

CAPITOLATO DESCRITTIVO

**di ristrutturazione e frazionamento di un fabbricato storico posto in Prato
in Via Bisenzio a San Martino n.12 denominato
“Villa Niccolini”**



Oggetto: Ristrutturazione per il frazionamento di immobile storico esistente in 12 unità abitative poste in Prato

Il capitolato tecnico commerciale nasce dall'esigenza di dotare i Nostri clienti di un supporto che descriva come saranno realizzate le unità abitative nel suo complesso.

Le unità saranno certificate in Classe A/B secondo il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 26/6/2009 e successive modifiche ed integrazioni "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici".

Tale risultato è consentito dall'adozione di soluzioni costruttive che permettono l'eliminazione pressoché totale di ponti termici ed il raggiungimento di elevati valori di resistenza termica.

Le stesse scelte impiantistiche sono state condotte per il raggiungimento di tale obiettivo.

La presente descrizione riproduce i principali dettagli delle opere da realizzare.

Il venditore, anche su indicazione della Direzione dei Lavori, si riserva comunque di poter utilizzare soluzioni, materiali ed impianti diversi da quelli specificati nel presente capitolato, garantendo comunque che il valore complessivo degli stessi non sia inferiore a quelli sotto previsti.

Il presente capitolato tecnico commerciale sarà parte integrante del contratto di compravendita e come tale verra' allegato al medesimo.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

- **Localizzazione**

Accesso da Via Bisenzio a San Martino n. 12 e da Via Bologna a Prato

- **Consistenza**

Trattasi di un fabbricato ubicato in Prato nella zona residenziale di Coiano, vicino ai servizi primari di facile accesso.

Il fabbricato, in stato di abbandono, è disposto su massimo 2 livelli. Tutte le unità immobiliari da destinarsi a civile abitazione saranno ristrutturate, secondo le indicazioni del presente capitolato, nel rispetto delle dimensioni del progetto.

Nel fabbricato verranno quindi realizzate: unità immobiliari ad uso civile abitazione, oltre a locali accessori quali cantine, resedi privati e aree condominiali con posti auto assegnati alle singole abitazioni.

- **Norme e caratteristiche tecniche generali**

Le caratteristiche tecniche del fabbricato descritte nel presente disciplinare si intendono indicative e rappresentano lo standard offerto che viene comunque assicurato.

Nel rispetto di quanto sopra detto il Committente lavori si riserva in ogni momento la facoltà di apportare al fabbricato ogni opportuna modifica, con particolare riferimento ai materiali impiegati.

Rientra inoltre nella facoltà della D.L. l'adozione di ogni eventuale variante che egli ravvisi necessaria al buon compimento dell'opera, come pure la scelta tra le alternative di materiali o di esecuzione ove non completata dal presente disciplinare o dagli elaborati di progetto.

E' facoltà del Committente dei lavori modificare in corso di costruzione le strutture portanti dell'edificio senza cambiare sostanzialmente le dimensioni dei vani indicati nei grafici.

In particolare, il Committente dei lavori, limitandosi al minimo indispensabile, si riserva il diritto di attraversare i vani con passaggi di canne fumarie, tubi di scarico, ecc., convenientemente sistemati in apposite cassette, anche se questi non apparissero sui grafici con i quali è stata promessa la vendita/assegnazione.

- **Dimensioni**

Le caratteristiche dimensionali degli immobili, così come risultanti in progetto e dallo stato dei luoghi, si intendono con riserva delle tolleranze di uso e di ogni eventuale modifica risultante necessaria a insindacabile giudizio della D.L. per la corretta esecuzione delle opere sia civili che impiantistiche, ovvero per il rispetto delle prescrizioni urbanistiche e di regolamento edilizio.

- **Norme di riferimento e garanzie**

Tutti i lavori, le opere ed i materiali si intendono garantiti e realizzati in modo conforme alle prescrizioni della vigente legislazione.

La conformità ed altre normative e consuetudini si intende garantita ove espressamente richiamata nelle specifiche tecniche. I termini di garanzia di cui agli artt. 1667/69 C.C. (se non diversamente disciplinati dalle singole specifiche si intendono decorrenti dalla data del verbale di consegna dell'immobile oppure, se antecedente, dalla data della comunicazione di ultimazione lavori alla P.A.).

