

***Nuovo complesso residenziale a Sulbiate, via Leopardi 31***

**CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE**

**SCAVI**

Gli scavi saranno eseguiti secondo le quote di progetto.

Il materiale scavato, se idoneo e conforme alle prescrizioni di Legge, sarà utilizzato per i reinteri e la realizzazione dei livelli, la parte eccedente verrà trasportata alle pubbliche discariche.

**FONDAZIONI**

Le fondazioni saranno del tipo continuo in cemento armato, gettate su di un massetto in cls di circa 10 cm.

La profondità, le sezioni, il dosaggio del calcestruzzo, come pure la sezione ed il tipo di ferro da impiegare, saranno come da progetto esecutivo dei cementi armati.

**STRUTTURE D'ELEVAZIONE**

Le strutture portanti saranno realizzate interamente in cemento armato e saranno eseguite secondo il relativo progetto esecutivo.

Le parti di struttura in c.a. destinate a rimanere a vista, come le gronde ed i sottobalconi, saranno eseguite con casseri piallati a fodere parallele, senza nessun ferro di armatura affiorante in superficie.

**SOLAI**

I solai del piano seminterrato e di quello interrato, saranno realizzati con lastre prefabbricate tipo predalles, mentre quelli dei piani abitativi saranno in laterocemento.

I solai tra le unità abitative saranno isolati acusticamente, come previsto dalla vigente normativa.

Fra le travi di fondazione ed il pavimento delle cantine, intercomunicanti con gli appartamenti del piano rialzato, sarà realizzato un vespaio in cupolex.

## MURI ESTERNI

I muri di tamponamento saranno composti da: tavolato esterno in laterizio spessore cm. 12, strollatura interna, intercapedine isolata termicamente ed acusticamente con pannello in lana di roccia da 6 cm e tavolato interno in laterizio da cm. 8.

## MURI DIVISORI

I divisori tra le diverse unità abitative saranno realizzati in doppio tavolato di laterizi da cm. 12 con interposto uno strato d'isolante termo acustico in lana di roccia dello spessore di cm. 5; i tramezzi interni degli appartamenti saranno realizzate in mattoni forati dello spessore di cm. 8 o 12. Sotto tutti i tavolati saranno posate strisce in polietilene espanso estruso per garantire un idoneo isolamento acustico.

I tavolati divisori delle autorimesse e delle cantine del piano interrato saranno in blocchi di conglomerato cementizio a vista dello spessore di cm. 12. con giunti sigillati.

## FINITURE MURI ESTERNI DEI FABBRICATI

Tutte le murature esterne, non rivestite con mattoni faccia vista, saranno finiti con intonaco al civile per esterni e tinteggiati con idropittura al quarzo con colorazioni a scelta del progettista.

## FINITURE MURI INTERNI

Le pareti dei bagni (sino ad un altezza di 200 cm.) e quelle attrezzate delle zone cottura e delle cucine (per un altezza di cm. 160), saranno rivestite con piastrelle di ceramica di dimensioni 20x20, posate con colante sull'intonaco e cemento bianco per la sigillatura dei giunti. Sarà possibile scegliere il colore delle piastrelle di rivestimento tra quelli presentati dall'Impresa dopo il benestare della Direzione Lavori.

I soffitti e le pareti non piastrelate delle cucine abitabili e dei bagni e quelli delle cantine annesse alle abitazioni saranno rifiniti con intonaco completo a civile finito a stabilitura; tutti gli altri locali di abitazione ed i sottotetti agibili, saranno finiti con intonaco premiscelato tipo "Pronto" con finitura a gesso.

Tutti i muri dei vani scala, dei pianerottoli e dei corridoi saranno trattati su tutti i piani con materiali lavabili per permettere una facile manutenzione e pulizia; la colorazione sarà scelta dalla D.L.

## COPERTURE

Le coperture dell'edificio saranno a falde in laterocemento con gli sporti di gronda ed i cornicioni in cemento armato lasciato a vista.

