' previsto un gruppo attacco motopompa UNI 70 per consentire l'inserzione dei mezzi dei Vigili del Fuoco.

Per il primo intervento sono installati estintori portatili di tipo omologato contenenti idonei agenti estinguenti e rispondenti, per numero e capacità estinguente a quanto indicato nelle disposizioni di Prevenzioni Incendi specifiche per le attività interessate.

21. Impianto elettrico

21.1) L'impianto di ogni singola unità abitativa è collegato al contatore generale con linea dimensionale per Kw 4,5 quadretto d'utenza con interruttore generale automatico con relè differenziale e in media due interruttori automatici magnetotermici; circuiti ai punti luce ed ai punti prese di corrente, circuito ai punti prese per elettrodomestici; derivazioni ai punti luce, punti comando, punti prese di corrente, punti prese elettrodomestici.

20.2) L'impianto di protezioni contro le tensioni di contatto nelle unità abitative comprende conduttori di protezione di sezione pari a quella di fase nei circuiti e nelle derivazioni; detto impianto è collegato alla rete di terra di cui ai servizi generali; il coordinamento con l'impianto di terra è assicurato dall'interruttore a differenziale d'utenza.

- Sono compresi i collegamenti equipotenziali delle diverse parti metalliche dei servizi idraulici e le relative connessioni all'impianto di protezione contro le tensioni di contatto secondo le prescrizioni normative.

- Oltre all'impianto utilizzatore di potenza, viene eseguito un impianto di segnalazione con pulsanti agli ingressi e tiranti ai bagni comprese le relative suonerie.
- In ciascuna unità abitativa è posata una rete di tubazione con scatole da incasso per punti telefono nelle camere matrimoniali e nel soggiorno.

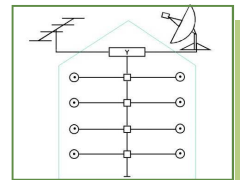
21.3) Gli impianti servizi generali e dei circuiti da quadro generale con collegamento al contatore, con interruttore generale onnipolare e protezioni generali e dei circuiti, nonché protezione con relè differenziali.

Dal quadro generale sono alimentate con appositi circuiti le utilizzazioni per illuminazione e forza motrice delle parti comuni, che essenzialmente consistono in: impianto luce, atrio, scale, cantinato, autorimesse singole, locali tecnici, spazi esterni, con relativi punti di comando, manuali o con dispositivi automatici.

- Linee di alimentazione agli ascensori, dimensionate in base ai dati dei motori, con relativo quadro nel locale macchine; linee di allarme; impianto di illuminazione del locale macchine, vani corsa, cabina, con linea alimentazione indipendente.
- Linee e gli impianti interni alle centrali servizi tecnici.

21.4) Linee TV e telefoniche. L'impianto tubazioni prevede montanti per telefoni secondo le istruzioni dell'ente preposto al servizio e impianto tubazioni montanti per antenna TV con derivazione nel soggiorno.

Impianto videocitofonico con apparecchio in ciascuna unità immobiliare e comando serratura elettrica.



21.5) L'impianto di terra, comprende i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui sono collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti.

E' compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle Norme e il rilascio, a lavoro ultimato, di una dichiarazione di conformità alle norme CEI.

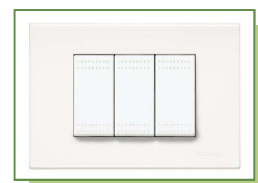
21.6) I contatori degli alloggi sono installati nel locale contatori, appositamente realizzato o in mancanza di questo in apposita nicchia esterna in recinzione.

21.7) Impianto TV centralizzato e Satellitare. Per quanto non in contrasto con la presente descrizione, l'impianto è realizzato osservando i requisiti e di sicurezza, per l'incolumità degli utenti e di terzi, contemplati dalle norme C.E.I. 12-15, da quelle contenute nel R.D. 3.8 1928 n°2295 art. 78 e del D.P.R. 547 del 27/04/1955 artt.267-273, 324 e 326.

21.8) I corpi illuminanti, a scelta del progettista, compresi nella fornitura sono di tipo Disano, Gewiss, Prisma o similari con idoneo grado di protezione.

I frutti dell'alloggio sono della serie **Bticino serie LIGHT colore bianco.**

L'impianto TV è costituita da antenna fuori tetto e centraline di amplificazione. Dall'antenna centralizzata si dirama la rete di distribuzione costituita da tubo reflex in PVC e da cavo coassiale che alimenta le prese TV degli alloggi.



