

PREMESSA

Il presente Capitolato d'Appalto ha lo scopo di illustrare con chiarezza i materiali da utilizzarsi nell'intervento, i manufatti da realizzare e le modalità di esecuzione delle diverse categorie di lavoro. L'omissione di qualche prescrizione particolareggiata nel presente capitolato o nei disegni di progetto non giustificherà la richiesta di speciali compensi per quelle opere che si ravviseranno necessarie ad ultimare il lavoro in modo completo e funzionale a regola d'arte. In caso di discordanza tra i vari elaborati grafici e letterali, vale sempre la soluzione più favorevole alla Committenza ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori.

OPERE STRUTTURALI

FONDAZIONI NON ARMATE E SOTTOFONDAZIONI

Tutte le fondazioni delle opere non armate e le sottofondazioni delle opere in C.A. sono eseguite con dosaggio di Rck25 (300) di inerte secco regolarmente e comunque in conformità alle prescrizioni contenute nelle tavole dei calcoli statici delle strutture, il ferro d'armatura sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento. Riguardano non solo il fabbricato, ma anche e comunque tutti i dettagli necessari alla realizzazione del progetto per dare l'opera compiuta in ogni sua parte, così come è progettata sia per le opere interne che per le opere esterne. **OPERE IN CEMENTO ARMATO**

Le opere in cemento armato sono eseguite in conformità al progetto esecutivo ed alle tavole relative ai calcoli statici delle strutture.

I calcestruzzi hanno le dosature idonee ed in modo tale da garantire la resistenza R. classe 250/300 indicate nelle sopracitate tavole delle opere strutturali. Il ferro da impiegare dovrà essere del tipo FeB44K controllato in stabilimento.

CASSERATURA PER C.A. A VISTA

I calcestruzzi a vista indicativamente sono: muri laterali rampa/scivolo, muri di recinzione, sotto balconi e cornicioni.

MURATURE PORTANTI

Le strutture portanti e l'involucro costruttivo sono costruite con i sistemi brevettati W4Homesystem, quali struttura mista a telaio, a secco oppure a setto continuo, utilizzate in concomitanza fra loro a seconda delle esigenze progettuali e costruttive; la tecnica costruttiva è costituita da moduli monolitici isolati in Eps di spessore progettato, con densità dell'Eps pari o superiore a 150 kPa per le pareti e 100 kPa per i solai. Il lambda pari a 0,034 W/mK o 0,031 W/mK in caso di Eps additivato con Grafite.

L'Eps utilizzato risponde ai Criteri Ambientali Minimi che riguardano la sostenibilità della materia prima.

SISTEMA TELAIO



Parete composta da pannelli monolitici in EPS che costituiscono la parete stessa e fungono da cassero per il getto di pilastri circolari in Calcestruzzo Armato. Il risultato sarà una parete altamente isolata, leggera e composta da una fitta pilastrata in calcestruzzo che dona alla struttura elevate doti di sismo-resistenza. Trasmittanza termica del muro $U < 0,10 \text{ w/mqK}$.

SISTEMA SETTO

Parete composta da 2 pannelli in Eps connessi tra loro da connettori polimerici. Il pannello funge da cassero per la realizzazione di pareti continue in Calcestruzzo armato estremamente rigide e fortemente portanti. Trasmittanza termica del muro $U < 0,10 \text{ w/mqK}$

Sistema costituito da pannelli cassero in eps modulari opportunamente sagomati per la costruzione di solai in calcestruzzo armato coibentato e alleggerito. I solai possono avere varie caratteristiche prestazionali a seconda del calcolo strutturale.





COPERTURE

Le coperture previste possono essere di varie tipologie a seconda delle esigenze progettuali. Esse saranno definite in funzione del progetto definitivo. Possiamo comunque elencare le tipologie a disposizione

COPERTURA A FALDE

Copertura inclinata composta da:

- Struttura portante solaio W4H in calcestruzzo armato eventualmente abbinato a travi in legno lamellare tipo GL24C opportunamente trattate.
- Pacchetto coibente W4H composto da pannello monolitico in EPS spessore > 15 cm, corredato di profili metallici per il fissaggio del manto di copertura in lamiera grecate in alluminio prevaricato, colori RAL da catalogo o tegole a scelta del committente. A seconda della stratigrafia adottata in progetto saranno installati appositi teli impermeabili al vapore e/o all'acqua al fine di garantire la tenuta all'aria dell'edificio e l'allontanamento di eventuali gocciolature d'acqua o condensa.



VESPAI

In corrispondenza del piano interrato, verrà realizzato un vespaio in ghiaia viva battuta. Per le parti non citate si rimanda al progetto esecutivo.

IMPIANTO DI FOGNATURA

- RETE ACQUE METEORICHE

L'impianto di smaltimento acque meteoriche comprende tutti gli scarichi verticali e orizzontali in alluminio prevaricato, colore testa di moro, sagomato con profilatrice, spessore 8/10, o di adeguata sezione, occorrenti per il convogliamento delle acque provenienti dalle coperture.

Tutte le tubazioni sub-orizzontali sia sospese che interrate (non a vista) sono in plastica rigida PVC della migliore qualità e sono sigillate in modo idoneo ed a regola d'arte. Le tubazioni sospese sono opportunamente fissate mediante grappe o collari, mentre le interrate hanno massetto di appoggio e rinfianco in calcestruzzo. I diametri delle tubazioni sono dimensionati in modo tale da permettere un efficiente smaltimento, tenendo anche conto delle precipitazioni improvvise ed abbondanti. Eventuali pluviali incassati nelle murature sono realizzati in PVC serie UNI tipo pesante e antirumore.