INDICE

1. Scavi e rinterrì	pag.5
2. Opere strutturali	pag.5
3. Solai	pag.6
4. Murature e rivestimenti esterni.....	pag.7
5. Copertura	pag.8
6. Impermeabilizzazioni, isolamenti termici ed acustici	pag.9
7. Sottofondi, intonaci esterni ed interni	pag.10
8. Pavimenti e zoccolini	pag.10
9. Rivestimenti	pag.11
10. Soglie, davanzali e cimase	pag.11
11. Opere di finitura.....	pag.10
12. Infissi	pag.12
13. Sanitari e rubinetterie	pag.14
14. Tinteggiature	pag.15
15. Impianto elettrico	pag.15
16. Impianto idrico-sanitario ed impianto di condizionamento.....	pag.18
17. Impianto termico e adduzione acqua calda e impianto del gas.....	pag.19
18. Impianto di smaltimento acque bianche, nere e meteoriche	pag.19
19. Canne fumarie, aspirazioni ed esalatori	pag.20
20. Sistemazioni esterne, verde privato	pag.20
21. Sistema anticaduta e sicurezza copertura.....	pag.21

1. Scavi e rinterri

1.1. *Scavi di fondazione*

Sarà realizzato uno scavo generale a sezione aperta per la realizzazione di platea di fondazione e solaio in cupolex, eseguito su terreno di qualsiasi natura e consistenza, fino a una profondità di m. 0,50 compreso lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo compreso il trasporto del materiale di risulta in ambito di cantiere, il tutto eseguito con escavatore e con i necessari camion per il trasporto.

1.2. *Rinterri*

Saranno realizzati dei rinterri, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, si impiegheranno in generale, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato l'impiego di quelle argillose e di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si gonfiano generando spinte.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

2. Opere strutturali

2.1. *Casserature*

Saranno realizzate casserature di contenimento dei getti di calcestruzzo cementizio per getti di fondazione (quali platee, eventuali travi rovesce ed altro), per getti di pilastri e travi, in legname (pannelli o tavole) o in pannelli di metallo, compreso la fornitura di tutti i materiali necessari per la loro messa in opera, compreso il montaggio, disarmo e pulizia.

2.2. *Getti di calcestruzzo magro (rck=150)*

Sarà utilizzato calcestruzzo magro per sottofondo di fondazione, rinfianchi, ecc., da eseguirsi su fondi in terreno, ghiaia o qualsiasi altra superficie. La classe prevista dalle tavole di progetto è' Rck 150 con spessore medio cm. 10

2.3. *Getti di calcestruzzo per fondazioni, travi, pilastri, muri a retta e solette inclinate (rck=300)*

Sarà utilizzato calcestruzzo da utilizzarsi per la fondazione dell'edificio e per la struttura dello stesso. La classe prevista dalle tavole di progetto è' Rck 300 con dimensioni e caratteristiche geometriche riportate negli esecutivi strutturali.

2.4. *Acciaio per getti in calcestruzzo*

Sarà utilizzato acciaio tondo per cemento armato, in barre ad aderenza migliorata, compreso tagli e sfrido, legature. Le barre saranno lavorate in misura esatta, con le caratteristiche fisico-chimiche compatibili con le prescrizioni delle tavole di progetto (FeB 44 k).

2.5. Platea di fondazione

Sarà realizzata platea di fondazione di altezza circa cm. 20/40, conformemente a quanto previsto dal progetto strutturale.

2.6. Cordoli di rigiro

Saranno realizzati cordoli perimetrali di rigiro ai solai interpiano e di copertura, opportunamente collegati ai pilastri di progetto fino alla platea, conformemente a quanto previsto dal progetto strutturale.

2.7 Scannafosso

Realizzazione di scannafosso in c.a. lungo le pareti perimetrali fronte retro compreso realizzazione di aerazione contrapposta dello stesso ed eventuale realizzazione di scarico.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

3. Solai

3.1. Solaio areato in cupolex

Sarà realizzato un solaio areato compresa la soletta superiore armata con RES diam. 5" 20x20 mediante il posizionamento di elementi tipo CUPOLEX di altezza 20/30 cm. Tali elementi, saranno atti a ricevere il getto in calcestruzzo classe 300 e formeranno dei pilastri nei due sensi. Nel titolo è compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia.

3.2. Solaio interpiano in laterocemento

Sarà realizzato un solaio interpiano formato da orditura principale composta da travetti e pignatte nelle sezioni indicate e prescritte dal progetto strutturale, con sovrastante massetto armato.

