

Provincia di Brescia

Comune di Brescia

INTERIM s.r.l.

Via Labirinto 151 - Brescia

**PROGETTO DI NUOVO COMPLESSO RESIDENZIALE
VIA STRETTA N. 32 - BRESCIA**



CAPITOLATO

DESCRIZIONI E CARATTERISTICHE DELLE OPERE

ALLOGGI

SCAVI

- 1) Scavo di sbancamento per la formazione del piano interrato eseguito a macchina fino al piede delle fondazioni con carico e trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere o, se in eccedenza, alle pubbliche discariche.

FONDAZIONI

- 2) Magrone di sottofondo in getto di calcestruzzo confezionato con 0,40 m³ di sabbia e 0,80 di ghiaia per m³ di impasto, gettato senza l'ausilio di casseri a 200 kg di cemento R 325 al m³ di impasto dello spessore variabile.
- 3) Fondazione continua e plinti in getto di calcestruzzo armato confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettato con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo; con dimensioni e armature come da progetto esecutivo delle strutture.

STRUTTURE VERTICALI E SCALE

- 4) Muratura portante in elevazione dallo spiccatto della fondazione all'imposta del 1° orizzontamento in getto di calcestruzzo armato dello spessore come da progetto esecutivo, confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettato con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo con dimensioni, armatura e caratteristiche del calcestruzzo come da progetto esecutivo delle strutture.
- 5) Pilastri in getto di calcestruzzo armato confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettati con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo, con dimensioni, armature e caratteristiche del calcestruzzo come da progetto esecutivo delle strutture.
- 6) Rampanti scala in getto di calcestruzzo armato confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettato con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo; con dimensioni, armature e caratteristiche del calcestruzzo come da progetto esecutivo delle strutture.

STRUTTURE ORIZZONTALI

- 7) Solai piani del 1° orizzontamento con elementi prefabbricati tipo "LASTRAL" con suola in calcestruzzo armato con armatura metallica, lisciata sulla parte inferiore, irrigidita da tralicci incorporati nel getto, elementi di alleggerimento intermedi ai tralicci in polistirolo espanso, getto di completamento in opera in calcestruzzo: dimensioni degli alleggerimenti e della soprastante cartella in calcestruzzo come da disegni esecutivi dei c.a. L'esecuzione avverrà seguendo le tavole dei c.a. e gli schemi di montaggio dei solai, compresi cordoli, armatura di ripartizione secondo il progetto dei c.a.
- 8) Solai del 2°, 3°, 4° (solo edificio B) orizzontamento e solaio di copertura costituiti da travetti prefabbricati con interposti elementi di alleggerimento in laterizio semplice, gettati in opera: dimensioni dei laterizi e della soprastante cartella in calcestruzzo come da disegni esecutivi dei c.a. L'esecuzione avverrà seguendo le tavole dei c.a. e gli schemi di montaggio dei solai, compresi cordoli, armatura di ripartizione secondo il progetto dei c.a.
- 9) Balconi a sbalzo in getto di calcestruzzo armato confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettato con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo; con dimensioni, armatura e caratteristiche del calcestruzzo come da progetto esecutivo delle strutture.
- 10) Altre strutture in C.A. per travi, architravi, mensole, solai pieni etc. in getto di calcestruzzo armato, confezionato con inerti di idonee granulometrie, gettato con l'ausilio di casseri, compresi ferri d'armatura, cassetatura e disarmo, con dimensioni, armatura e caratteristiche del calcestruzzo come da progetto esecutivo delle strutture.

TRAMEZZE INTERNE

- 11) Divisorie interne in mattoni forati a doppia camera d'aria dello spessore al grezzo pari a cm 8 o 12 (come da progetto esecutivo), legati con giunti verticali ed orizzontali di malta bastarda. Strato separatore da posare al piede costituito da materassino elastico prefabbricato composto da gomme selezionate SBR legate con poliuretano.

PARETE DIVISORIA TRA APPARTAMENTI

- 12) Divisoria tra appartamenti dello spessore totale minimo di cm 30 costituita da intonaco, muratura in mattoni forati, pannello di isolamento termo-acustico in lana di roccia, rinzaffo, muratura in laterizio porizzato, intonaco. Nelle zone con bagni e/o cucine adiacenti sarà realizzato in aggiunta a quanto sopra descritto un ulteriore tavolato per ogni lato per l'inserimento degli impianti come previsto dal progetto esecutivo.