- RETE ACQUE PROVENIENTI DALLO SCIVOLO / CORSIA BOX

In corrispondenza della rampa di accesso al piano interrato, sono previste griglie di raccolta aventi lunghezza corrispondente allo scivolo stesso – con superiore griglia in ferro zincato / antitacco tipo carrabile. Le acque di scarico sono convogliate in pozzo a tenuta e successivamente in fognatura. Tutti i pozzetti di raccolta acque meteoriche previsti nei boxes e nei corselli sono convogliati con tubazioni in PVC tipo pesante al pozzo a tenuta. Il pozzo a tenuta, di cui sopra, è provvisto di sistemi di sollevamento di adeguate dimensioni e portata, le acque stesse sono convogliate nella fognatura pubblica. I sistemi di pompaggio, opportunamente dimensionate, sono messi sotto quadretto di protezione.

- RETE ACQUE NERE

Le colonne di scarico delle acque reflue (nere) fino alla rete fognaria Comunale (oltre filo esterno della costruzione) realizzate in Geberit Silent o similari, aventi sezione adeguata e pendenza idonea, dal perimetro esterno degli edifici, sono esse previste in PVC serie pesante (resistente alle alte temperature). La rete delle acque nere è realizzata nei diametri necessari ed in funzione delle particolarità dello scarico stesso. Le colonne di scarico hanno sifone al piede (ventilazione primaria) ed alla sommità sono dotate di ventilazione secondaria. Il collegamento della rete acque nere con le tubazioni in Geberit avviene mediante idoneo pezzo speciale di raccordo, alla sommità della colonna montante di scarico è realizzata "Ventilazione secondaria". Ove occorrenti, in corrispondenza alla rete acque nere, sono posati pozzetti di ispezione di raccolta muniti di chiusino in ghisa.

FORNITURE INTERNE

PARTIZIONI INTERNE E CONTROPARETI

Tutte le partizione interne nonché i soffitti ed il rivestimento delle pareti perimetrali, saranno realizzati con sistemi a secco e cioè senza l'utilizzo di malte e mattoni ma strutture metalliche e pannelli in gesso fibro rinforzato. Questo tipo di soluzioni tecniche sono estremamente più performanti sotto ogni punto di vista rispetto ai mattoni. Le partizioni interne saranno coibentate acusticamente al fine di garantire il corretto comfort. Le lastre di finitura utilizzate hanno forti doti meccaniche e sono completamente atossiche.

KSA: Lastra in gesso rivestito di speciale cartone e dotata di tecnologia Cleaneo® C, cattura e neutralizza gli inquinanti presenti nel locale, con un abbattimento fino all'80% della formaldeide.



La tecnologia Cleaneo® C, frutto della ricerca Knauf, si basa su un principio attivo che, mediante reazione chimica, cattura e trasforma la formaldeide in elementi inerti. La reazione si innesta in qualsiasi condizione climatica ed esclude la reimmissione delle particelle inquinanti nell'aria degli ambienti chiusi, evitando l'accumulo di agenti inquinanti. La lastra inoltre non rilascia composti organici volanti (VOC) che nel tempo possono mettere in pericolo la salute (Certificato N°323343).

Inoltre, la particolare composizione della lastra Knauf Kasa Cleaneo® C le conferisce maggiore resistenza meccanica, rendendo facile e sicuro appendere pensili, televisori, quadri e mensole anche di peso importante.

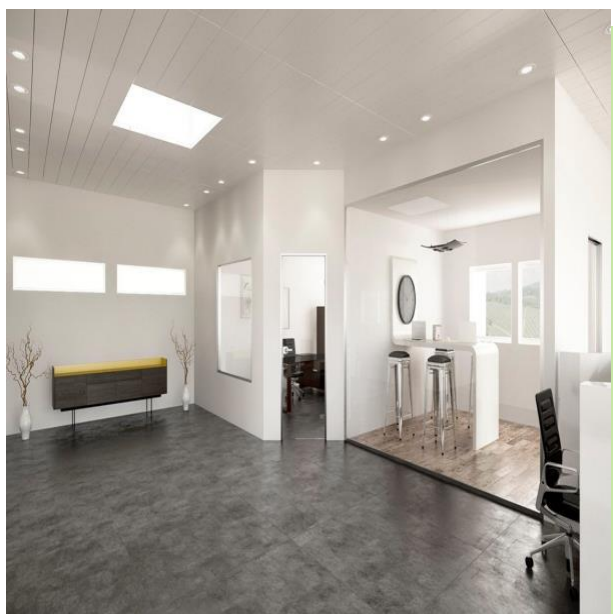
DIVISORI INTERNI in struttura metallica e cartongesso, con isolante

nell'intercapedine per isolamento acustico. Lo spessore delle pareti è di cm 12,5 e sono composte da 2 lastre Kasa per lato da 12,5 mm l'una, struttura metallica in acciaio zincato da 75 mm. Internamente alla parete sarà interposta lana di roccia a bassa densità.

CONTROPARETI INTERNE

L'interno con 2 lastre di gesso rivestito fibrorinforzato, comprensivo di pannello di lana di roccia isolante acustico. Le lastre e l'isolante utilizzato sono i medesimi delle pareti divisorie

INTONACI ESTERNI



Gli intonaci esterni saranno realizzati con una speciale malta fibrorinforzata a base calce che può essere applicata ottenendo sia spessori minimi (6 mm) che spessori elevati per ottenere una forte resistenza agli urti (2 cm).



