

CAPITOLATO DESCRITTIVO



Via F.lli Cairoli - Brugherio

NOTA INTRODUTTIVA

Il complesso residenziale sarà costituito da due edifici con 2 piani fuori terra, oltre al piano terreno, per un totale di 18 appartamenti. Al piano interrato saranno presenti l'autorimessa con box privati, cantine, servizi comuni e locali impianti tecnologici. All'esterno delle residenza saranno disponibili posti auto privati ad uso esclusivo.



STRUTTURE PORTANTI

Lo stabile sarà costituito da solide opere portanti in cemento armato, per la costruzione verranno adottati i sistemi più moderni per conferire la massima solidità calcolate in base alle vigenti Leggi. Le strutture di fondazione saranno del tipo continue, le travi rovesce e/o a plinti saranno eseguite con getti di cls. Rbk 300 cemento 325, classe di consistenza S4 entro casseri in legno o metallo armate con ferro ad aderenza migliorata B450C (ex Fe B44K). La struttura portante sarà costituita da pilastri, travi, muri e cordoli realizzati in cemento armato gettato in opera, con calcestruzzo di adeguate caratteristiche di resistenza. I solai, escluso quello a copertura del piano interrato, saranno realizzati con travetti prefabbricati a traliccio, gettati in opera con pignatte (interasse cm. 50) e sovrastante rete elettrosaldata standard, con getto in cls. I balconi saranno eseguiti come continuazione della soletta e avranno gocciolatoio con sagoma in pvc. Limitatamente alla copertura del piano cantinato, i solai saranno realizzati con pannelli tipo "Predalles", avente resistenza al fuoco non inferiore a REI 120. Il soffitto delle porzioni realizzate con tali pannelli resterà a vista.

COPERTURA

La copertura dell'edificio sarà realizzata conformemente alla tipologia della struttura portante, garantendo gli opportuni livelli prestazionali. Il solaio di copertura, tetto piano in latero cemento realizzato mediante soletta mista, opportunamente impermeabilizzato mediante guaina bituminosa saldata a caldo ed isolamento termico con pannelli di polistirene estruso a bassa conducibilità termica, bassa permeabilità ed elevata resistenza al vapore, la gronda in cemento armato. Una parte perimetrale in corrispondenza della gronda avrà una struttura inclinata in appoggio alla soletta piana, eseguita in muretti in tavolati di forato con sovrastante tavellone, isolamento termico e getto in cls oltre listello e manto di copertura in tegole tipo Coppo di Francia. Tutte le lattonerie necessarie oltre ai pluviali di scolo delle acque meteoriche saranno del tipo in alluminio finto rame. In corrispondenza di tutti i comignoli saranno predisposte scossaline in alluminio finto rame 6/10 o in piombo opportunamente sigillate con saldature in propilene.

MURATURE

PERIMETRALI ESTERNE

I tamponamenti saranno eseguiti con murature di tamponamento monostrato non portanti, costituite da blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato Ytong Climagold, materiale naturale a basso impatto ambientale ed esente da emissioni nocive (dichiarazione EPD), con contenuto di riciclato pari al 19% secondo il Decreto CAM "Criteri Ambientali Minimi" (certificato ED-Xella-001). I blocchi vengono legati in orizzontale con malta collante Ytong Fix N200, classe M10, resistente ai solfati, a giunto sottile sp. 1-3 mm, con contenuto di riciclato pari al 12% secondo il Decreto CAM "Criteri Ambientali Minimi" (certificato ED-Xella-001), stesa con apposita cazzuola dentata, consumo medio 20,4 kg/m³. I giunti verticali dovranno essere sfalsati di 15-25 cm.. Controparete interna perimetrale in cartongesso dotata di isolamento termo-acustico eseguita con orditura autoportante in lamiera zincata da 75 mm rivestimento con doppio strato di lastre in gesso rivestito spessore 12,5mm.