PARETE DIVISORIA DAL VANO SCALA

- 13) Divisoria tra appartamento e scala dello spessore totale di cm 35 circa costituita (dall'interno dell'appartamento) da intonaco, muratura in mattoni forati, intercapedine d'aria non ventilata, pannello di in lana di roccia, muratura in cemento armato, intonaco.

MURATURA DI TAMPONAMENTO

- 14) MURATURA A CASSA VUOTA dello spessore di circa cm 45 costituita da paramento interno in tavolato di mattoni forati a doppia camera d'aria e paramento esterno costituito da blocchi in laterizio porizzato; pannello di isolamento in lana di roccia posto sulla faccia interna del paramento esterno rinzaffato; camera d'aria non ventilata tra il pannello isolante e il paramento interno; strato separatore da posare al piede del paramento interno costituito da materassino elastico prefabbricato composto da gomme selezionate SBR legate con poliuretano.

ISOLAMENTO VERTICALE

- 15) ISOLAMENTO ESTERNO A "CAPPOTTO", costituito da lastre isolanti rigide in polistirene espanso dello spessore di mm 40, fissate sulle superfici esterne verticali dell'edificio con collante e tasselli in plastica; posizionamento sulla superficie esterna dei pannelli isolanti di rete in fibra di vetro rasata con collante. Nelle facciate rivestite con facciata ventilata l'isolamento è costituito da pannelli in lana di roccia spess. mm 60.

ISOLAMENTO ORIZZONTALE

- 16) Isolamento del tetto piani a mezzo di pannello termo-isolante tipo fesco-board o peralit-board, spessore mm 120, posato su barriera a vapore costituita da foglio di alluminio spess. 05-08 mm.
- 17) Isolamento dei terrazzi a mezzo di pannello termo-isolante tipo fesco-board o peralit-board, spessore mm 20, sottostante pannello (spess. mm 40+ 40) di polistirene espanso in lastre termocompresse, densità 30 kg/mc, posato su materassino anticalpestio in gomma sfilacciata e barriera vapore costituita da foglio di alluminio spess. 05-08 mm.

FACCIATA VENTILATA

- 18) RIVESTIMENTO ESTERNO A FACCIATA VENTILATA costituita da paramento con elementi klinker e struttura portante in profili verticali in acciaio, vincolati alla struttura orizzontale in cemento armato e trattenuti alle pareti con apposite staffe e tasselli ad espansione muniti di distanziatori e di ancore di fissaggio degli elementi in klinker. Il vuoto tra il retro del paramento e la muratura isolata con pannello di lana di roccia crea un'intercapedine d'aria per la ventilazione ascensionale della parete.

INTONACI E FINITURE

- 19) INTONACO per l'intonacatura al civile di murature, per interni ed esterni, eseguito su superfici verticali e orizzontali.

IMPERMEABILIZZAZIONI

- 20) MANTO IMPERMEABILE della copertura piana degli edifici, della copertura di vani scale e ascensori, di balconi, terrazzi e aggetti eseguito con duplice strato di guaina bituminosa da 4 + 4 kg/m², prefabbricata, avente flessibilità a freddo pari a - 10° C in opera a fiamma diretta, previa applicazione sul supporto di primer bituminoso a freddo (CICLO BASE): ciclo elastomerico - con armatura in poliestere.

LATTONERIA

- 21) Canali di gronda in rame.
22) Scossaline e converse in rame.

SOTTOFONDI DI PAVIMENTI

- 23) Massetto a copertura degli impianti sulle solette per l'isolamento termico costituito da calcestruzzo cellulare tipo foam-cem.
24) SOTTOFONDO DI PAVIMENTI interni ed esterni agli appartamenti, costituito da caldana gettata sopra l'impianto di riscaldamento a pavimento dello spessore di 4 cm, con impasto a 300 kg/m³ di cemento R 325 e strato superiore arricchito a 400 kg di cemento, tirato a piano perfetto per sottofondi di pavimento da incollare in ceramica, grès porcellanato e parquet.
25) Vespaio aerato al piano terra, costituito da gusci in materiale plastico (igloo), poggianti sul primo orizzontamento posto sopra l'interrato sovrastante, cappa e riempimento degli spazi tra gli elementi con malta dosata a 300 kg/m³ di cemento R 325, spessore superiore 4 cm, tirata a frattazzo: con ferro tondo di ripartizione.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti sotto descritti potranno essere visionati presso l'esposizione allestita nella sede del fornitore che verrà comunicata al momento della scelta.