Essa è stata appositamente testata sui sistemi W4Homesystem al fine di valutarne la resistenza allo strappo dal pannello stesso. Il risultato ottenuto è di 0,274 N/mm². Il ciclo di intonaco si compone quindi da uno strato di rasante Multicalce di spessore compreso tra i 6 e i 20 mm con interposta rete, prime e rivestimento di finitura colorato.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI



Le piastrelle di diverso formato a scelta della D.L., in gres porcellanato di prima qualità (p.l.c. fino a € 40,00/mq, esclusi i listelli e i decori) commerciale, colori correnti.

I rivestimenti sono posati fino ad una altezza di circa mt. 2,00 nei bagni e di circa mt.0,80 (fascione) nelle cucine.

Negli appartamenti dotati di angolo cottura sono rivestite solo le pareti interessate dai mobili di cucina e comunque non più di 4 mq.



I pavimenti degli appartamenti sono eseguiti con piastrelle di diversi formati a scelta della D.L. in gres porcellanato di prima qualità, (p.l.c. fino a € 40,00/mq), colore a scelta della D.L.

In tutti i locali, escluso i bagni e le cucine, sono previste zoccolature di tipo e dimensione idonee al pavimento posato



PORTE INTERNE

Tutte le porte hanno misura luce netta mt.0,80x2,10h, tranne quelle di misura inferiore indicate in progetto. Tutte le porte interne in legno a battente tamburato sono rivestite sulle due facce con compensato dello spessore di mm.3,5 minimo o in medium densità di spessore 4mm. ed avente spessore totale finito di mm.45. Sono previste 3 cerniere in ottone anuba, maniglie in alluminio anodizzato argento a scelta della D.L.

Le porte sono impiallacciate ed hanno coprifili e sagome su entrambi i lati con finitura a scelta dell'acquirente tra varie colorazioni. Ove previsto in progetto si poserà porta scorrevole a scomparsa (una porta per unità immobiliare compresa), completa di intelaiatura di incasso nella muratura compresa apparecchiatura di manovra, carrucole e maniglietta di chiusura.

ALCUNI ESEMPI



I portoncini di primo ingresso sono del tipo blindato da mt. 0,90x2,10h., hanno falso telaio in lamiera zincata, 4 rinforzi orizzontali e 2 rinforzi verticali accoppiati con doppio processo di saldatura, 2 cerniere zincate registrabili su due assi e complete di coperture plastiche.

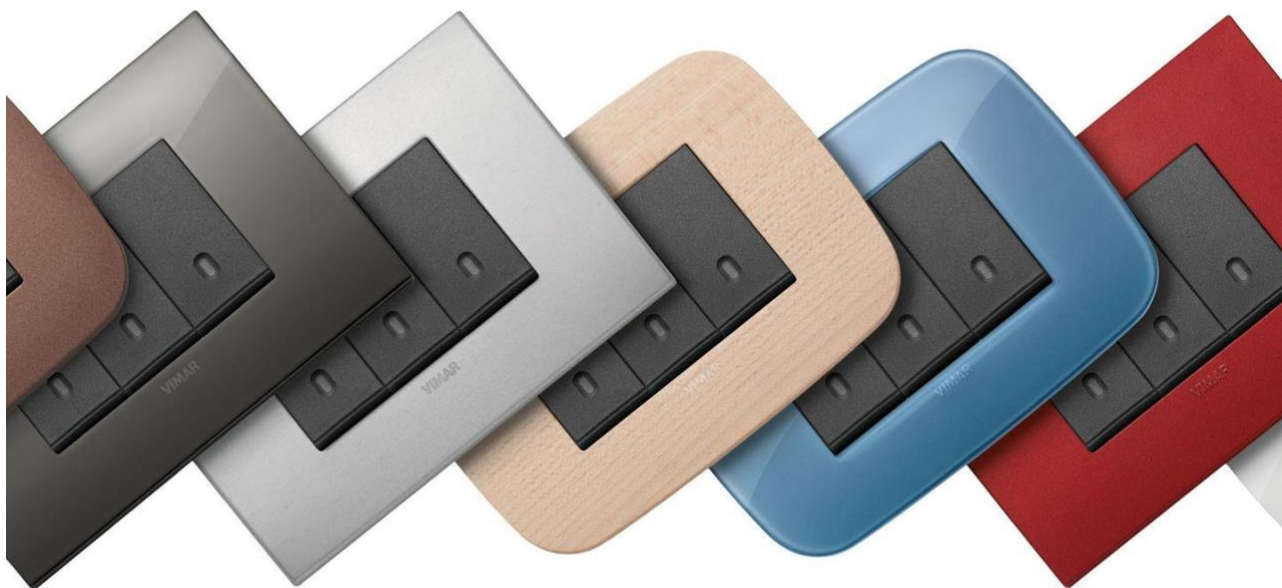
Dettaglio della porta blindata d'ingresso:

Maniglia passante – est.: pomolo girevole / int.: mezza maniglia

Lama parafreddo
Lucchetto apertura controllata
Pannello esterno: a scelta della committenza MEDIO/LISCIO
Pannello interno: in base alla colorazione delle porte intere MEDIO/LISCIO
Spioncino normale

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

Gli interruttori e le prese negli alloggi sono della VIMAR modello ARKE' (o similare) con placca tipo "Classica 3 moduli, tecnopolimero, e con pulsante e placche a scelta D.L.
Ogni appartamento è provvisto di:



Centralino ad incasso contenente:

N.2 interruttori automatici magnetotermici (taratura 15/20 amp.)