I tetti saranno adeguatamente impermeabilizzati ed isolati a norma di legge.

Il manto di copertura è previsto in tegole tipo cementegola coppo di Grecia.

Tutte le opere di lattoneria (canali di gronda, converse, scossaline, pluviali ecc) saranno realizzate in lamiera di rame spessore 8/10.

Sulla copertura saranno realizzati idonei torrini di esalazione per gli impianti, il vano ascensore e tutte le attrezzature necessarie alla funzionalità dell'edificio.

## BALCONI

I parapetti dei balconi, delle terrazze e delle logge saranno realizzati, come da progetto, in mattoni o listelli paramano faccia a vista e ringhiera metallica (a scelta del Progettista) debitamente trattata e verniciata.

Le copertine dei parapetti saranno di granito rosa Beta.

I balconi, i terrazzi e le logge saranno impermeabilizzati e protetti dalle infiltrazioni tramite uno strato di malta cementizia bicomponente elastica tipo Mapelastich o similare.

I sottobalconi saranno in c.a. a vista gettati a regola d'arte.

## PAVIMENTI

Nei locali adibiti a soggiorno, cucina, camera e disimpegno, nei sottotetti agibili e nelle cantine collegate alle abitazioni la pavimentazione sarà in piastrelle di porcellanato monocoloro o bicolore, misura da 30x30, posate a cassero regolare mediante colla o fresco su fresco; nei locali adibiti a bagno invece sarà realizzata con ceramica smaltata, misura da 30x30, posata come sopra. Sarà possibile scegliere il colore delle piastrelle tra quelli presentati dall'Impresa dopo il benestare della Direzione Lavori.

Uno zoccolino, in legno tinto noce, di altezza cm. 8 sarà posato in tutti i locali pavimentati tranne che in corrispondenza delle pareti rivestite (dei bagni, delle zone cottura e delle cucine).

Sui balconi, sui terrazzi e sulle logge, verranno posati pavimenti in clinker e/o porcellanato con caratteristiche antisdrucciolo ed antigelive completi di zoccolini.

La pavimentazione delle cantine del piano interrato, dei box e dell'autorimessa sarà in massello di cemento lisciato dello spessore di circa cm. 15 con finitura al quarzo di colore grigio; in particolare sulle rampe carraie è prevista la formazione di idonee zigrinature antiscivolo a "lisca di pesce".

La pavimentazione dei vialetti del cortile, dal cancelletto condominiale fino ai vani scale sarà in autobloccanti di cemento dello spessore di 8 cm, posati su strato di sabbione.

## SERRAMENTI

I serramenti saranno in legno di pino del nord mordenzato noce dello spessore minimo di mm. 56 con vetrocamera 5/15/33.1 (composto da una lastra da mm. 5 temprata nelle specchiature inferiori delle portefinestre, intercapedine da mm.15, due lastre da mm. 3 stratificate con trattamento basso emissivo ed con interposto PVB acustico) dati in opera completi di ogni accessorio di funzionamento: doppia guarnizione (giunto di tenuta su tutto il perimetro e guarnizione esterna), chiusure centrali, martellina di serie in alluminio anodizzato bronzo, ferramenta in acciaio zincato, coprifili interni ed esterni.

Sia il vetro che il serramento dovranno rispettare i requisiti termici, acustici e di resistenza agli agenti atmosferici (tenuta all'acqua, all'aria) imposti dalla normativa vigente.

Le persiane saranno come le finestre in tinta, ad anta a battente con lamelle fisse e complete di cerniere, catenacci oli, fermi di fissaggio ed ogni altro accessorio.

Le porte interne saranno a specchiatura cieca, ad un battente in essenza di noce tanganika, complete di ogni accessorio, maniglia e serratura con chiave, compresa fornitura e posa di falso telaio; nel caso in cui nel progetto siano previste porte scorrevoli, all'interno dei tavolati sarà predisposta la fornitura e posa di idonei telai in lamiera zincata da murare ed intonacare coi relativi accessori e di idonee porte scorrevoli.