- 26) Pavimenti di tutti i locali interni ad esclusione di cucine, bagni e lavanderie, in parquet prefinito essenza Rovere o Doussié Africa o Merbau o Iroko spess. mm 10, a scelta della Direzione Lavori, posato a correre diritto.
27) Pavimenti di cucine in grès porcellanato smaltato della ditta ALFALUX serie AMBIENTI o SENSITIVE o LE TERRE f.to 33,3x33,3 cm o serie PIETRE DEL NORD f.to 30x30 cm o serie MASTRI f.to 34x34 cm colori vari, a scelta della Direzione lavori.
28) Pavimenti dei balconi e dei terrazzi in klinker della ditta STROHER serie ROCCIA f.to 12x24 cm o in grès porcellanato della ditta CASALGRANDE PADANA serie ROCKS f.to 15x30 cm, colori vari, posato dritto, compreso zoccolino battiscopa, a scelta della Direzione Lavori.
29) Pavimenti dei primi bagni in ceramica della ditta LUX serie OPEN VIEW f.to 30x30 o serie AMBIENTI f.to 33x33 cm o CERIM serie LE PIETRE f.to 32x32 cm, rivestimenti coordinati (fino all'altezza massima di m 1,20) della ditta ALFALUX serie OPEN VIEW f.to 20x20 cm, o serie AMBIENTI f.to 25x40 o ditta CERIM serie LE PIETRE f.to 20x33,3 cm a scelta della Direzione lavori
30) Pavimenti e rivestimenti (fino all'altezza massima di m 1,20) dei bagni di servizio e delle lavanderie in ceramica della ditta MARAZZI serie CITTA' f.to 20x20 cm colori prima fascia, posato dritto unito, a scelta della Direzione lavori.

- 31) Zoccolino battiscopa in legno lucidato, dimensioni mm 80x10, in tutti i locali abitabili, escluse le zone con rivestimento in ceramica.
- 32) Gradini scale in Marmo tipo Botticino, levigati e lucidati prima della posa, posti in opera ben bloccati e sigillati con dimensioni e numero come da disegni esecutivi.
- 33) Pavimento pianerottoli e ingresso scale compreso zoccolino battiscopa, in Marmo tipo Botticino dimensioni cm 30x30.
- 34) Banchine finestre, soglie portoncini e porte finestre, refilati di contenimento dei pavimenti dei balconi, copertine parapetti balconi e terrazzi in Marmo tipo Botticino, completi di gocciolatoio.

OPERE DA FALEGNAME

I serramenti sotto descritti potranno essere visionati presso l'esposizione allestita nella sede del fornitore che verrà comunicata al momento della scelta delle finiture interne.

- 35) Porte interne cieche lisce LACCATE RAL 1013 o in NOCE TANGANICA naturale, o in ROVERE naturale, o in FAGGIO naturale, a battente o scorrevole entro muro (come da progetto esecutivo) costituite da ANTA spessore mm 45, con struttura perimetrale in abete e riempitivo con nido d'ape alveolare, assemblata con pannelli in medium density dello spessore di 4 mm, impiallacciata con tranciato in legno e battute laterali impiallacciate, TELAIO in fibra di legno dim. 40 mm di spessore, provvisto di incastro e guarnizioni, coprifilo piatto stondato da 65 x 10 mm in fibra di legno con aletta per incastro, FERRAMENTA a 3 cerniere anuba, serratura Patent in acciaio satinato, VERNICIATURA trasparente o laccata RAL 1013, con prodotti ecologici idrosolubili, PRETELAIO in legno di abete cambrato da murare (a battente) o CONTROTELAIO metallici da murare (scorrevoli).
- 36) Portoncino di ingresso agli appartamenti del tipo corazzato costituito da: TELAIO in acciaio da 20/10, verniciato a polvere, battente ad anta costituito da due fogli di acciaio zincato dello spessore 10/10, longheroni di rinforzo verticali, coibentazione con materiale autoestinguente, guarnizioni di tenuta in elastomero su tre lati ed elemento a spazzola inferiore parafreddo, cerniere anuba tria Hercules, spioncino grandangolare, serratura di sicurezza doppia mappa e speroni antistrappo lato cerniere, chiusura a tre punti, maniglia e pomolo in alluminio anodizzato, ad un'anta da cm 90x210, compreso falso telaio in acciaio: con rivestimento sulla faccia esterna in pannelli laccati RAL colore pastello scelta dalla D.L. e su faccia interna coordinato con le porte interne.
- 37) Finestre e porte finestre in legno HEMLOCK a battente ad una o due ante e scorrevoli (dove previsto) ad una anta, verniciati al naturale con prodotti ecologici impregnanti (montate su pretelai in legno di abete cambrato da murare), con telaio fisso sez. mm 68x85, 3 guarnizioni di tenuta in purene termoplastico del tipo a schiacciamento, posate in idonee fresate (1 su telaio fisso, 2 su telaio apribile), ferramenta del tipo Maico Trendy 2000 con cerniere angolari, chiusura tramite nottolini. Meccanismo di apertura ad anta-ribalta nei bagni e nelle cucine.
- 38) Persiane avvolgibili **MOTORIZZATE** in alluminio verniciato, coibentate con poliuretano espanso, con stecche da 14 mm di spessore, fisse o distanziabili e sovrapponibili fino a completa chiusura; compresi: supporti con cuscinetti a sfera, rullo motorizzato in lamiera zincata con calotte, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in acciaio zincato, avvolgitore incassato con cassetta.
Cassonetti copri rullo di avvolgitore prefabbricati, termoisolanti, con sottocielo mobile per ispezione, montati in spessore di muro.
- 39) Vetri per finestre mm 3+3 acustico + 15 + 4 basso emissivo e per porte finestra 3+3 acustico + 12 + 3+3 basso emissivo.