N.1 interruttore differenziale generale

N.1 suoneria in bronzo

VMC

L'impianto è composto come segue:

CORRIDOI E INGRESSI (ove previsti):

N.1 derivazione

N.1 prese 10 A per piano di lavoro

SOGGIORNO:

N.1 punto luce comando relè da ingresso – adiacenza scala interna – prossimità altra stanza (bagno / letto)

N.3 biprese di corrente da 10 A

N.1 punto TV

N.1 punto SAT

N.1 presa telefonica

N.1 punto videocitofono

CUCINA:

N.1 punti luce

N.1 presa 16 A per forno protetta da interruttore termico bipolare

N.1 presa 16 A per il frigorifero

N.1 presa 16 A per lavastoviglie

N.1 prese 10 A per piano di lavoro

N.1 attacco per cappa su fornelli

BAGNI:

N.2 punti luce (soffitto / specchio)

N.2 bipresa di corrente da 10/16A

N.1 presa 16A protetta da interruttore termico bipolare per lavatrice (o ove previsto dal progetto)

CAMERA LETTO MATRIMONIALE:

N.1 punto luce comandato da tre posizioni tramite relè (ingresso camera e due comodini)

N.2 prese di corrente da 10 A

N.1 punto TV

CAMERA SINGOLA (ove prevista):

N.1 punto luce deviato

N.2 biprese di corrente da 10A

N.1 punto TV

N. 1 presa telefonica

SOTTOTETTI e/o LOCALI INTERRATI:

N.2 punti luce devianti

N.2 biprese di corrente da 10A

TERRAZZI-BALCONI:

N.1 punto luce

N.1 bipresa di corrente da 10° tenuta "stagna"

BOX E CANTINE:

N.1 punto luce collegato al contatore dell'alloggio (plafoniera al neon per box)

N.1 presa di corrente 10/16A

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Gli apparecchi sanitari a pavimento e rubinetterie (miscelatori monocomando) forniti sono quelli indicati sulle tavole di progetto.

Piatto doccia in ceramica e/o vasca in acrilico dimensione 800x800 mm, di colore bianco europeo.

ALCUNI ESEMPI



Predisposizioni:

- Impianto antifurto per sensori perimetrali posti in ogni locale dotati di finestra, porta o portafinest

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO FONTI RINNOVABILI

Le fonti rinnovabili previste sono il Fotovoltaico. Esso sarà dimensionato per coprire il 70% del fabbisogno energetico per il riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria



PRODUZIONE CALORE, FREDDO E ACQUA CALDA SANITARIA

Le W4House sono gas free e per tanto il calore, il freddo e l'acqua calda sanitaria, saranno prodotte mediante Pompe calore ad alta efficienza. Esse potranno essere interne, esterne o splitate a seconda del progetto termotecnico. Questo tipo di macchine permettono la generazione sia del calore che del freddo che dell'acqua calda sanitaria in ogni stagione. I consumi sono bassissimi grazie ai rendimenti di altro livello. La potenza della macchina varia a seconda del calcolo termotecnico. L'impianto sarà fornito collaudato e funzionante, completo di accessori e di accumuli tecnici (bollitori) necessari all'immagazzinamento dell'energia.



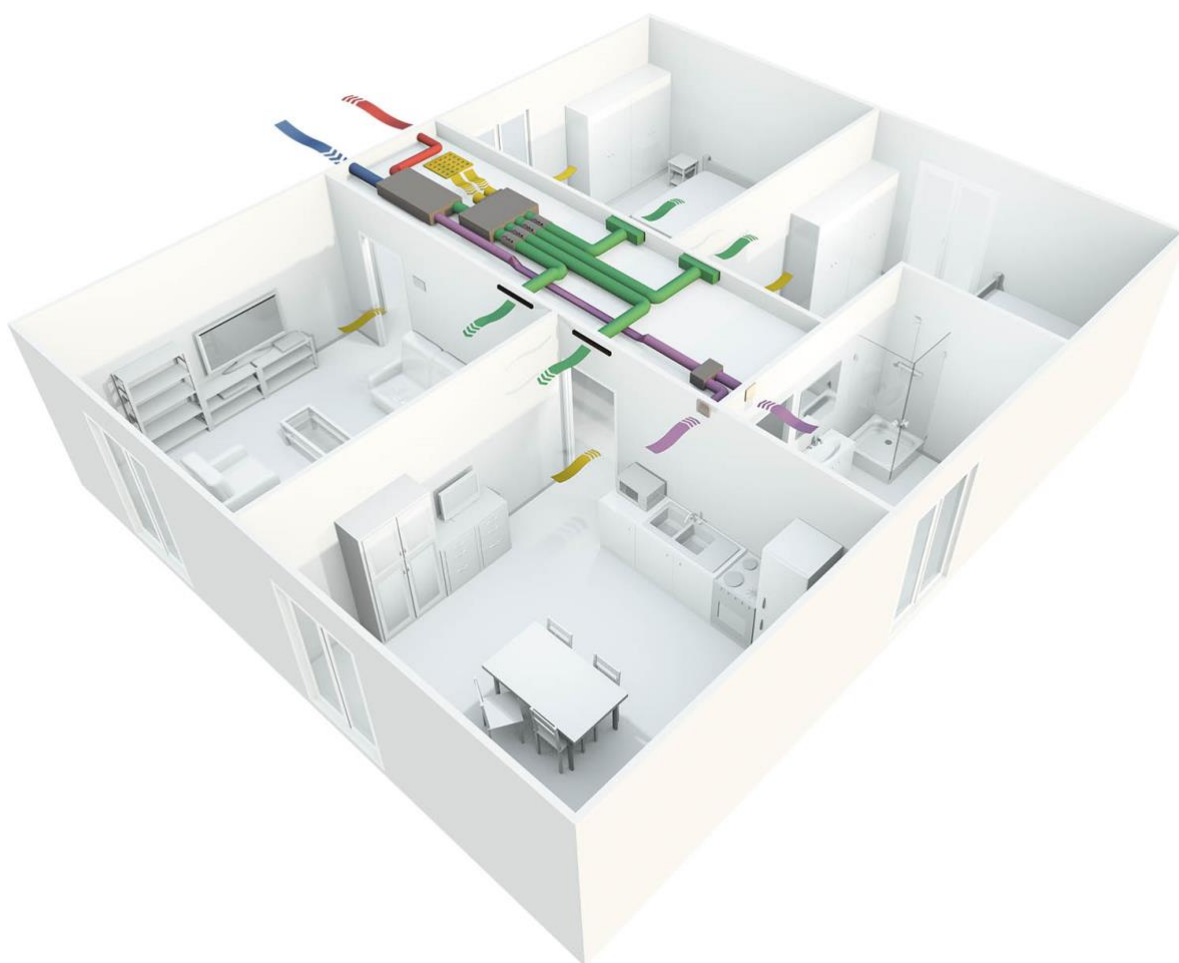
VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA E DISTRIBUZIONE DEL CALORE E DEL FREDDO