Le murature che dividono i box dai locali interrati saranno realizzate in blocchi cavi prefabbricati di cemento o similare, spessori e REI come da progetto dei VV.FF (se richiesto).

TAVOLATI - DIVISORI TRA APPARTAMENTI

Le divisioni interne tra le varie unità abitative verranno eseguite con due tavolati, uno in blocchetti fonici semi portanti sp. cm.8 e l'altro in mattoni forati sp. cm. 8 con interposto un pannello isolante rigido tipo Isolmant perfetto per garantire il corretto isolamento termoacustico (il pannello fonoassorbente sarà posato con continuità evitando vuoti ed interruzioni tra un pannello e l'altro). Le incassature di canne saranno costituite da tavolato in forati 8x24x24 spessore cm 8.

DIVISORI INTERNI AGLI APPARTAMENTI

I divisori interni agli alloggi saranno costituiti da pareti cartongesso eseguita mediante orditura autoportante in lamiera zincata da 75mm. Il rivestimento su entrambi i lati sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180-UNI 10718 dello spessore di mm. 12,5, all'interno dell'orditura verrà inserito un materassino di lana minerale dello spessore di 50 mm. In corrispondenza delle pareti bagni la seconda lastra sarà sostituita da lastra tipo vidivall xl (idrorepellente) spessore mm 10.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le murature contro terra verranno coibentate mediante posa di membrana bituminosa sp. mm. 4, peso min. 4 kg/m² applicata a caldo con sovrapposizione dei giunti, compresa la formazione degli sgusci e dei colli di raccordo, ed ogni onere. In ogni caso prima del rinterro, si dovrà realizzare una protezione meccanica del manto impermeabile mediante posa in opera di membrana alveolare a deformazione progressiva in HD-PE non riciclato. I balconi e i terrazzi saranno impermeabilizzati con guaina bituminosa prefabbricata armata antistrappo, applicata a caldo con sovrapposizione dei giunti e formazione di colli di raccordo al piede dei parapetti, o liquida a sindacabile giudizio della DL oltre protezione del massetto in sabbia e cemento con guaina bituminosa tipo nano flex o similari

ISOLAMENTI TERMICI

Il fabbricato sarà isolato termicamente in modo che le dispersioni verso l'esterno in condizioni invernali, non dovranno dare origine ad un coefficiente volumico globale di dispersione termica Cd superiore a quello indicato nel progetto di isolamento termico allegato, nel rispetto della Legge 9.1.91 n. 10 e relativo regolamento di attuazione di cui al D.P.R. del 26.8.93 n. 412 e successive modifiche ed integrazioni.

FOGNATURA

La fognatura orizzontale sarà eseguita con tubi in PVC serie pesante per le acque nere e chiare, di conveniente diametro, zancati alla muratura con braccioli e collari. Le parti verticali saranno eseguiti in tubazione in polipropilene saldati a caldo con relativi giunti di dilatazione e raccordati con la parte orizzontale. La parte orizzontale sarà collegato alla pubblica fognatura, tutti materiali saranno a sindacabile scelta della D.L.. Le condotte verticali saranno prolungate fino all'esterno della copertura dove termineranno sotto cuffia e fungeranno da ventilazione principale della colonna. Sono previsti pozzetti d'ispezione in numero adeguato con sifone e sifone delle colonne d'innesto con la fognatura. Al piede dei pluviali sarà previsto un pozzetto prefabbricato con sifone ispezionabile. Le acque del cortile saranno raccolte da caditoie prefabbricate con chiusino grigliato carrabile e collegate al pozzo perdente (dimensioni da valutare in corso d'opera). Tutti i pluviali saranno convogliati in apposita vasca in pvc per la raccolta acque complete di impianto di pompaggio collegato alla rete di irrigazione automatico dei giardini sia privati che comuni provvisti di opportuna valvola di non ritorno. Gli allacciamenti alla fognatura saranno eseguiti secondo le indicazioni impartite dal Comune, mentre per quanto riguarda gli allacciamenti per, acqua, Enel e telefono saranno eseguiti secondo le indicazioni degli enti erogatori e della D.L. Sarà prevista per ogni cucina una canna fumaria di espulsione dei vapori di cottura realizzata conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente. A servizio dei bagni ciechi sarà installato un estrattore che sarà collegato ad una propria canna di esalazione da portare sopra il piano di copertura. L'estrattore sarà comandato dall'accensione della luce del locale bagno e da un timer di spegnimento. In corrispondenza di tutte le canne sul tetto, saranno predisposti adeguati comignoli o tegole aeranti come da disposizioni impartite dalla direzione lavori.