I portoncini di sicurezza (classe antieffrazione 3) saranno costituiti da: pannello interno impiallacciato a specchiatura cieca, scatolato interno in acciaio con nervature interne sempre in lamiera d'acciaio coibentato con pannelli resinati rigidi, pannello esterno in compensato marino pantografato, stipiti in acciaio, doppia guarnizione di tenuta e serratura con chiavistelli a doppia mappa. Negli appartamenti in cui sopra la porta d'ingresso il progetto prevede un sopraluce apribile delle dimensioni di 90x40 cm, esso avrà le stesse finiture della porta sottostante e sarà dotato di vetrocamera trasparente 66.6/12/33.1 bem.

Le basculanti dei box saranno in lamiera zincata, dotate di griglie per l'aerazione permanente (come da normativa per autorimesse) e complete di coprifili laterali, maniglie e serrature. Le porte delle cantine saranno in lamiera d'acciaio zincata stampata e complete di asole di aerazione, maniglie e serrature.

## OPERE IN PIETRA NATURALE

Le soglie, i davanzali, il rivestimento delle scale condominiali (compresi atri d'ingresso, corridoi, ripiani e pianerottoli) e di quelle in muratura degli appartamenti (sia esterne che interne) saranno in granito rosa Beta dello spessore di cm 2-3 lucidato e/o levigato.

Gli zoccolini delle scale, dello stesso materiale, saranno del tipo a nastro, con un'altezza di cm. 8 e lo spessore di cm.1.

#### RETE FOGNARIA

La rete di scarico verticale del fabbricato sarà realizzata con tubazioni di idoneo diametro ed isolate come prescritto dalla normativa vigente.

Tutti gli impianti sanitari saranno collegati alle colonne di scarico con tubi orizzontali geberit di sezione adeguata alla portata.

Tutte le opere eseguite in opera saranno convenientemente protette prima della loro chiusura nelle apposite sedi.

Il sistema di smaltimento dei rifiuti liquidi sarà separato con doppia rete per le acque bianche e le acque nere.

Gli scarichi saranno immessi nella fognatura comunale dal un pozzetto tipo Firenze, previo passaggio in una vasca biologica tipo Imhof.

Le acque bianche, invece, verranno smaltite per dispersione nel terreno o scaricate direttamente nei pozzi perdenti siti al piano interrato; l'eventuale esubero sarà convogliato in una vasca volano opportunamente dimensionata ed immesso in rete pubblica mediante pompa a limitazione di portata.

#### IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Tutto l'impianto sarà dotato di messa a terra e sarà eseguito conformemente alle disposizioni di legge in materia.

Consistenza e distribuzione degli apparecchi igienico sanitari negli alloggi:

Cucine e/o zone cottura:

- 1 attacco carico/scarico lavastoviglie
- 1 attacco carico/scarico lavello

Bagni/antibagni:

- 1 lavabo a colonna completo di accessori e rubinetteria
- 1 bidet completo di accessori e rubinetteria
- 1 vasca acrilica o 1 piatto doccia (dove previsto) completo di accessori e rubinetteria
- 1 vaso con cassetta di scarico a incasso Geberit a 2 pulsanti, sedile e coperchio
- 1 attacco carico/scarico per la lavatrice

Gli apparecchi sanitari saranno della ditta Duravit serie D-Code o in alternativa della Ideal Standard serie Tesi.

Le rubinetterie saranno del tipo a miscelatore della ditta Grohe serie Eurostyle o in alternativa della Ideal Standard serie Ceramix 2000; per le vasche e le docce è prevista l'installazione di un gruppo ad incasso.

Nei giardini privati degli appartamenti situati al piano terra e delle ville è previsto un attacco di acqua fredda con rubinetto e scarico.