OPERE DA FABBRO

- 40) Portoncino di primo ingresso alla scala costituito da serramento in alluminio e vetro.
- 41) Ringhiere balconi in ferro, ove indicate nelle tavole di progetto, a semplice disegno.

- 42) Ringhiere scale in ferro a semplice disegno complete di corrimano in ferro.

OPERE DA PITTORE

- 43) Tinteggiature interne realizzate con stesura di una mano di isolante e di due mani di idropittura lavabile a rullo di colore bianco su tutte le pareti e i plafoni finiti con intonaco civile.
- 44) Verniciatura delle ringhiere delle scale e dei balconi, delle cancellate esterne, dei cancelli e delle altre opere in ferro, compresi gli sportelli dei contatori, completa di scartavetratura ed antiruggine o aggrappante, finita con smalto oleosintetico, colori a scelta della Direzione Lavori.
- 45) Tinteggiature esterne realizzate mediante applicazione su tutte le pareti di prodotto di sottofondo con pittura arricchita di silicato base e n.2 mani con pittura ai silicati di potassio, colori a scelta della Direzione Lavori.

ASSISTENZE MURARIE

- 46) Si intendono incluse tutte le assistenze murarie necessarie per dare completi e funzionanti opere ed impianti.

SCARICHI E FOGNATURE

- 47) La rete di scarico acque nere verrà sviluppata in parte opportunamente staffata a soffitto nel piano interrato, in parte interrata a piano terra, fino a convogliare gli scarichi nella rete pubblica su Via Stretta tramite un sifone Firenze.
- 48) La rete interrata sarà realizzata con tubazioni in PVC (diametro indicato dal progetto esecutivo); i diversi tratti saranno raccordati tramite pozzetti di ispezione posizionati in base alle tavole di progetto esecutive.
- 49) Le colonne e le tubazioni di scarico saranno in PVC tipo GEBERIT SILENT nei diametri necessari per il buon funzionamento (diametro indicato dal progetto esecutivo). Le tubazioni dovranno collegare i vari apparecchi, compresa la braga multipla, fino alle colonne di scarico. Ispezioni saranno posizionate ai piedi di ogni colonna (al piano interrato), alla confluenza del collettore principale staffato a soffitto (come indicato dalle tavole di progetto esecutive). Il collegamento fra le tubazioni orizzontali sarà realizzato mediante braghe e curve di 45°. Il collegamento ai condotti verticali sarà realizzato con doppie braghe e curve a 45°. La realizzazione dell'impianto sarà effettuata a regola d'arte, in particolare saranno posizionati i punti di ancoraggio, bracciali di fissaggio, manicotti di scorrimento e giunti di dilatazione in posizione opportuna.

RACCOLTA ACQUE BIANCHE

- 50) I pluviali saranno realizzati in PVC tipo GEBERIT SILENT nei diametri necessari al buon funzionamento (come indicato nel progetto esecutivo).
- 51) La rete di raccolta delle acque bianche sarà realizzata in PVC nei diametri necessari per il buon funzionamento (diametro indicato dal progetto esecutivo). Tale rete convoglierà l'acqua piovana ad una vasca di accumulo posizionata nel giardino condominiale da utilizzare per l'irrigazione dello stesso. L'acqua in eccedenza sarà convogliata a fosse perdenti posizionate all'interno del lotto (come da progetto esecutivo)

COLONNE DI ASPIRAZIONE E DI ESALAZIONE

- 52) Tubi per aspiratori di cucine e bagni ciechi in materiale adatto, diametro indicato dai disegni esecutivi completo di torino in cemento o in PVC; compresa la sigillatura nelle giunzioni e la formazione di eventuali lesene.