INTONACI INTERNI

Tutti i locali di abitazione ai piani, avranno pareti e soffitti finiti con intonaco a gesso tipo prono dato direttamente su laterizio. Le pareti delle cucine e dei bagni, nella parte sovrastante il rivestimento, sono finite con intonaco a civile si sottofondo rustico così pure per i soffitti. Nei corridoi potrà essere presente una riduzione di altezza fino a 240 cm da p.p.f. per esigenze impiantistiche, mediante controsoffittatura in lastra di gesso liscia rasata, con eventuali botole di ispezione. Nella formazione degli intonaci sulle pareti sono compresi i paraspigoli a tutta altezza.

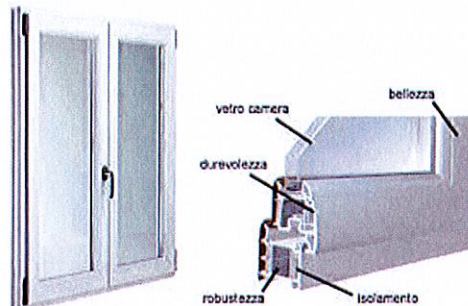
INTONACI ESTERNI - FACCIATE

Le facciate esterne saranno finite con posa di sistema di isolamento a "cappotto", costituito da polistirene espanso (spessore cm12) in lastre rasate e colorate con colori a scelta della D.L.

SERRAMENTI ESTERNI

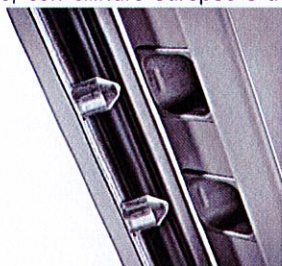
I serramenti esterni saranno realizzati con profili in PVC bianco a 5 camere in classe A, doppia guarnizione di battuta ad alta resistenza ed elevato isolamento termico e acustico rinforzi in acciaio inserito lungo il perimetro dei telai e delle ante, ferma vetri ad incastro. I serramenti sono dimensionati nel rispetto delle norme contenute nel regolamenti di igiene tipo in materia di rapporto aero illuminanti. Il vetro è del tipo vetrocamera rispondente ai requisiti richiesti dalla L. 10/91 nonché alle Leggi e regolamenti dell'isolamento acustico e rispondente alle normative vigenti in materia di sicurezza). Nei bagni e cucina sarà prevista l'anta a ribalta oltre che a battente. Il

sistema di oscuramento è realizzato con tapparelle in acciaio pre verniciate coibentate, automatiche. I serramenti saranno dotati di zanzariere avvolgibili a rullo e/o scorrevole complete in ogni suo accessorio per la posa in opera (colori, forme e tipologie a sindacabile scelta della D.L.). I cassonetti e i telai serramenti saranno del tipo incassati a filo muro e coibentati tipo ALPAC (o similari). In corrispondenza di finestre e porte - finestre saranno poste in opera soglie e davanzali in granito tipo serizzo, dello spessore di cm 3, come da progetto architettonico.