Le performance dell'involucro W4house e quindi le bassissime dispersioni, fanno sì che tutte le superfici interne dell'edificio abbiano una temperatura molto vicina a quella dell'aria d'ambiente. Questo fattore, unitamente alle basse energie richieste per la termoregolazione, ci consentono di applicare impianti di termoventilazione che trattano solamente l'aria d'ambiente. Questa soluzione, unita alla ventilazione meccanica controllata, dona un comfort elevatissimo con consumi irrisori.

L'impianto è composto da:

- Ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore che ricambia l'aria dell'ambiente aspirando quella viziata dai locali umidi/ transito (bagni, cucine e corridoi) e espellendola all'esterno recuperando il calore e riscaldando quella di rinnovo che sarà immessa nelle camere e nei soggiorni. L'aria prima di essere immessa in ambiente sarà filtrata da filtri G4.
- Batterie di riscaldamento e raffrescamento alimentate ad acqua dalla pompa di calore. Esse trattano l'aria della ventilazione meccanica portandola alla temperatura desiderata. In alcuni casi esse sono contenute in un ventilconvettore canalizzabile opportunamente dimensionato.
- griglie di immissione in ambiente formate da feritoie dette "lame", a soffitto o a parete

N.B: a seconda delle dimensioni della casa, l'impianto di ventilazione, e la pompa di calore, potrebbero essere inglobate in unica macchina compatta detta Monoblocco, estremamente semplice da installare e mantenere.



FINITURE ESTERNE

SERRAMENTI ESTERNI

Tutti i serramenti degli appartamenti sono in PVC pelli colato di colore bianco a superficie goffata tipo predisposto per la posa di zanzariera (FINSTRAL o similare). Sistema oscurante a tapparella in alluminio coibentata con motore elettrico.



Bianco goffrato

Nei locali sottotetto sarà fornita una finestra per tetti tipo "Velux" GGL M04 – n.I finestra in legno con apertura a vasistas per ogni unità immobiliare.



La struttura,

accuratamente progettata e robusta, vetro di sicurezza per fornire un'efficace protezione antieffrazione degli ambienti interni. Profili per finestre spessi di classe A, nella quinta e più alta classe di resistenza alla corrosione, e profili di rinforzo molto grandi garantiscono un funzionamento affidabile per molti anni. La porta di ingresso avrà un particolare profilo rinforzato. I serramenti sono montati seguendo le istruzioni della posa clima al fine di ottenere un risultato termico e qualitativo di massimo livello.

IMPERMEABILIZZAZIONI

- IMPERMEABILIZZAZIONE MURATURE DI CANTINATO CONTRO-TERRA

Tutti i muri in cls a contatto col terreno, verranno impermeabilizzati con “Sistema Penetron®”.

- **IMPERMEABILIZZAZIONI ORIZZONTALI PIANE**

Tutte le coperture piane, terrazze escluse, sono interessate da un manto impermeabile realizzato con guaina 4 mm. in doppio strato con risvolti (colli) laterali in corrispondenza alle pareti ed agli eventuali parapetti pieni saldati contro le soglie. In corrispondenza ai balconi e dei terrazzi è realizzata un'impermeabilizzazione con guaina a base di cemento o similare data in doppio strato, con risvolti (colli) in corrispondenza sia alla muratura che alle soglie.

In corrispondenza alle terrazze, per le parti interessate da sottostanti unità residenziali, è previsto e posato all'extradosso delle pendenze idoneo isolamento Termico costituito da doppio strato di pannelli di poliuretano. Tutti i manti impermeabili SONO SALDATI SOTTO LE SOGLIE in modo da evitare infiltrazioni all'interno dei locali. I canali di raccolta delle acque meteoriche posti in copertura, prevalentemente incassati, come indicato in progetto, sono eseguiti in conformità ai particolari e/o disposizioni della D.L., ed il manto impermeabile ha le identiche caratteristiche delle terrazze. Gli attacchi alle colonne discendenti o agli scarichi verticali occorrenti, sono realizzati con bocchettoni in neoprene aventi dimensione MINIMA/LIBERA interna di 12 cm.