3.3. Solaio di copertura

Sarà realizzato un solaio di copertura formato da orditura principale e secondaria in travi e correnti d'abete lamellare/massello nelle sezioni indicate e prescritte dal progetto strutturale, posa di tavolato in legno maschiato, stesa di pannelli in OSB perpendicolari al tavolato sp. 1,8 cm. La finitura interna del tavolato e dell'orditura potrà essere rifinito color noce o bianco.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**



4. Murature interne

4.1. *Tramezzature interne*

Saranno realizzate pareti in mattoni forati a due cartelle e due intercapedini di buona cottura, legati con malta formata con q.li. 1,50 di cemento tipo 325 e q.li 1,50 di calce idraulica per mc. 1 di sabbia. Dimensioni dei laterizi cm. 25x25x8.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

5. Copertura

5.1. Barriera vapore e pacchetto ventilato

Formazione di barriera vapore ottenuta con posa in opera di telo vaporlight, compreso il taglio, la pinzettatura, la successiva posa del pacchetto ventilato composto da una lastra sp. 12 cm. in polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite tagliata da blocco a bordo liscio marca Neopor® B 100, condotti di ventilazione h = 4 cm. e sovrastante pannello in OSB sp. 1,8 cm., stesa di guaina ardesiata adesiva e sovrastante manto di copertura con tegole portoghesi, ed ogni altro e qualsiasi onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

1 TETTO IN LEGNO VENTILATO

Al fine di determinare la tecnologia più adeguata per la progettazione di una copertura la norma **UNI94600** e **UNI 8178** hanno identificato nella **COPERTURA VENTILATA** il sistema che dal punto di vista igrometrico dà le migliori garanzie di buon funzionamento, poiché lo strato di isolante termico permette di raggiungere il valore richiesto di resistenza termica globale, mentre lo strato di ventilazione **ELIMINA I FENOMENI DI CONDENZA**, prima causa di deperimento del materiale isolante, ed espellendo dal colmo il calore accumulato dal manto di copertura, incrementa le caratteristiche dell'isolante, **AUMENTANDO LO SFASAMENTO TERMICO**.



LA VENTILAZIONE:
- AUMENTA LO SFASAMENTO TERMICO
- AUMENTA LA RESISTENZA TERMICA
- ELIMINA LE CONDENSE

- rigidità strutturale (antisismica)
- resistenza termica (trasmissione)
- inerzia termica (sfasamento-attenuazione)
- verifica della trasmittanza termica periodica Y_{ie} (in caso di mancanza di massa)
- permeabilità al vapore (verifica condense interstiziali)
- attenuazione al rumore (acustica)



2

Portoghesi	4 mm
Guaina ardesiata	4 mm
Pannello OSB	12 mm
Ventilazione	50 mm
Isolante Neo-Por	120 mm
Barriera al vapore	3 mm
Pannello OSB	20 mm
Perlina	35 mm
tot. pacchetto 244 mm	

5.2. Manto di copertura in coppi e tegole

Fornitura e posa in opera del manto di copertura realizzato in coppi e tegole, compresa la muratura delle gronde ed ogni altro e qualsiasi onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

5.3. Canale di gronda in rame

Fornitura e posa in opera di canale di gronda in rame a sezione semicircolare di diametro 12 cm. Nel titolo sono altresì compresi i braccioli di sostegno, l'aggraffatura e l'ancoraggio al pluviale discendente ed ogni altro e qualsiasi onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

5.4. Pluviale in rame

Fornitura e posa in opera di pluviale in rame del diametro di cm. 10 completo di giunzioni e raccordi. Nel titolo sono altresì compresi gli staffaggi nella misura di uno ogni 2,00 ml. ed ogni altro e qualsiasi onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

6. Impermeabilizzazioni.

6.1. Impermeabilizzazione muri di fondazione

Le murature di fondazione saranno impermeabilizzate con una guaina prefabbricata in bitume polimero plasto-elastomerico armato spessore di mm. 4 posta in opera a fiamma su spalmatura bituminosa d'attacco. L'impermeabilizzazione dovrà essere estesa anche in orizzontale per tutta la scarpa di fondazione. Sopra a tale strato sarà posto una membrana bugnata.

6.2. Impermeabilizzazione marciapiedi piano terra

Tutti gli elementi saranno impermeabilizzati con una guaina prefabbricata in bitume polimero plasto-elastomerico armato spessore di mm. 4 posta in opera a fiamma su spalmatura bituminosa d'attacco.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

7. Sottofondi, intonaci esterni ed interni

7.1. Sottofondi per pavimentazione esterna

I sottofondi per la pavimentazione esterna dei marciapiedi saranno eseguiti in sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento 325 per mc di sabbia dato in opera ben costipato e livellato.

7.2. Sottofondi per pavimentazione interna sopra impianto termico radiante

Il sottofondo all'interno dell'abitazione, in presenza quindi dell'impianto termico radiante a pavimento sarà effettuato mediante formazione di massetto a consistenza umida oppure autolivellante, entrambi certificati per tale scopo.

7.3. Intonaco interno premiscelato

Tutte le superfici interne da intonacare con premiscelato di sottofondo a base calce, applicato anche con mezzi meccanici, compresa la finitura per spigoli, mazzette, architravi e ogni altro onere e successivo strato di finitura a velo a base calce, fibrato con finitura granulosa.