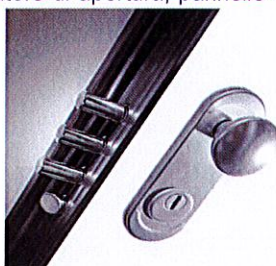


PORTONCINI BLINDATI D'INGRESSO

Tutti gli appartamenti avranno porte di primo ingresso blindate di primaria marca tipo DIERRE, modello TABLET 8, con cilindro europeo e defender, delimitatore di apertura, pannello esterno su disegno verniciato, completo di



maniglia
colore
cromo
satinato. Il



rivestimento del pannello interno avrà la stessa tipologia delle porte interne all'alloggio. Il portoncino d'ingresso sarà dotato di spioncino panoramico per visione esterna.

stessa tipologia delle porte interne

PORTE INTERNE

Le porte interne a battente e scorrevole saranno del tipo tamburato, intelaiatura perimetrale in abete o in metallo con pannello interno a nido d'ape rivestita in finitura legnosa di colore a scelta; con maniglie cromo satinato, serratura magnetica, cerniere a scomparsa, come il modello IDOOR ONE della ditta VIEMME o similari.



PORTE AUTORIMESSE CANTINE; PARTI COMUNI

Le porte delle autorimesse saranno in lamiera stampata zincata con apertura basculante e serratura tipo JALE, verniciate con tinte RAL a scelta della D.L, pre -forate per garantire un'adeguata areazione del locale. Tali portoni basculanti saranno di capitolato dotati della predisposizione ed eventuali rinforzi per l'automazione (questa esclusa). Le porte delle cantine saranno in lamiera pre verniciata tamburata con sopra luce areato e provvisto di inferriata in ferro anti intrusione. Le porte di accesso alla zona interrato e le porte dei locali tecnici saranno del tipo multiuso, complete di maniglia e di serratura. Le porte di comunicazione ai vani scale e quelle delle autorimesse del tipo "antincendio", costituite da un anta completa di controtelaio, telaio a forma di "Z" in acciaio , complete di guarnizioni termo espandenti e maniglia su entrambi i lati, due cerniere delle quali almeno una munita di molla per l'auto chiusura; le porte dovranno avere le caratteristiche di capacità di resistenza alle relative prove REI-120.P

ASCENSORI

Gli ascensori saranno di primaria marca, del tipo a funzionamento oleodinamico o elettrico con porte di colore a scelta della D.L. In ogni scala sarà montato un impianto ascensore; le cabine saranno dotate di porte automatiche e citofono collegato tramite una linea Telecom e/o GSM al centro di assistenza della ditta di manutenzione 24/24 h.

PAVIMENTAZIONI PERCORSI COMUNI; BALCONI; BOX

Le pavimentazioni dei percorsi comuni piano terra compreso i parcheggi privati esterni saranno realizzate in autobloccanti di colore a scelta della Direzione Lavori. Per il rivestimento delle scale condominiali, il pavimento dei pianerottoli, le copertine verrà utilizzato granito tipo serizzo lappato o similare a scelta della D.L. La pavimentazione dei balconi/terrazzi sarà realizzata con la posa in opera di pavimentazione in piastrelle antigelive con colla per esterni su manto impermeabile tipo nano flex o similari; la pavimentazione dei marciapiedi comuni e privati al piano terreno e degli androni sarà realizzata con la posa in opera di piastrelle (formato a scelta della D.L.) in gres porcellanato effetto pietra su manto impermeabile tipo nano flex o similari; il pavimento delle autorimesse e delle cantine saranno completati con pavimentazione in gres porcellanato 11x22 - 15x15- 20x20 incollate su sottofondo in sabbia e cemento; il corsello boxes sarà realizzato con sottofondo in massetto di cls spessore cm. 10 armato con rete elettrosaldata, pavimento in battuto di cemento lisciato con spolvero meccanico al quarzo con giunti a grandi riquadri, griglia caditoia tipo carrabile avente pendenza interna per tutta la lunghezza del corsello; la rampa di accesso box sarà realizzata con sottofondo in massetto di cls spessore cm. 10 armato con rete elettrosaldata, pavimento in battuto di cemento con pastina al quarzo lavorata e posata a lisca di pesce, griglia caditoia zincata carrabile per raccogli acque meteoriche alla partenza,