21.9) L'impianto videocitofonico è costituito da un sistema di amplificazione ubicato nel quadro, da pulsantiere, da cavi di collegamento agli alloggi e da cornetta citofonica da parete posizionata in ogni appartamento con microfono, ronzatore, monitor e pulsante apriporta incorporato. I cavi di collegamento sono canalizzati separatamente da ogni altro impianto.



DOTAZIONE DI MASSIMA IMPIANTO ELETTRICO

LOCALE	ILLUMINAZIONE	ALTRI USI	OSSERVAZIONI
Ingresso (solo se costituisce locale distinto dal soggiorno)	1 punto luce deviato	1 presa 2x10/16A+T 1 pulsante esterno	Quadro elettrico Targa porta nome videocitofono suoneria
Soggiorno	1 punto luce deviato o invertito	2 prese 2x10/16A+T 1 presa FM 1 presa TV - SAT 1 presa telefono	1 vicino a presa TV
Cucina	1 punto luce interrotto 1 uscita fili cappa	2 prese 2x10/16A+T 2 presa 2x16 con interruttore magnet.	Frigorifero e piano lavoro 1 lavastoviglie 1 forno, 1 forno microonde
Camera matrimoniale	1 punto luce invertito a 3 tre punti	2 prese 2x10/16A+T 1 presa FM 1 presa telefono 1 presa TV	2 ai capi del letto e 1 vicino a presa TV
Disimpegno notte	1 punto luce deviato	1 presa 2x10/16A+T	
Bagno padronale	2 punto luce interrotti	1 presa 2x10/16A+T 1 pulsante a tirante 1 presa 2x16 con interruttore magnet.	Sopra lavabo Sopra doccia o vasca Lavatrice
Bagno servizio	2 punti luce interrotti	1 presa 2x10/16A+T 1 pulsante a tirante	Sopra il lavabo Sopra doccia
Camera da letto	1 punti luce deviato	2 presa 2x10A+T 1 presa TV	Al capo del letto e scrivania
Box (collegato ai servizi comuni)	1 punto luce interrotto	1 presa 2x10A+T	App. IP 55 plafoniera con gabbia
Cantine (collegato all'appartamento)	1 punto luce interrotto	1 presa 2x10A+T	App. IP 55 plafoniera con gabbia
Balconi	1 punto luce interrotto		Corpo illuminante scelto dalla D.L.
Varie	Attacco caldaia e linea termostato		

22. Impianto ascensori

Per ogni scala condominiale è previsto 1 ascensore elettromeccanico a funi tipo “Senza locale macchine” rispondente alle Direttive 95/16/CE al D.M. 236, alla Direttiva 89/336/CE e alla Direttiva 89/106/CE sul risparmio energetico e l’impatto ambientale.

Caratteristiche:

Portata kg. 480 capienza n°6 persone velocità 0.63 m/s.

Cabina pareti in acciaio plastificato colorato, porte al piano del tipo automatico a due ante.

Manovra universale.

Quadro di manovra posizionato all’ultimo piano con armadio in lamiera.

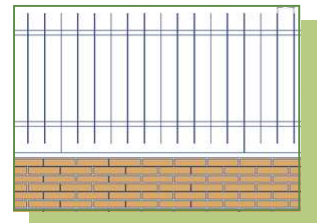
Gli ascensori e i relativi componenti debbono rispondere a tutte le norme CEI-UNI e loro successivi aggiornamenti ed integrazioni con particolare riguardo a :

- Norme per ascensori e montacarichi in servizio privato di cui al D.P.R. 1497 del 20/05/1963;
- Norme UNI 3172/46 – 5600/65 – 5960/97;
- Norme CNR UNI 10001;
- Norme CEI 11-10 Fascicolo 153 per gli impianti elettrici di ascensori e montacarichi ;
- Norme CEI 2-3 fascicolo CEI n°77 per i motori;
- Norme CEI-UNEL per i cavi ed i tubi;
- Norme CEI 11-8 per gli impianti di messa a terra;
- Norme vigenti in materia di prevenzione incendi.

23. Sistemazione esterne

23.1) La sistemazione esterna è prevista come da progetto con la formazione dei vialetti, cordoli, camminamenti, la formazione del prato con miscuglio di granaglie.

23.2) La recinzione perimetrale è realizzata con zoccolo in c.a. e cancellata in ferro a disegno semplice debitamente verniciata o zincata a scelta del progettista.



23.3) I cancelli sono realizzati in ferro a disegno semplice con piantane laterali in muratura o in profilati metallici con fondazioni in cls. I cancelli carrai sono automatici mentre i cancelli pedonali sono apribili elettricamente dagli alloggi.