- 53) Esalatore per le colonne montanti dei bagni, in PVC tipo GEBERIT diametro come da progetto esecutivo, prolungato fino al tetto e completato con torrino di sfiato.

IMPIANTO IDROSANITARIO

- 54) L'impianto comprende la fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari, rubinetteria, tubazioni per acqua calda, fredda, ricircolo e scarichi, punto acqua e scarico a parete per lavatrice, punto acqua e scarico per lavastoviglie .

- a) Rete di distribuzione principale: a valle del contatore, installato nella posizione e con modalità impartite dall'ente erogatore, sarà realizzata una rete di distribuzione principale dell'acqua fredda, calda e di ricircolo fino ai contabilizzatori posizionati all'esterno di ogni singolo appartamento. Tale distribuzione sarà realizzata in polietilene alta densità per le parti esterne interrate e in acciaio zincato isolato per tutte le restanti.
- b) Rete di distribuzione secondaria: tutta la distribuzione interna ad ogni singolo appartamento sarà realizzata con tubazioni in multistrato preisolato.
- c) Apparecchiature idrosanitarie:

CUCINA

- attacchi per acqua calda e fredda
- scarico lavello
- attacco e scarico a parete per lavastoviglie

BAGNI

Si prevedono diverse configurazioni a seconda delle disposizioni degli appartamenti. Sommariamente le caratteristiche dei sanitari presenti saranno:

- * Lavabo in porcellana vetrificata bianca Ideal Standard mod. Esedra, completo di colonna in porcellana vetrificata bianca, gruppo miscelatore monocomando Ideal Standard mod. Ceraform in ottone cromato a dischi ceramici, sifone ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.
- * Bidet in porcellana vetrificata bianca a cacciata Ideal Standard mod. Esedra, completo di gruppo miscelatore monocomando Ideal Standard mod. Ceraform in ottone cromato a dischi ceramici, sifone ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.
- * Vaso a sedere in porcellana bianca a cacciata Ideal Standard mod. Esedra completo di cassetta ad incasso Pucci da lt 10 in plastica, tubo di discesa, sedile di tipo pesante in legno-poliestere ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.
- * Vasca da bagno Ideal Standard modello AQUA o VELOX misure 170x70 cm per installazione ad incasso, completa di miscelatore monocomando Ideal Standard mod. Ceraform con deviatore automatico, doccia a due funzioni, supporto fisso tubo flessibile doppio graffato da 1550 mm, colonna di scarico ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.
- * Piatto doccia Ideal Standard bianco per installazione sopra pavimento, cm. 80x80 completo di gruppo miscelatore monocomando Ideal Standard mod. Ceraform, supporto fisso tubo flessibile doppio graffato da 1550 mm, colonna di scarico ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.

- * Vasca lavanderia tipo Dolomite 600X450 mm modello Virginia completa di mensole di supporto ove previsto e miscelatore monocomando tipo Ideal Standard mod. Cera L100 a parete con bocca erogazione orientabile, colonna di scarico ed ogni altro accessorio utile per il montaggio.

Saranno previsti inoltre rubinetti di chiusura generale dell'acqua calda e fredda e rubinetti di intercettazione dei bagni.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- 55) Ogni edificio sarà caratterizzato da una centrale termica dotata di uno scambiatore di calore alimentato dal teleriscaldamento cittadino. Ogni appartamento sarà dotato di un contabilizzatore di calore per calcolare i consumi del riscaldamento. All'interno dell'appartamento l'impianto sarà a pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura ad esclusione dei bagni principali in cui sono previsti dei termoarredi e nei locali o bagni di servizio in cui vi saranno dei radiatori. L'impianto a pannelli radianti sarà comandato da uno/due cronotermostati ambiente posizionati in locali pilota mentre i termoarredi ed i radiatori saranno equipaggiati con valvole termostatiche.

ACQUA CALDA SANITARIA

- 56) La produzione di acqua calda sarà alimentata dal teleriscaldamento cittadino e integrata mediante un sistema di pannelli solari, posizionati nel piano copertura in grado di garantire una produzione superiore al 50% del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria.

IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO (POMPA DI CALORE)

- 57) In ogni unità immobiliare è previsto un impianto di raffrescamento in pompa di calore autonomo. All'esterno di ogni singolo alloggio sarà installata l'unità esterna ad espansione diretta la cui potenzialità dipende dalla posizione e dalla grandezza dell'unità immobiliare; un'unica unità interna canalizzata e posizionata nel controsoffitto del disimpegno. Nel soggiorno ed in ogni camera da letto è prevista una bocchetta per permettere all'aria trattata di raffrescare l'ambiente. In ogni stanza vi sarà un termostato per comandare l'apertura e la chiusura della bocchetta per ottenere il massimo comfort. Da sottolineare la presenza nell'unità esterna dell'inverter per modulare la potenza (diminuendo sensibilmente i consumi elettrici). La pompa di calore potrà essere utilizzata anche nella funzione di riscaldamento (vedi stagioni intermedie).

CLASSE ENERGETICA

- 58) Grazie alle notevoli coibentazioni delle murature, alle basse trasmittanze dei serramenti, e all'attenzione dei rendimenti dei generatori di calore ogni edificio, in base alla severa ed attuale classificazione della Regione Lombardia, sarà classificato in CLASSE B.

IMPIANTO ELETTRICO

- 59) Sarà installato un centralino di appartamento completo di interruttori magnetotermici differenziali per la protezione dei circuiti luce, circuiti forza motrice e circuito piastra ad induzione cucina. Sarà installato un impianto videocitofonico in prossimità del portoncino di ingresso all'interno dell'alloggio. Da tale posizione sarà possibile comunicare con il videocitofono posto in fianco al cancello pedonale (sulla cinta esterna) e con il citofono installato sulla porta di ingresso al piano terra di ogni scala. Dall'alloggio sarà possibile comandare l'elettroserratura del cancello pedonale e l'elettroserratura della porta di ingresso al piano terra del vano scala. Sarà realizzato un impianto di chiamata con pulsante con targa portanome installato in prossimità del portoncino di ingresso di ogni singolo alloggio.

Sarà realizzato un impianto di chiamata interna (a 12 V) a suono diversificato rispetto alla suoneria di ingresso, comandato a mezzo di tirante in ogni bagno, e pulsanti di chiamata in ogni posto letto/camera.

Sarà predisposto un impianto di antifurto (tubazioni vuote) per sensori volumetrici e microcontatti.

Sarà realizzato un impianto TV (antenna centralizzate normal e parabola satellitare) per ogni vano scala con prese normali e satellitari installate nel soggiorno e nelle camere.

Sarà predisposto un impianto telefonico (tubazioni vuote e scatole per prese telefoniche vuote) installate nel soggiorno e nelle camere.

Sarà installata in ogni alloggio in prossimità del portoncino di ingresso una lampada di emergenza a parete da 18 W ed autonomia di 1 ora.

Saranno installati dei frutti presa, interruttori, etc. con placche autoportanti scelte dalla D.L. tra B.Ticino (serie Living) e Vimar (serie Idea).

Sarà realizzata la motorizzazione delle tapparelle.

La posizione delle prese, dei punti luce e degli impianti ausiliari predisposti, sono indicati in quantità e posizione sui disegni del progetto esecutivo.

NB: Nelle cucine saranno installate le prese elettriche per l'alimentazione di piastre ad induzione (piastre escluse dal capitolato).

IMPIANTO ASCENSORE

- 60) Sarà installato per ogni corpo scala un ascensore di tipo a trazione indiretta, con macchinario in locale proprio adiacente al vano corsa con fermate ai piani residenziali oltre all'interrato. Cabina con rivestimento in lamiera plastificata e pavimento in marmo di dimensioni 0,95 m x 1,30 m x 2,13 m di altezza, capienza 6 persone, portata utile 450 kg, luce porte 0,85 m x 2,00 m di altezza.