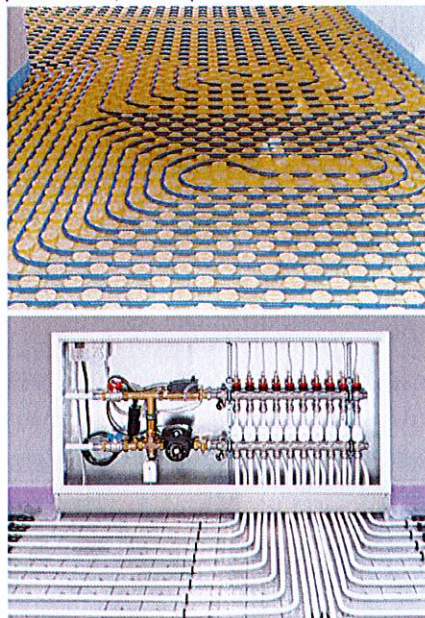
PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI UNITA' PRIVATE

Per tutti i piani, prima dell'esecuzione di sottofondi per la posa di pavimenti sarà eseguito il primo getto in calcestruzzo cellulare di alleggerimento autolivellante. Le pavimentazioni di tutti gli ambienti saranno realizzate in gres porcellanato o alternativamente in parquet laminato di primaria ditta nei vari formati e nei colori e tonalità da scegliere su campionatura predisposta dalla committente. (costo del solo materiale piastrelle/parquet €/mq.45,00) In tutti i locali degli alloggi, fatta eccezione per le pareti piastrellate, verrà posato uno zoccolino in legno. I rivestimenti dei bagni e delle cucine saranno posati diritti ed uniti in formati commerciali, sino all'altezza di 2,00 mt. (costo della piastrella €/mq. 35,00). Avranno decori sparsi in n. 3 per bagno, con esclusione delle greche che saranno conteggiate separatamente in riferimento al tipo spessore e modello scelto dalla parte acquirente. A differenza dei bagni il rivestimento della cucina sarà eseguito solo ed esclusivamente in corrispondenza dell'area attrezzata.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO e CONDIZIONAMENTO

Per ogni unità immobiliare del complesso residenziale in oggetto è prevista la realizzazione di un impianto autonomo per il riscaldamento invernale degli ambienti e sarà del tipo a pannelli radianti a pavimento e il condizionamento estivo mediante una propria e indipendente pompa di calore aria-acqua (aerotermica) ad alta efficienza. Le pompe di calore previste saranno di tipo aria/acqua a due sezioni, ad alta efficienza, idonee per il funzionamento a basse temperature esterne invernali (fino a -20°C). Le moto ventilanti delle pompe di calore saranno installate esterne a vista al piano terreno, nei giardini di proprietà e sui balconi di proprietà per gli appartamenti dei piani primo e secondo (posizione esatta da confermare in fase di esecuzione lavori).

Le pompe di calore tipo aria/acqua verranno dimensionate per far fronte sia alle dispersioni di calore invernali sia per i fabbisogni estivi di ognuna delle unità immobiliari in oggetto. La termoregolazione della temperatura ambiente e la programmazione degli impianti di riscaldamento delle singole unità immobiliari verrà mediante un cronotermostato ambiente installato nel locale pilota (soggiorno) e regolazione locale per locale: mediante termostati ambiente agenti sugli attuatori elettrotermici dei circuiti idraulici dei pannelli radianti dello stesso locale riscaldato; collegamenti elettrici. Le unità idroniche interne di condizionamento estivo tipo idro-splyt ditta SABIANA o similare di primaria marca e saranno dotate di