#### IMPIANTO DISTRIBUZIONE DEL GAS

E' prevista la distribuzione gas metano per uso domestico e riscaldamento.

Le apparecchiature della cucina e l'impianto di riscaldamento saranno alimentati da: tubazioni in polietilene interrate (a partire dal contatore esterno fino al fabbricato) e da tubazioni lasciate a vista ed adeguatamente staffate (per la distribuzione nei vari appartamenti).

In ogni zona cottura è prevista la predisposizione di un rilevatore di gas (quest'ultimo escluso), di un rubinetto di intercettazione ed di una canna di esalazione con sfogo oltre la copertura.

#### IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE D'ACQUA CALDA

L'impianto di riscaldamento sarà realizzato, in ottemperanza alle disposizioni normative, con sistema ad acqua calda in circolazione forzata prodotta autonomamente in ogni unità immobiliare da caldaie murali a gas a condensazione, atte anche alla produzione di acqua per uso sanitario; esse saranno incassate all'esterno delle unità immobiliari, in zone facilmente accessibili (balconi e logge) e verranno dotate di canne fumarie singole in acciaio inox, isolate ed ispezionabili.

I corpi scaldanti saranno del tipo a radiatori in alluminio pressofuso preverniciato in tinta r.a.l. completi di staffe, valvole termostatiche, detentori di regolazione e valvolina di sfogo d'aria manuale.

All'interno di ogni unità abitativa sarà collocato un cronotermostato digitale con centralina di comando della caldaia, per la regolazione della temperatura ambiente in modo indipendente per ogni alloggio.

#### PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTIFURTO

Si prevede la predisposizione dell'impianto antifurto su tutte le aperture degli appartamenti e di eventuali sottotetti e cantine annessi agli stessi.

#### PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E RAFFRESCAMENTO

Verrà realizzata la sola predisposizione dell'impianto di climatizzazione all'interno degli appartamenti e dei sottotetti.

#### IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà eseguito da un tecnico abilitato in conformità alle vigenti norme e nella piena osservanza delle prescrizioni delle aziende erogatrici.

Le apparecchiature da incasso, gli interruttori, i deviatori, ecc. saranno della serie Living della B Ticino (colori da catalogo da campionare).

#### Alloggi:

- campanello con suoneria situato all'ingresso;
- campanello interno con solo ronzatore posto nella zona giorno per i bagni (a corda sopra la vasca o la doccia);

- 1 quadretto di comando completo, allacciato per la sua alimentazione al contatore installato dalla società erogatrice e posizionato secondo le disposizioni Enel;

I punti di erogazione negli appartamenti saranno i seguenti:

nel soggiorno/pranzo: 2 centri luce commutati, 3 prese luce, 2 prese F.M., 1 presa TV con relativa presa corrente, 1 presa telefono, punto termostato ambiente

nella cucina/zona cottura: 1 centro luce, 1 centro luce interrotto sul lavello, 1 presa F.M. protetta per lavastoviglie, 2 prese luce ad altezza da definire, 3 prese di F.M., 1 presa TV con relativa presa corrente (solo cucina abitabile), 1 alimentazione cappa.

nel disimpegno: 1 centro luce invertito, 1 presa F.M.

nel bagno: 1 centro luce, 1 centro luce interrotto sul lavabo, 1 presa luce, 1 presa F.M., 1 presa F.M. protetta per lavatrice.

nella camera da letto: 1 centro luce invertito, 2 prese luce, 1 presa F.M., 1 presa TV con relativa presa corrente, 1 presa telefono (solo camera matrimoniale).

nelle cantine intercomunicanti con gli appartamenti e nei sottotetti: 3 centri luce interrotti, 3 prese luce, 2 prese F.M.

sui balconi, logge e terrazzi: 1 o 2 punti luce comprensivi di corpi illuminanti ed una presa per esterni

nei giardini privati: impianto di luci esterne collegato al contatore dell'unità immobiliare del quale è pertinente, 3 o 4 punti luce per ogni appartamento con giardino

I box e le cantine saranno dotati di un impianto collegato al contatore dell'alloggio di pertinenza completo di: 1-2 punti luce compresi corpi illuminanti e 1-2 prese stagne.