7.4. Intonaco esterno premiscelato

Tutte le superfici esterne da intonacare con premiscelato di sottofondo a base cementizia, applicato anche con mezzi meccanici, compresa la finitura per spigoli, mazzette, architravi e ogni altro onere. Successivamente sarà applicata una finitura a civile frattazzata con rasante a base calce cemento.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

8. Pavimenti e zoccolini

N.B.: SI FA PRESENTE CHE TUTTE LE SCELTE DEI MATERIALI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE NEI PUNTI VENDITA INDICATI DALL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI; GLI EVENTUALI EXTRA SARANNO CONCORDATI E SALDATI DIRETTAMENTE CON I FORNITORI PRESCELTI. EVENTUALI FORNITURE DIRETTE DA PARTE DEGLI ACQUIRENTI NON DARANNO DIRITTO AD ALCUN RIMBORSO O CALCOLO DI RESO.

8.1. Pavimenti interni

Fornitura e posa in opera di pavimentazione al seminterrato, al piano terra e primo, nei colori a scelta della committenza, montato in diagonale, compreso altresì gli sfridi, la battitura con mezzi idonei, la stuccatura dei giunti con finitura a spugna, e pulizia finale, il prelievo dal deposito, il trasporto e lo smistamento al piano di lavoro ed il taglio. **Prezzo di listino €/mq. 30,00**

8.2. Zoccolini

In tutti i vani pavimentati in gres porcellanato, fatto eccezione per i bagni e le cucine nella zona attrezzata, sarà posto in opera uno zoccolino battiscopa in gres porcellanato e/o monocottura cm 8 x 25 posato a colla in coordinato rispetto alla pavimentazione montata.

9. Rivestimenti

N.B.: SI FA PRESENTE CHE TUTTE LE SCELTE DEI MATERIALI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE NEI PUNTI VENDITA INDICATI DALL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI; GLI EVENTUALI EXTRA SARANNO CONCORDATI E SALDATI DIRETTAMENTE CON I FORNITORI PRESCELTI. EVENTUALI FORNITURE DIRETTE DA PARTE DEGLI ACQUIRENTI NON DARANNO DIRITTO AD ALCUN RIMBORSO O CALCOLO DI RESO.

9.1. Rivestimenti cucine

Fornitura e posa in opera di rivestimento al con altezza 160 cm. nella parte attrezzata nei colori a scelta della committenza su intonaco grezzo, compreso gli sfridi, la stuccatura dei giunti, la preparazione e la regolarizzazione delle pareti per dare un sottofondo idoneo alla posa del rivestimento e la pulizia finale. **Prezzo di listino €/mq. 25,00**

9.2. Rivestimenti bagni

Fornitura e posa in opera di rivestimento al piano terra e primo con altezza 200 cm. nella cabina doccia e altezza 120 cm. nella restante porzione nei colori a scelta della committenza su intonaco grezzo, compreso gli sfridi, la stuccatura dei giunti, la preparazione e la regolarizzazione delle pareti per dare un sottofondo idoneo alla posa del rivestimento e la pulizia finale. **Prezzo di listino €/mq. 25,00**

10. Soglie, davanzali e cimase

10.1. Soglie e davanzali

Fornitura e posa in opera di soglie frullinate sp. 3 cm., davanzali frullinati in pietra serena sp. 6 cm in pietra antigeliva (a scelta della committenza D.L.), costituite da elementi con spigoli smussati e complete di gocciolatoio, compreso le stuccature, l'ancoraggio sulle superfici con idonea malta, l'onere per la levigatura delle facce e dei bordi in vista ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

11. Opere di finitura

11.1. Rivestimento scala interna

Sarà realizzato rivestimento per scala interna per mezzo della posa in opera di lastre di pietra serena di idoneo spessore, stuccate e levigate sulle facce a vista, per pianerottoli e scalini inalzata.

11.2. Comignoli

Saranno realizzati comignoli sul tetto, con cappelli murati alla toscana di idonea altezza e sezione.