23.4) La recinzione a separazione delle singole unità abitative al piano terreno sono realizzate con elementi divisorii a scelta del progettista.

Per ogni unità immobiliare è prevista una cassetta postale.

Per ogni alloggio al piano terreno sarà realizzato un giardino con terra di coltivo, con semine di prato con miscuglio di granaglie. Al confine tra le diverse unità immobiliari e sul perimetro esterno verranno realizzati siepi a scelta della D.L.



24. Impermeabilizzazioni

L’impermeabilizzazione dei muri controterra è realizzata con il sistema Drytech. Tipo a “vasca bianca”

Impermeabilizzazione balconi è realizzata con Mapelastich o similare.

Impermeabilizzazioni degli spazi verdi sopra i box con l’interposizione di:

Strato separatore.

Strato di doppia membrana impermeabilizzante bituminosa spessore mm 4 di cui la superiore con caratteristiche antiradice posata con sovrapposizione di fogli cm 10 e risvoltata correttamente.

Strato separatore in feltro poliestere gr/mq 200.

25. Norme per la sicurezza degli impianti

- Gli impianti relativi agli edifici civili (elettrico, televisione, riscaldamento, idrosanitario, gas, sollevamento ed antincendio) sono realizzati in conformità alla Legge n° 46 del 05/03/1990.
- Gli impianti sono realizzati, su progetto di tecnico abilitato, da ditte professionalmente qualificate.
- Per gli impianti l'installatore, per le parti di sua competenza rilascerà dichiarazione di conformità (Legge 46/90 art. 9) per ogni unità immobiliare.
- La dichiarazione è redatta sul modello riportato dal D.M. 20 febbraio 1992 e ad essa sono allegati i documenti previsti dalla Legge.
- Alla consegna dell'alloggio sono fornite tutte le informazioni per il funzionamento e la manutenzione degli impianti e viene trasmessa la documentazione necessaria.

26. Avvertenze

26.1) Nei casi in cui la presente Descrizione Tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazioni, diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti etc., sarà facoltà della Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che riterrà più adatti.

26.2) Il Direttore dei Lavori ha la facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che ritiene necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici, purchè non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

26.3) Le tubazioni acqua potabile, fognatura, energia elettrica condominiale, etc. potranno essere collocate in vista nelle cantinole, nei boxes, nei corselli, nei corridoi ed ove altro opportuno; nelle predette zone potranno trovarsi pilastri isolati o sporgenti a lesena dalle murature.

26.4) I pavimenti ed i rivestimenti potranno essere personalizzati solo previo consenso dell'impresa, che potrà autorizzare accordi autonomi e diretti tra gli acquirenti ed il fornitore scelto e selezionato dall'impresa stessa. In tal caso nessuna responsabilità è richiamata o rinviata all'impresa nel caso di controversie tra l'acquirente ed il fornitore per la qualità della lavorazione.

Nessuna personalizzazione potrà essere realizzata direttamente dall'acquirente o affidata a fornitori diversi da quelli indicati dall'impresa.

26.5) Ai fini della accettabilità dell'alloggio sono ritenuti difetti di piccola entità e come tali non pregiudizievoli all'accettazione del bene o al suo deprezzamento:

- imperfezioni superficiali e piccoli graffi di serramenti e porte;
- stuccature di piccola entità delle pareti verticali;
- stuccature di piccola entità delle opere in pietra (soglie, davanzali, gradini);
- lievi tolleranze o ondulazioni delle piastrelle.

26.6) Nel caso di varianti e personalizzazioni che includono particolari cure nel mantenimento del bene, i maggiori oneri per la protezione contro i danneggiamenti del bene saranno a carico dell'acquirente. Nel caso le varianti e le personalizzazioni includano la posa di prodotti per i quali si rendessero necessari tempi di posa o di installazione diversi da quelli di consegna la mancata posa nei tempi della consegna non è ragione per sottrarsi alla stessa ed ai relativi adempimenti.

27. Esclusioni

Non sono comprese nel prezzo base dell'unità immobiliare, così come indicato nel preliminare di cessione, le seguenti opere, forniture e prestazioni:

- Gli oneri per gli allacciamenti ai pubblici servizi: Enel, Acquedotto, Gas, Telecom; Fognatura;
- La preparazione del fondo delle pareti per la verniciatura o tinteggiatura;
- Tutto quanto non esplicitamente e dettagliatamente riportato nella presente descrizione.