telecomando a raggi infrarossi per la termoregolazione degli ambienti abitati, nonché per la regolazione delle varie funzioni delle stesse macchine (temperatura, velocità, orari di funzionamento). Sarà garantito il ricambio ed il rinnovo dell'aria ambiente per mezzo di sistemi di ventilazione meccanica controllata interamente autonomi e singolarmente gestibili per ogni singola unità immobiliare. Nei servizi igienici ad integrazione dell'impianto di riscaldamento a pannelli radianti saranno installati radiatori porta salviette in acciaio pre verniciato a fuoco colore bianco avorio della ditta IRSAP serie NOVO ELETTRICO (H=120cm) o similare di primaria marca. I radiatori portasalviette ad alimentazione elettrica previsti ad integrazione del riscaldamento dei servizi igienici dovranno essere corredati di resistenza elettrica.

IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON CONTABILIZZAZIONE

Il complesso residenziale in oggetto sarà corredato di un unico impianto centralizzato di produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria. L'impianto di produzione acqua calda sanitaria sarà costituito da due bollitori ad accumulo in pompa di calore aerotermica di capacità adeguata, alimentato sia dal contatore elettrico condominiale sia dall'impianto fotovoltaico condominiale. I bollitori ACS saranno inoltre corredati di resistenza elettrica integrativa con funzione di sola emergenza e/o funzione di innalzamento temperatura come sistema di trattamento anti legionella. Ogni singola rete di alimentazione acqua fredda e acqua calda degli appartamenti sarà corredata di rubinetti manuali a sfera di intercettazione e di contatore idrico divisionale, per il rilievo dei relativi consumi individuali.



IMPIANTO FOTOVOLTAICO E SOLARE TERMICO

Le palazzine saranno dotate di impianti fotovoltaici e solari termici che sfrutteranno la fonte di energia gratuita e pulita per eccellenza: IL SOLE. Gli impianti fotovoltaici contribuiranno in parte alla copertura della spesa annua di energia elettrica delle parti comuni condominiali (corsello garage, aree esterne e camminamenti comuni, ascensori, scale comuni ecc.). Gli impianti solari termici garantiranno la produzione di almeno il 50% dell'acqua calda per uso sanitaria necessaria al complesso residenziale.



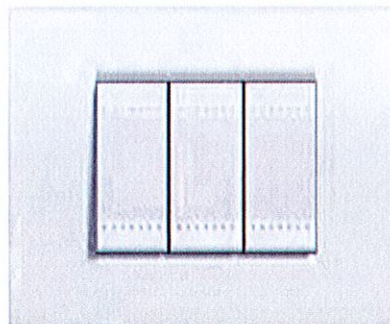
IMPIANTO IDRICO SANITARIO

I bagni saranno corredati con apparecchi sanitari sospesi IDEAL STANDARD serie "21", rubinetteria tipo mod. EDGE (miscelatori), scarichi automatici a saltarello, rete idrica in tubo polipropilene completi di raccorderia sia per acqua fredda che calda, attacco lavastoviglie con relativi scarichi delle dimensioni adeguate e così composti in riferimento ad ogni tipo di appartamento:

Bagno padronale: vaso, bidet, lavabo con colonna, doccia, attacco lavatrice;

Bagno di servizio: vaso, bidet, doccia, lavello o lavabo con colonna, attacco lavatrice

Cucina: attacco acqua calda e fredda, attacco lavastoviglie con relativi scarichi.



IMPIANTO ELETTRICO

Sarà realizzato con tubazione e scatole incassate, servizi generali completi, video citofono incasso dall'ingresso ai singoli appartamenti, rete Telecom (vuota) per tutti i locali ad esclusione dei bagni, cucine e