- **N.B.: Le lavorazioni sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

12. Infissi

12.1. Finestre e portefinestre

Finestre e portefinestre, modello LUMIA: essenza pino lamellare Finger Joint con vetro doppio isolante con coating, gas Argon (4+16Ar+4) Ug 1,00 W/mk e valore fonoisolante RW > 40db su infisso in legno duro 70 mm. (0,18W/mK, 700Kg/m³) Uf 1,70 W/mk, distanziale in alluminio 16 mm., telaio in legno, doppio vetro isolante 0,08 W/mK per una trasmittenza totale k < 1,7 w/mk, con certificazione della ditta produttrice e dell'installatore



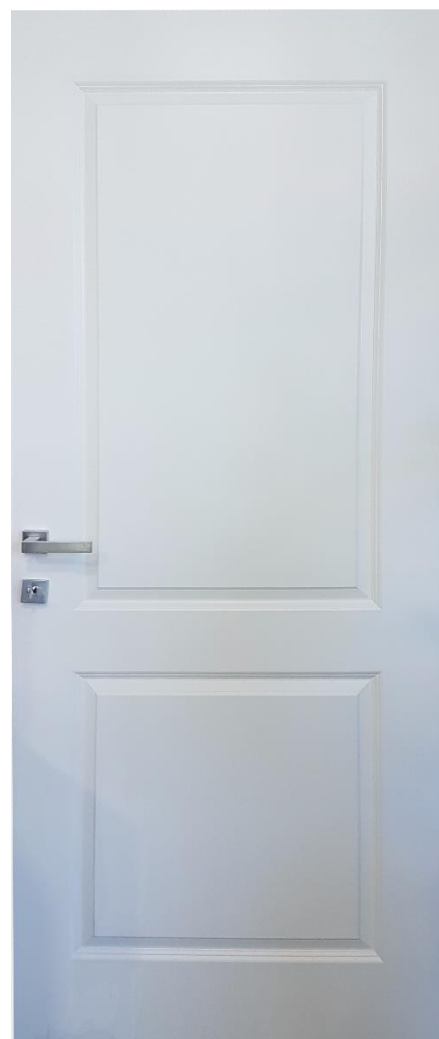
12.2 Persiane esterne ove esistenti



Anta in profilo di legno sez. 102x55 mm con sagoma classica mezza fiorentina. Stecche 70x11 mm legno Abete di Svezia. Verniciatura e laccatura con vernici ad acqua trasparenti semilucide. Ferramenta interna in acciaio verniciato, composto da asta spagnoletta, perni. Fissaggio a parete con arpioni a resina e a murare.

12.3 Porte interne

Fornitura e posa in opera di porta interna modello ALASKA laccata bianco o a scelta della committenza, tipo tamburato costituito da telaio maestro di sezione minima cm. 10x5, la parte mobile con intelaiatura di abete di sezione minima di cm. 8x4,5 a struttura cellulare con listoni di abete a riquadri di lato non superiore a cm.10 a nido d'ape, rivestita su due facce da compensato dello spessore non inferiore a mm. 4, il tutto in opera con listelli copri filo e completa di tre cerniere, serratura e maniglia acciaio.



12.4 Portoncino d'ingresso all'interno degli ambienti comuni

Porta blindata antieffrazione classe 3 , doppia lamiera zincata con schiuma poliuretana strutturale all'interno. N. 2 rinforzi verticali e n. 2 rinforzi orizzontali 15 decimi. N. 7 punti di chiusura lato serratura e 3 lato cerniera. Rivestimento interno con pannello 6 mm liscio. Rivestimento esterno pannello hdf 10 mm rivestito in film Renolit. Dimensione luce porta 900x200, dimensioni esterno controtelaio 1024x2163. Accessori in alluminio argento, inclusi limitatore di apertura e lama paraspifferi.



- **N.B.: Le lavorazioni e forniture sopra elencate sono da intendersi analitiche nella descrizione dell'intero fabbricato, non sono da considerarsi vincolanti su ogni singola unità.**

13. Sanitari e rubinetterie

**N.B.: SI FA PRESENTE CHE TUTTE LE SCELTE DEI MATERIALI DOVRANNO ESSERE EFFETTUATE NEI PUNTI VENDITA INDICATI DALL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI; GLI EVENTUALI EXTRA SARANNO CONCORDATI E SALDATI DIRETTAMENTE CON I FORNITORI PRESCELTI.
EVENTUALI FORNITURE DIRETTE DA PARTE DEGLI ACQUIRENTI NON DARANNO DIRITTO AD ALCUN RIMBORSO O CALCOLO DI RESO.**

13.1 Sanitari

I singoli bagni saranno dotati di sanitari di primaria ditta (serie Fast o Pratica della Azzurra), così composti:

- n. 1 vaso sospeso filo parete con coperchio;
- n. 1 bidet sospeso filo parete;
- n. 1 lavabo con foro centrale per la rubinetteria e colonna;
- n. 1 piatto doccia quadrato 80x80.

Dove previsto sarà montato un pilozzo in ceramica 50x50 senza foro per la rubinetteria (a muro) bianco europa.