PAVIMENTI ESTERNI

I pavimenti di tutti i balconi e delle terrazze, sono eseguiti con piastrelle antigelive di colore a scelta della D.L., con finitura superficiale liscia o a spacco comunque antiscivolo, con giunti fugati, completo sul perimetro di zoccolino con le medesime piastrelle impiegate per la pavimentazione con giunti fugati. La pavimentazione di tutti i box previsti in progetto, le piste/corselli di accesso ai box stessi, delle cantine/ripostiglio e corridoio, è realizzata in cemento, lisciatura meccanica ed a mano con spolvero di premiscelato di cemento e quarzo, compreso taglio e riquadri della pavimentazione e sigillatura dei giunti con giunti in butile.

PAVIMENTAZIONI ESTERNE E OPERE DI SISTEMAZIONE INTERNA

Le aree ad uso esclusivo degli appartamenti di piano terreno saranno pavimentate come i balconi ed i terrazzi o come i vialetti a scelta della D.L.

La rampa carraia di accesso ai box-autorimesse, verrà realizzata in asfalto o in autobloccante, a scelta della D.L..

Le pavimentazioni dei passaggi esterni di collegamento dal cancelletto pedonale alle impennate di ingresso degli edifici, sono eseguiti in autobloccanti / cubetti di cemento tipo porfido posati su letto di sabbia su massetto di sottofondo e di appoggio in cls o piastrelle non gelive, a discrezione della D.L.. La pavimentazione è contenuta da cordoli in cemento con giunti fra i cordoli opportunamente sigillati.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le aree previste in progetto a verde e sistemate con terreno vegetale di coltivo avente altezza minima cm. 30/40 e privo di risulta, sassi e impurità di qualsiasi genere.

OPERE IN PIETRA NATURALE

Tutte le soglie e i davanzali dei serramenti esterni previsti in progetto, incluso le aperture del piano interrato, sono in pietra di Serizzo, davanzali spess. 4 cm e soglie spess. 3 cm. I davanzali sono dotati di gocciolatoio. Le finiture dei davanzali e delle soglie sono levigate fini sulle coste e sulle parti viste ed hanno bordi smussati. In corrispondenza ai parapetti in ferro dei balconi, sono previste e poste in opera lastre ferma-pavimento in pietra di Serizzo e con coste squadrate avente sezione massima 22 x 3 di spessore. Le copertine in corrispondenza alle porzioni di parapetti pieni sono realizzate in pietra di Serizzo con doppio gocciolatoio.

La scala condominiale interna dal piano interrato al piano primo ivi compresi pianerottoli ed atrii d'ingresso, è rivestita in granito (colore da concertare con la D.L.) levigato fine, complete di alzata e pedata, con spigoli leggermente arrotondati.

Tutte le scale condominiali sono realizzate nel rispetto della Legge 13/89 e L.R. n.6 del 20/02/89 – in tema di “Eliminazione barriere architettoniche” – le pedate sono di cm.30 min. e le alzate da cm.16 max.

OPERE IN FERRO E ALLUMINIO

In corrispondenza ai box sono poste in opera serrande basculanti in lamiera zincata, dotate di feritoie di aereazione adeguate alla legislazione vigente, norme VV.F., complete di guide in ferro a U superiore di fissaggio, contrappesi, cerniere e tutti gli altri accessori occorrenti per dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte, compreso pure serratura normale e accessori. I serramenti saranno del tipo compatibile con la futura installazione di aperture automatiche (non comprese).

Sono eseguiti tutti i parapetti in ferro indicati in progetto, in particolare: balconi, scale interne, in corrispondenza ai serramenti esterni, nonché in corrispondenza delle bocche di aereazione del piano interrato ove non è prevista la posa di grigliati pedonabili. Verranno eseguiti in profilati di ferro con elementi di decoro, secondo i particolari forniti dalla D.L. Inoltre è previsto un rialzo in ferro del parapetto in corrispondenza dei balconi con parapetto basso in muratura intonacata.

In corrispondenza a tutte le intercapedini sono posti in opera e forniti grigliati del tipo pedonale zincato tipo "ORSOGRIL" con profilo di appoggio a Z, onde ottenere oltre al sostegno della griglia anche la formazione di un gocciolatoio.

Le porte di accesso alle cantine sono realizzate in lamiera zincata, complete di cerniere, con maniglia e serratura tipo Yale, telaio e rete superiore di aereazione.

Le porte di accesso ai corridoi cantine e le porte di collegamento dei locali filtro con il parcheggio interno ed i vani scala, hanno dimensione rispettivamente di 0.80 (cantine) 1.00 (locali filtro) realizzate in ferro REI 120 con guarnizioni anti-fumo munite di dispositivo di auto chiusura e provviste di serratura e maniglie. In base alle prescrizioni del visto edilizio dei VV.F. alcune di queste porte potranno essere dotate di maniglione antipanico. Le porte di accesso dal parcheggio interrato sono in ferro REI 120 con guarnizioni anti-fumo munite di dispositivo di auto chiusura e provviste di serratura e maniglia.

- dotazione di gruppi manovra della Ditta Faac o Novaelettrica, completi di qualsiasi organo o dispositivo per il perfetto funzionamento dei cancelli a norma di legge;
- quadro elettrico di manovra completo di teleruttore e salva-motori, alimentazione dei circuiti di manovra, relais di fine/corsa a tenuta stagna e bottoniera di comando con pulsante di chiusura e di apertura a bilanciere a contatto obbligatorio o libero, manovra di apertura a chiave esterna;
- centralina per funzionamento cancello a onde radio;
- telecomando di funzionamento compreso la fornitura di n.1 telecomando per ogni residenza oltre a quello in dotazione dell'Amministratore di Condominio.