BOX E CANTINE

- 61) Manto impermeabile delle murature verticali contro terra eseguito con uno strato di guaina bituminosa prefabbricata, da 4 kg/m², armata con rete di poliestere ad alta resistenza, in opera a fiamma diretta, previa applicazione sul supporto di primer bituminoso a freddo. Superiore protezione meccanica costituita da una membrana in polietilene ad alta densità (PEHD) con rilievi semiconici in grado di realizzare un sistema di drenaggio ad intercapedine ventilata e avente le proprietà di svolgere un'azione antiradice, di resistere agli urti ed alla compressione (150 kg/mq), essere insensibile alle basse temperature (fino a -30°C) e risultare inattaccabile da qualsiasi agente chimico. Riempimento dello scavo esterno ai muri perimetrali in cemento armato del piano interrato con materiale di drenaggio con spessore minimo di cm 50 costituito da ciottoli a ghiaione.
- 62) Manto impermeabile della copertura del solaio del piano interrato eseguito con duplice strato di guaina bituminosa da 4+ 4 kg/m², prefabbricata, avente flessibilità a freddo pari a - 10° C in opera a fiamma diretta, previa applicazione sul supporto di primer bituminoso a freddo (CICLO BASE): ciclo elastomerico - con armatura in poliestere. Superiore massetto in calcestruzzo dello spessore di cm 5 a protezione antiradice dell'impermeabilizzazione, con strato di separazione in polietilene, interposto tra l'impermeabilizzazione e il massetto in calcestruzzo.
- 63) Pavimento in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata tirato a staggia, formazione di giunti, e lisciatura al quarzo per corsello, box e cantine; caldana in cls per quanto riguarda i passaggi comuni.
- 64) Pareti divisorie tra i box auto REI (come da progetto esecutivo) in blocchi cavi di conglomerato cementizio (prismi) legati con giunti verticali ed orizzontali di malta bastarda.
- 65) Pareti divisorie REI (come da progetto esecutivo) in blocchi cavi di conglomerato cementizio (prismi) a separazione della zona autorimesse dagli altri vani.
- 66) Pareti divisorie interne ai vani scala in mattoni forati a doppia camera d'aria dello spessore al grezzo come da progetto esecutivo, legati con giunti verticali ed orizzontali di malta bastarda, intonacate.
- 67) Porte basculanti per box in lamiera d'acciaio stampata e zincata, completa di maniglie, serratura

centrale e ferramenta a corredo e con griglie di aerazione a norma di legge.

- 68) N. 1 punto luce per ogni box e cantina compreso la plafoniera di tipo fluorescente stagna alimentata dal quadro elettrico delle parti comuni e n. 1 punto luce per ogni cantina compreso di plafoniera stagna, alimentati dal Quadro elettrico delle parti comuni.
- 69) Le murature in C.A. ed in prismi del piano interrato non saranno intonacate.

SISTEMA ANTINCENDIO AUTORIMESSA

- 70) L'autorimessa sarà protetta da una rete antincendio realizzata con idranti a muro UNI 45 alimentati dall'acquedotto comunale e da vasca di accumulo.

A) SISTEMAZIONI ESTERNE

Le sistemazioni esterne comprendono gli allacciamenti di acqua, energia elettrica, telefono, fognature, la sagomatura del terreno nei giardini con mezzo meccanico con riporto di terreno vegetale, il posizionamento di alberatura nelle parti a verde comuni, la recinzione, i percorsi comuni pedonali e carrai.

Tutte le opere dovranno essere realizzate in conformità alle norme vigenti e alle prescrizioni delle aziende erogatrici e degli enti preposti.

Sono esclusi i contributi richiesti dagli enti erogatori per i nuovi allacciamenti.

ALLACCIAMENTI ACQUA

- 71) L'allacciamento dell'acqua potabile sarà realizzato mediante tubazione in polietilene interrata e collegamento al misuratore posto entro apposito contenitore secondo le indicazioni dell'Ente erogatore. È altresì compreso l'allacciamento fino al punto di consegna dell'Ente erogatore. La tubazione del tratto interno alla proprietà dovrà essere inserita in apposito cunicolo in pvc flessibile con pozzetti di ispezione alle testate in modo che possa essere sostituita senza necessità di scavi e opere murarie.

IRRIGAZIONE AUTOMATICA AREE VERDI DELLE PARTI COMUNI

- 72) Sarà realizzato un impianto di irrigazione automatica delle aree verdi delle parti comuni che sfrutterà nel limite del possibile le acque meteoriche raccolte in apposita vasca. Quando la vasca sarà vuota verrà utilizzata l'acqua dell'acquedotto comunale derivata dal contatore delle parti comuni.

ALLACCIAMENTI ENERGIA ELETTRICA

- 73) L'allacciamento dell'energia elettrica sarà realizzato mediante fornitura e posa in opera di tubazione interrata in PVC o secondo le prescrizioni della società erogatrice fino al contenitore del misuratore posto sulla recinzione. E' altresì compreso l'allacciamento fino al punto di consegna dell'Ente erogatore.

ALLACCIAMENTO TELEFONO

- 74) L'allacciamento al telefono sarà realizzato mediante fornitura e posa di tubazione interrata in PVC o secondo le prescrizioni della ditta erogatrice del servizio.