13.2 Rubinetterie

Le rubinetterie da abbinare ai sanitari e per le docce saranno di primaria ditta, così composte:

- n. 1 cassetta per sciacquone da incasso con doppio pulsante;

- n. 1 miscelatore per bidet;
- n. 1 miscelatore per il lavabo;
- n. 1 miscelatore per vasca/doccia ad una via con flessibile e nappa;
- n. 1 asta doccia dove prevista quest'ultima.

Dove è previsto pilozzo sarà montato a muro un miscelatore con tubo girevole cromato.

14. Tinteggiature

15.1 Locali interni

Tutti i locali interni e scale saranno tinteggiati con due mani di tempera fine per interni di colore bianca inclusi i locali del seminterrato.

15.2 Bagni e cucine

Tutti i locali saranno tinteggiati a latte di calce con prodotti preconfezionati applicati con due mani su fondo preparato e antispolvero.

15.3 Tinteggiature esterne

Tutte le superfici esterne intonacate saranno tinteggiate con due mani di pittura murale a base di silicati per esterni applicata a pennello previa mano di sottofondo nei colori a scelta della DD.LL..

15. Impianto elettrico

Realizzazione di impianto elettrico sotto intonaco o pavimento (ad esclusione dei locali accessori) completamente sfilabile secondo le vigenti norme. L'impianto sarà composto da linee separate per luce e calore per ogni piano, quadro generale con interruttore di protezione ad alta sensibilità, parabola (un punto per piano), attacco per telefono e televisione in ogni stanza. L'impianto, della marca Vimar serie Plana con placca colori standard, sarà completo di tutti gli accorgimenti adatti ed idonei per essere in conformità con la vigente normativa, Verrà inoltre predisposto un pozzetto di derivazione elettrica all'esterno.

16.1 Interno abitazione

ingresso-soggiorno

- n°2 punti luce invertiti;
- n°4 prese bivalenti;
- n°1 punti presa TV+SAT
- n°1 impianto citofonico
- n°1 cronotermostato ambiente
- n°1 punto presa telefonico
- n°1 Luce di emergenza da incasso estraibile



cucina/pranzo

- n°1 punto luce interrotto;
- n°3 prese 16 Ampere schuko con interruttore bipolare generale;
- n°1 presa 16 Ampere universale;
- n°2 prese bivalenti;
- n°1 punto attacco cappa di aspirazione fumi;

n°1 punto presa TV.

disimpegno

- n°1 punto luce deviato o invertito;
- n.1 presa bivalente.

camera matrimoniale

- n°1 punto luce invertito;
- n°4 prese bivalenti
- n°1 punto presa TV
- n°1 punto presa telefonico

camera singola

- n°1 punto luce deviato;
- n°3 prese bivalenti
- n°1 Punto presa TV
- n°1 punto presa telefonico

Wc

- n°1 Punto luce interrotto;
- n°1 presa bivalente;
- n°1 punto luce allo specchio.

Cantina

- n°1 Punto luce interrotto;
- n°1 presa bivalente 10/16;
- n° 1 plafoniera

Scala

- n°2 Punti luce deviato;

16.2 Illuminazione esterna

L'illuminazione esterna sarà prevista di:

- n. 4 Punti luce interrotto con spia di segnalazione accensione, predisposizione per applique esterna
- n. 1 presa di servizio per lavatrice (ove prevista)
- n. 1 pulsante targa porta nome con suoneria din-don 12 V posizionato all'esterno;

16.3 Quadro generale

- n°1 interruttore differenziale puro 2x25 0,03 A
- n°1 interruttore magnetotermico 2x10 A Linea illuminazione
- n°1 interruttore magnetotermico 2x10 A Prese bivalenti
- n°1 interruttore magnetotermico 16 A Prese 16 A
- n°1 interruttore magnetotermico 16 A Prese piano cucina

16.4 Impianto videocitofonico marca Hikvision.

E' prevista l'installazione di un impianto videocitofonico della marca Hikvision alimentato dal relativo quadro elettrico. In prossimità del cancello pedonale sarà installato un posto esterno di chiamata, con pulsantiera.



16.5 Messa a terra

L'impianto di terra, comprenderà i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui saranno collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti e quant'altro occorra per installare l'impianto completamente funzionante nel tempo e conforme a tutte le normative vigenti con le seguenti caratteristiche generali:

- tubazioni incassate in PVC pesante flessibile
- tubazioni in vista in PVC pesante rigido
- cavi infilati nelle tubazioni saranno di tipo unipolare N07V-K, tensione nominale 450/750 V.
- cavi in vista senza protezione del tipo multipolare con guaina FG70R o simile
- comandi e prese per gli impianti incassati del tipo da incasso
- comandi e prese per gli impianti a vista del tipo in scatola in materiale isolante o in fusione metallica
- all'esterno del fabbricato saranno infissi nel terreno un numero adeguato di sperdenti, realizzati con materiale a norma C.E.I.