Il cancelletto d'ingresso ha le stesse caratteristiche con serratura elettrica collegata ai videocitofoni ed è dotato di maniglione o pomoli per la movimentazione su entrambi i lati. L'anta più stretta è di tipo semifisso.

Il completamento delle recinzioni perimetrali è realizzato in ferro a disegno semplice, fissate su muretto sottostante a mezzo di piantane e disegno particolare fornito dalla D.L.

OPERE DA VERNICIATORE

Tutte le opere in ferro quali parapetti scale e balconi/cancelletti, cancelli, cancellate, tubolari rialzi parapetti, ecc sono verniciate con smalto opaco o con vernici ferro micacee anche a tinte forti, (colore grigio o grigio antracite scuro) o zincate a scelta della D.L.

Le pareti dei vani scala, le sottorampe, i sottoripiani, gli atrii delle scale e i disimpegno di ingresso agli appartamenti, sono tinteggiati in idro-pittura data a due mani colori correnti, il tutto realizzato a regola d'arte.

IMPIANTO ELETTRICO COMUNE

- **GENERALITA'**

L'impianto elettrico è realizzato, secondo quanto prescritto dalle norme CEI.

Si intendono inclusi i corpi illuminanti necessari all'illuminazione delle parti comuni interne ed esterne sono esclusi cortili.

- **CONTATORI E MONTANTI**

I contatori degli alloggi sono installati sul muro di recinzione esterno. I montanti in partenza dai suddetti contatori sono installati nel locale contatori e infilati in proprio tubo, ciascun montante è formato da conduttori isolati di sezione minima 4 mmq. Le derivazioni che corrono nel vano scala dai montanti agli alloggi sono collocate in apposite asole.

- **SERVIZI GENERALI – CONTATORI**

Per l'alimentazione dei servizi generali sono previsti un unico contatore di energia elettrica sul quale si deriva l'alimentazione per le utenze comuni del fabbricato.

- quadro servizi scala:

per ogni scala è installato nel locale contatori un quadro servizi che contiene gli interruttori necessari alla protezione dei circuiti relativi alla scala stessa.

Nel quadro sono installati i seguenti interruttori automatici bipolari:

n.1 interruttore di protezione circuiti luce notturna scala

n.1 interruttore di protezione circuito illuminazione cantine e locali comuni

n.1 interruttore di protezione alimentazione impianto videocitofonico.

In generale gli impianti di illuminazione delle parti comuni funzionano nel modo seguente:

- luce ingresso pedonale, luci esterne vialetti, con accensione mediante dispositivo crepuscolare;

- luci scale ed atrio di ingresso con accensione manuale temporizzata un pulsante di accensione per ciascun ingresso abitazione;

- luci corsia box, scala emergenza con accensione manuale temporizzata (numero congruo di pulsanti luminosi) oltre che con sensore di ingresso auto da rampa.

- luci corridoio cantine: accensione manuale (numero congruo di pulsanti luminosi) temporizzata.

Sono previste le luci di emergenza ai piani (ove necessario), nei corridoi cantina e uscita corsello box.

- **IMPIANTO ILLUMINAZIONE CANTINE E LOCALI SERVIZI CASA**

Ogni cantina ha un punto luce interrotto a parete – stagno – da collegare ai contatori singoli (compreso corpo illuminante). Nei corridoi vengono poste lampade plafoniere al neon di tipo stagno in numero sufficiente per una buona illuminazione, (lampade comprese).

- **IMPIANTO ILLUMINAZIONE BOX (per tutte le unità)**

Ogni singolo box è dotato di una bipresa di corrente 10/16 A e di un punto luce interrotto a parete, completo di lampade al neon con linee partenti dai contatori singoli.

Lungo le corsie box sono poste lampade fluorescenti, è prevista la predisposizione per la motorizzazione delle basculanti a mezzo di tubazioni.

- **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO SUL CANCELLO (per tutte le unità)**

Questo impianto collega tutte le serrature di competenza per ingresso negli appartamenti mediante tubazioni incassate.

E' un impianto di portiere elettrico, con la possibilità di aprire le due porte (cancello esterno e porta ingresso scala) con pulsanti separati.

Il portone d'ingresso ed il cancello esterno, completi di serratura, sono comandati anche da un pulsante installato nell'androne scale. Il centralino per il funzionamento è installato in posizione idonea in accordo con la D.L.

Sono previste pulsantiere da incasso in alluminio anodizzato da posizionare sul cancello esterno e sul portone atrio scale.

Questo impianto è alimentato dal quadro generale ed è completamente separato dagli altri impianti ed ha conduttori di idonea sezione. Impianto eseguito secondo le ultime norme ENPI con le linee protette da differenziali ed interruttore di sicurezza al piede di potenza di ogni ascensore. Nel vano e nel locale macchina sono poste lampade stagne tipo box. Il sistema di allarme previsto è eseguito secondo le norme ENPI.