ALLACCIAMENTO FOGNATURA

- 75) La rete delle acque nere sarà realizzata mediante fornitura e posa di tubazioni interrate in PVC pesante (diametro come da disegni esecutivi) con sottofondo e ricopertura in calcestruzzo, con idonei pozzetti di ispezione e di raccordo fino al sifone Firenze: compresi scavo, reinterro e collegamento alla condotta di deflusso e allacciamento alla rete fognaria comunale.

- 76) Lo scarico delle acque bianche sarà realizzato tramite una doppia rete: la prima che convoglia le acque di pluviali e bocchettoni direttamente nelle perdenti, ed una seconda che raccoglie le acque della rampa e del corsello, tramite griglie e caditoie, fino al disoleatore di trattamento e da qui alle perdenti. Entrambe le reti saranno realizzate in PVC pesante ricoperto da calcestruzzo (diametri come da disegni esecutivi) con opportuni pozzetti di raccordo e di ispezione. Al piede di ogni colonna pluviale dovrà essere posto in opera, dove possibile, un pozzetto di opportuna dimensione e di sicura efficienza, mentre dove risulti impossibile la realizzazione di tale dispositivo si prevede l'installazione di un pezzo speciale d'ispezione sulla colonna verticale di scarico (pluviali in corrispondenza di plinti di fondazione). La rete sarà opportunamente dimensionata in modo da convogliare le acque meteoriche alla vasca di raccolta e da qui alle fosse di dispersione nel terreno (numero, dimensione e posizionamento indicato dalle tavole di progetto esecutive).

SISTEMAZIONE TERRENO, VIALETTI PEDONALI E RECINZIONI

- 77) Sistemazione delle superficie scoperta del lotto con riporto di terreno vegetale, con opportune pendenze.
- 78) Formazione dei vialetti pedonali di accesso, marciapiede attorno al fabbricato, realizzati mediante vespaio aerato (igloo) sovrastante cappa e riempimento degli spazi tra gli elementi con malta dosata a 300 kg/m³ di cemento R 325, spessore superiore 4 cm, tirata a frattazzo: con ferro tondo di ripartizione diametro 5-6 ogni 20-25 cm. Pavimentazione di finitura in cotto masselli autobloccanti in cls o altro materiale scelto dalla direzione lavori.
- 79) Recinzioni perimetrali e interne alla proprietà costituite da muretto in cemento armato e cancellata metallica.
- 80) Cancellini d'ingresso pedonali in ferro con serratura elettrica azionabile da ogni appartamento, come da disegni esecutivi.
- 81) Fornitura e posa in opera di vani contenitori completi di ogni accessorio per contatori di energia elettrica, acqua, secondo le indicazioni delle aziende erogatrici.

CANCELLO CARRAIO

- 82) Sarà installato un cancello carraio ad apertura automatica telecomandata.

ILLUMINAZIONE PARTI COMUNI ESTERNE

- 83) Sarà installato un impianto di illuminazione delle parti comuni esterne realizzato con pali in alluminio estruso completi di lampade al sodio ad alta pressione SAP da 70 W. L'impianto sarà alimentato dal quadro elettrico parti comuni con accensione automatica mediante relè crepuscolare.

ILLUMINAZIONE AUTORIMESSA

- 84) Sarà installato un impianto di illuminazione dell'autorimessa realizzato con plafoniere fluorescenti stagne alimentate dal quadro elettrico parti comuni. L'impianto sarà gestito con 1 accensione automatica (luce notturna) mediante orologio e relè crepuscolare ed 1 accensione a relè temporizzato comandato da pulsanti luminosi distribuiti nei corselli dell'autorimessa.

PANNELLI FOTOVOLTAICI

- 85) Sarà installato un impianto di pannelli fotovoltaici pari ad una potenza di 11,05 kW. L'energia prodotta sarà utilizzata dalle parti comuni. In caso di supero della produzione rispetto al fabbisogno l'energia sarà immessa in rete. I pannelli fotovoltaici saranno posati sui piani copertura dei vari corpi.
-

Tutte le lavorazioni, i particolari costruttivi, e ciò non espressamente indicato nel presente capitolato, sarà realizzato seguendo le indicazioni dei disegni esecutivi e della Direzione Lavori. Sono espressamente vietate le modifiche che non siano autorizzate per iscritto dalla Direzione Lavori.

N.B. INTERIM si riserva la facoltà di modificare alcuni tipi di finiture o di caratteristiche tecniche in funzione di particolari esigenze costruttive.