16.6 Impianto TV

L'antenna TV sarà a filtri attivi idonea anche per la ricezione del digitale terrestre. La centralina elettronica sarà posta in vano idoneo. Sarà inoltre predisposto l'impianto per la ricezione dei canali satellitari.

16.7 Predisposizione allarme

Verrà posata una canalizzazione vuota su ogni serramento e due punti a parete per i volumetrici come predisposizione per il passaggio dei cavi per la formazione dell'impianto antifurto antintrusione.

16. Impianto idro-sanitario ed impianto di condizionamento

16.1. Impianto idrico-sanitario

L' impianto di distribuzione sanitario, sarà realizzato mediante tubazioni in multistrato con giunti e raccordi a pressare, i diametri da porre in opera saranno quelli chiaramente ripostati nella tavole di disegno progettuale. Alla fine l' impianto comprenderà l' allacciamento dei seguenti "punti acqua":

- n°1 attacco basso per alimentazione acqua calda e fredda livello cucina
- n°1 attacco basso per alimentazione acqua fredda lavastoviglie
- n°1 attacco basso per alimentazione acqua fredda lavatrice
- n.1 attacco per eventuale pilozzo
- Allaccio di tutti i sanitari presenti in progetto

17.2. Impianto di deumidificazione

Per ogni singola unità è prevista la sola predisposizione per l' impianto di deumidificazione per il funzionamento in stagione estiva.

Successivamente con l' installazione della macchina il sistema immetterà l' aria negli ambienti utilizzando bocchette e terminali di mandata, in modo analogo sarà canalizzato anche il sistema di estrazione.

17. Impianto termico e adduzione acqua calda

17.1. Impianto di riscaldamento ed adduzione acqua calda

L' impianto di riscaldamento sarà di tipo A PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO (per il piano terra/ piano primo, mentre per il piano seminterrato se esistente ci sarà la sola predisposizione un termoventilconvettore) avrà il collettore, n. 2 cromo termostati (uno al piano terra ed uno al piano primo) e n.1 termo arredo per ogni bagno (dimensionato in fase progettazione). La pompa di calore sarà singola/condominiale con pompa di circolazione. Le tubazioni di adduzione costituenti le colonne e le dorsali, saranno realizzate in materiale plastico isolato (multistrato per acqua calda).

Tale impianto resta predisposto per la climatizzazione estiva.

18. Impianto di smaltimento acque bianche, nere e meteoriche

Gli impianti di smaltimento liquami saranno realizzati conformemente a quanto previsto nei grafici di progetto. Saranno realizzate colonne di scarico con tubazioni idonee. E' prevista l' esecuzione degli allacciamenti fino alla fossa biologica condominiale. Inoltre il sistema di smaltimento verrà eseguito rispettando rigorosamente le prescrizioni dell' Ufficio d' Igiene della ASL locale. Le acque piovane saranno immesse separatamente in adeguati pozzetti di raccolta.

Tutti i dimensionamenti, sia delle tubazioni che dei pozzette, fosse, ecc. potrà variare secondo le disposizioni del tecnico progettista.

18.1. Smaltimento acque meteoriche

Dalla copertura, con la pendenza idonea saranno raccolte le acque con delle bocchette che canalizzeranno tutto in calate in lamiera, di sezione tonda diametro 10 cm . I pluviali saranno ancorati alle pareti dell'edificio mediante staffe in lamiera avvitate. Al piede di ciascun pluviale verrà realizzato un pozzetto sifonato in calcestruzzo vibrato prefabbricato delle misure interne 30x30 collocato in apposito scavo e rinfiato con calcestruzzo magro. Le acque meteoriche a terra saranno raccolte in pozzetti provvisti di griglia carrabile della dim. 40x40, e saranno incanalate e mandate verso il piano seminterrato se le pendenze non consentiranno la mandata diretta al portavia. Nel caso saranno predisposte delle pompe elettriche di spinta per le stesse verso il portavia al piano terra.

Le canalizzazioni delle acque meteoriche saranno in PVC normale del diametro minimo di 125 mm collocate in apposito scavo e rinfiato con calcestruzzo magro di 20 cm di spessore.

18.2. Fogna nera

Le fosse biologiche si collegheranno alla fognatura attraverso una tubazione in PVC pesante del diametro minimo di 20 cm collocata in apposito scavo e rinfiata con calcestruzzo magro di 20 cm di spessore.

18.3. Acque bianche o bionde

Fornitura e posa in opera di fossa settica monocamerale della capacità complessiva di 1 mc. per la realizzazione di pozzetto sgrassatore, compreso lo scavo, il rinfiato in cls, il rinterro, la platea di appoggio, la soletta di copertura completa di chiusino di ispezione e sfiato.