In tutti gli spazi condominiali - vani scale, corridoi, corselli, vialetti esterni, rampe e locali tecnici - saranno posizionati i punti luce (compresi corpi illuminanti a scelta del Progettista) necessari a garantire una buona illuminazione.

Il cancello carraio per l'accesso all'autorimessa comune interrata (ditta FAAC) sarà dotato di impianto automatico, completo di attuatore oleodinamico, fotocellule, selettori a chiave, pilastri di sostegno, lampeggiante e tutto quanto necessita a dare l'opera finita e funzionante.

I cancelletti pedonali e quelli d'accesso ai vani scala saranno dotati di serratura elettrica e di relativi pulsanti di apertura.

#### IMPIANTO TELEFONICO

Verrà eseguita la canalizzazione dal confine strada con la diramazione in soggiorno e nella camera matrimoniale.

Per eventuali altre diramazioni e canalizzazioni verrà stabilito il relativo importo aggiuntivo.

#### IMPIANTI VIDEO CITOFONICI

Nella zona d'ingresso di ogni appartamento sarà installato un apparecchio videocitofonico da parete, modello "Terraneo" della ditta B Ticino, comunicante con i relativi posti esterni: presso i cancelletti su strada saranno posizionate delle pulsantiere audio/video, presso gli accessi ai vani scala delle pulsantiere a sola chiamata.

#### IMPIANTO CENTRALIZZATO TV-SATELLITARE

E' prevista la realizzazione di un impianto centralizzato per 20 utenze e di due impianti separati per le villette di antenna TV e satellitare, completi di linee montanti, parabole e di tutto quanto necessita per dare le opere funzionanti.

In ogni appartamento saranno previsti: un punto satellitare in ogni appartamento ed una presa tv (con relativa presa corrente) in ogni soggiorno, camera e cucina abitabile.

#### IMPIANTO ASCENSORE

In uno dei vani scale comuni sarà installato un ascensore ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico e con centralina posta in basso in apposito armadio situato al piano interrato vicino al vano corsa.

La cabina e le porte di piano avranno caratteristiche e dimensioni tali da garantire l'utilizzo a portatori di handicap secondo le vigenti norme in materia; le finiture saranno a discrezione della D.L.

#### SISTEMAZIONE ESTERNA

La sistemazione esterna così come da progetto prevede la formazione di vialetti, cordoli camminamenti e la formazione del terreno livellato alle quote; sono escluse seminagioni e piantumazioni.

#### AVVERTENZE

Nei casi in cui la Direzione Tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali, lavorazioni e sistemi di impianti, sarà facoltà della Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, decidere tra quelli che riterrà più adatti.

Il Direttore dei Lavori ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici.

Le tubazioni (acqua potabile, fognatura, energia elettrica condominiale, gas e comunque tutti gli impianti necessari) potranno essere a vista nelle cantine, nei box nei sottoscala, e nei locali tecnici.

Nessuna personalizzazione potrà essere realizzata direttamente dall'acquirente in fase di cantiere.

Ai fini dell'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 sulle pareti verticali;
- stuccature di piccola entità delle opere in pietra;
- lievi tolleranze o ondulazioni dei rivestimenti e dei pavimenti in ceramica.

Nel caso di varianti e/o personalizzazioni che includano particolari cure nel mantenimento del bene, i maggiori oneri, per la protezione contro i danneggiamenti, saranno a carico dell'acquirente.

Nel caso le varianti e le personalizzazioni includano 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.

#### ESCLUSIONI

Quanto non esplicitamente e dettagliatamente indicato.

Piantumazioni e siepi di vario tipo anche se riportate nel progetto e nelle piante descrittive al solo scopo illustrativo.