ripostiglio, antenna centralizzata già predisposta per la rete satellitare con inclusione di un collegamento interno alle singole unità immobiliari. Negli appartamenti sono previsti: un punto luce per ogni vano, ad esclusione del soggiorno per n. tre punti luce, quattro prese per ogni locale, cinque in cucina, punti TV + n.1 SAT per appartamento, due punti luce nel bagno, interruttore per lavatrice e lavastoviglie, campanello all'ingresso, campanello a strappo nei bagni, quadretto con valvole e interruttori, impianto a messa a terra, un punto luce per ogni balcone. Un punto apertura per ogni tapparella convogliato in unico punto centralizzato. Frutti tipo Bi - Ticino serie Bticino Living light. Salvavita per ogni alloggio e modulo sgancio sicurezza box e cantina di pertinenza e comunque a scelta della D.L.. Impianto per INTERNET WI-FI PER CONDOMINIO eseguito sottotraccia, con tubo corrugato pesante a marchi di qualità IMQ e linea per singolo appartamento con cavo rete 5/E. Predisposizione modem (escluso modem) nel vano contatori, con nuove tubazioni e scatole per tutti gli appartamenti. All'interno di ogni es. rete (Connettore modulare RJ45 Matrix, categoria 5E UTP- connessione ad incisione- per cavo non schermato U/UTP 22_24 AWG) per futura connessione internet collocato in apposito apparecchio (escluso) consentirà la distribuzione della connettività sia modalità cablata che senza.

Cantine: un punto luce e una presa collegato al singolo contatore Enel.

Autorimesse: un punto luce e una presa per esterni collegati al singolo contatore Enel.

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Sarà realizzata la predisposizione dell'impianto antintrusione mediante la posa in opera di tubazioni e scatolette vuote con punti di contatto per ogni apertura e 2 punti radar. Per salvaguardare maggiormente l'aspetto della sicurezza dell'abitare, il piano boxes e le entrate principali saranno dotate di telecamere.

OPERE DA FABBRO

Ringhiere e parapetti balconi e terrazzi Saranno realizzate in ferro zincato a caldo, e finito in colore tipo ferro micaceo, a disegno semplice, come da particolari fonti dalla D.L.. Le ringhiere scale in ferro a disegno semplice zincate a caldo e verniciate come i parapetti, particolari forniti dalla D.L.

Cancello carrabile e pedonali in profilo di ferro zincato a caldo e pre verniciato colore come i parapetti balcone, tutti con predisposizione alla motorizzazione automatizzata particolari forniti dalla D.L.

SISTEMAZIONI ESTERNE ALL'AREA DEI FABBRICATI E GIARDINI CONDOMINIALI

Le sistemazioni e finiture delle aree esterne all'area dei fabbricati saranno comunque realizzate come da disegni approvati. In linea generale tutto il verde condominiale sarà piantumato con essenze floreali, panchine, piccola area attrezzata per gioco bimbi, illuminazione e relativa irrigazione.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Nella posizione fissata nel progetto esecutivo dalla D.L.L., saranno predisposte le canalizzazioni con fili di adeguata sezione, pozzetti di derivazione ed i basamenti in cls su cui potranno essere successivamente fissati i lampioncini o le plafoniere.

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Saranno collocate in opera due prese d'acqua, nelle posizioni fissate dalla D.L.L., alloggiate in pozzetti di cemento e rubinetti portagomma per ogni porzione di giardino ceduto in uso esclusivo.

SISTEMAZIONE TERRENO

Sarà fatta con ultimo strato di terreno coltivo per la messa a dimora del manto erboso, cespugli e piante che resteranno comunque a carico ed a cura del condominio o dei singoli assegnatari dei giardini.

NOTE: questo documento è stato predisposto con fini meramente illustrativi e non costituisce alcun presupposto contrattuale. La direzione Lavori si riserva la facoltà di apportare modifiche, anche sostanziali, alle soluzioni tecniche e ai materiali indicati, a causa di sopravvenute disposizioni normative e regolamentari, per cause impreviste ed imprevedibili, per scelte tecniche ed estetiche. Le fotografie riportate nel presente documento hanno scopo puramente illustrativo e, pertanto, non sono vincolanti ai fini realizzativi. I marchi e le aziende fornitrici indicate nel presente documento sono citate al solo scopo di fornire caratteristiche dei materiali e dei componenti edilizi adottati.