18.4. Fosse biologiche

Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata di adeguate dimensioni, completa in opera, compreso lo scavo, il sottofondo, il rinfiato in cls, i raccordi alla calata, lo sfiato, il rinterro, i chiusini di ispezione ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.

19. Canne fumarie, aspirazioni ed esalatori

Dovrà essere posta in opera nelle cucine e nei bagni privi di finestra una colonna aspirante in materiale idoneo. Tale colonna sarà ancorata o inserita ed eventualmente incassata nelle pareti. Terminerà superiormente con un comignolo in calcestruzzo vibrato , coperto e alettato in modo da impedire ritorni di fumo per l'azione dei venti.

19.1. Canne fumarie

Le canne fumarie della cucina, saranno in PVC della sezione interna di 10 cm. e saranno incassate nella muratura. La canna di tiraggio dei fumi della caldaia sarà di sezione adeguata e conforme a quanto richiesto dal produttore e dalla normativa vigente. Superiormente, tutte le canne fumarie termineranno con un camino. L'altezza dei camini sul tetto sarà conforme a quanto previsto dalla normativa vigente e verrà comunicata dalla DD.LL in fase esecutiva.

19.2. Esalatori

- delle fosse biologiche tricamerale in tubi di cloruro di polivinile diametro 80 mm;
- di ogni colonna di scarico delle acque nere in polietilene ad alta densità diametro 100 mm;
- della rete di ventilazione primaria dei servizi igienico-sanitari in tubi di cloruro di polivinile diametro 60 mm.

Gli esalatori, ciascuno indipendente per ogni servizio, termineranno superiormente con manico ad ombrello, mediante due curve che saranno poi racchiuse in un comignolo che sarà realizzato secondo quanto riportato al punto precedente.

20. Sistemazioni esterne

20.1. *Pavimenti*

Fornitura e posa in opera di pavimenti nei marciapiedi, nei passaggi pedonali e nei terrazzi in simil pietra (scelta a discrezione della committenza e D.L.) antigelivo e antiscivolo da esterni (escluso cornici e decori particolari).

20.2. *Cordonato*

I cordonati fra pavimentazioni esterne di diversa natura e fra pavimentazioni ed aiuole a verde, verranno realizzati con elementi prefabbricati di cls di 20 cm di altezza, spessore cm.15, bordo superiore esterno arrotondato, pezzi speciali per gli angoli e per tratti curvilinei. Posati su letto di calcestruzzo magro in modo che il bordo superiore sia perfettamente in quota con la pavimentazione interna e che il dislivello con la pavimentazione esterna sia conforme alle disposizioni di progetto.

20.3. *Terreno vegetale*

Nelle aree private saranno ricreati i livelli di quota di progetto con il terreno dello scavo precedentemente accatastato e/o con terreno di riporto, solo dopo vi sarà una fornitura di terreno vegetale atto alla crescita naturale del verde di progetto. Il terreno sarà delimitato e contenuto, oltre che dai muretti di recinzione e dai marciapiedi, anche dai cordonati descritti alla voce 21.3 che serviranno anche a confinamento della pavimentazione carrabile.

21.4 *Piantumazioni*

Le divisioni tra le parti a verde tra privati e condominiali saranno eseguite con siepi tipo fotinia /alloro o similari.

21. Sistema anticaduta e sicurezza copertura

Fornitura e posa in opera di linea anticaduta e punti di ancoraggio a tetto, conformi alla normativa UNI EN 795, realizzati come da progetto e certificati da Ente preposto.

ACCORDO TRA LE PARTI



Operiamo nel campo delle costruzioni, specializzati nelle ristrutturazioni e nuove edificazioni in proprio e conto terzi, acquistiamo terreni, immobili civili e industriali.

Con il proprio organico riusciamo a coprire tutte le fasi di costruzione, sia nella parte edile che impiantistica, nelle finiture imbiancature e opere di fabbro, permettendo al cliente di relazionarsi con un'unica impresa.

Abilitati a certificare: Opere strutturali, Opere di Carpenteria Metallica, Coperture in legno, Linee Vita, Impianti elettrici, Impianti idraulici, Condizionamento e Antincendio.

Costruiamo sicurezza per il tuo futuro

Forniamo ed installiamo:

Cappotti

Impianti fotovoltaici

Infissi

**Acquisizione
del credito con
gestione dei
permessi**



www.loconteedilecostruzioni.it

Via Valentini n. 29, 59100 Prato (PO) – Tel. 0574 870291 Fax. 0574 870292
C.F. e P.IVA. 02234780977