IMPIANTO DI TERRA

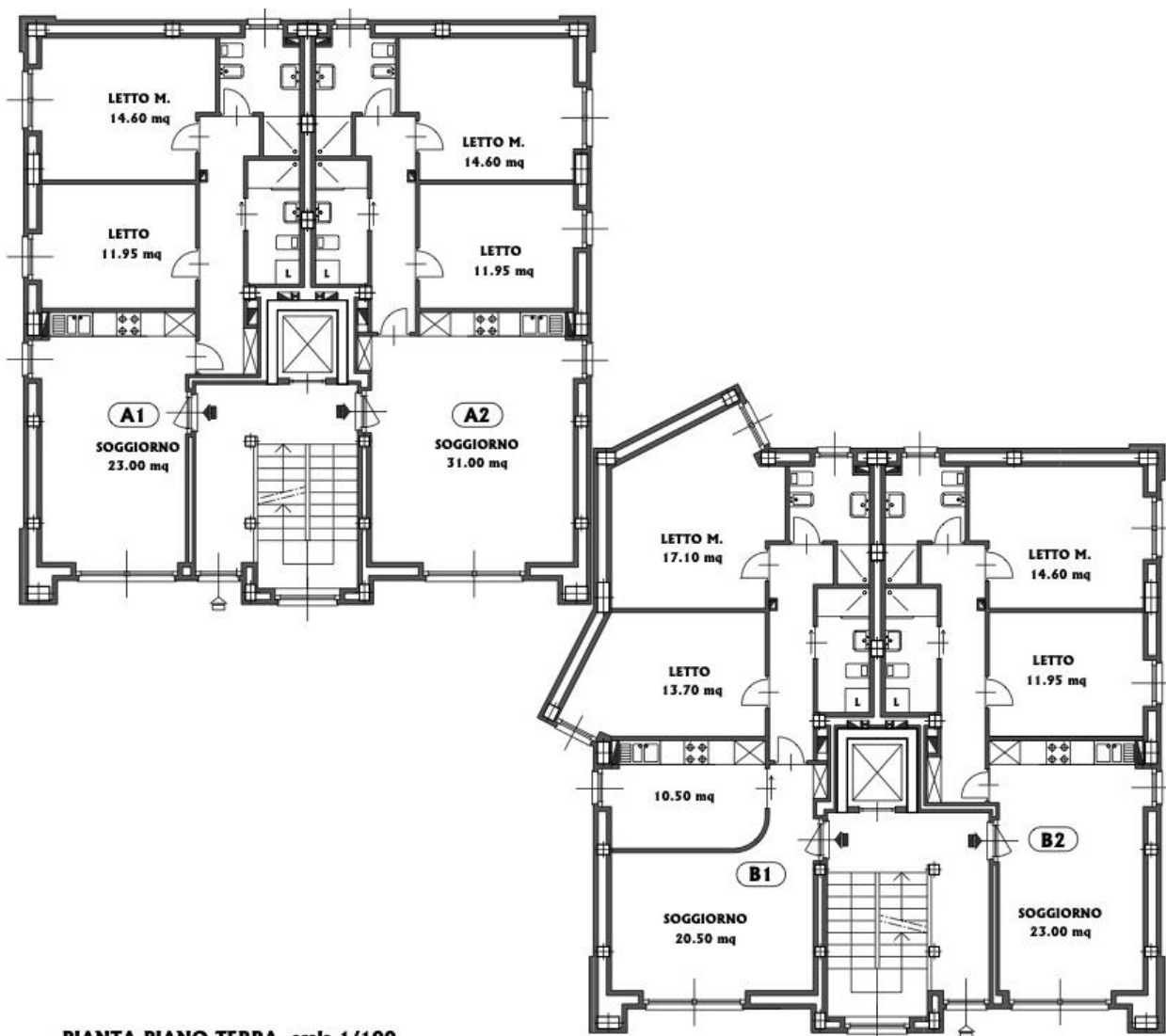
La rete di terra estesa a tutte le prese, centri luce e le armature metalliche per illuminazione, gli armadi dei quadri, i motori ecc. che secondo le norme CEI e quanto riportato dal D.P. n.547, sono protetti con la messa a terra, sono allacciati all'apposito impianto. Il fabbricato ha quindi un impianto proprio e separato di messa a terra. Le giunzioni sono eseguite con appositi morsetti. I pozzetti sono facilmente ispezionabili per i vari rilevamenti o eventuali sostituzioni dei vari picchetti.

- **IMPIANTO CENTRALIZZATO TV – DIGITALE E PARABOLA**

Il fabbricato è munito di impianto centralizzato antenna TV digitale terrestre e SATELLITARE. E' previsto anche l'impianto e l'antenna parabolica collegata alla presa dei soggiorni, camera letto oltre sottotetto e/o interrato.

Il presente capitolato è di carattere descrittivo e ha l'obbiettivo di fornire al cliente un riferimento tecnico qualitativo. I materiali e le soluzioni tecniche potranno cambiare in fase di progettazione e definizione dell'ordine/appalto.





PIANTA BIANCO TERRA scale 1/100

Denominazione unita immobiliare	Superficie commerciale	Superficie esterni	Richiesta
A1	83,60	227	€ 270.000,00 +IVA
A2	91,18	234	€ 280.000,00 +IVA
B1	96,80	220	€ 270.000,00 +IVA
B2	83,90	275	€ 280.000,00 +IVA

Le spese di frazionamento e accatastamento vengono considerate in maniera forfettaria per gli appartamenti dal primo e secondo con una somma di € 5.000,00 + iva (4%), e per gli appartamenti su due livelli e piano terra con giardino una somma di € 7.000,00 + iva % (4%). Al piano si avranno quattro tipologie di box auto, posto 16 mq € 12.000,00 *, box auto singolo € 20.000,00, box auto intermedio € 30.000,00 e box auto doppio in lunghezza € 40.000,00.

***il posto auto può essere chiuso con porta basculante sezionale elettrica come le altre unita immobiliari a richiesta del singolo cliente a un costo da concordare direttamente con l'impresa costruttrice.**

