



VIVAFLO

– Vivere in Viale Africa –

PROGETTAZIONE: ING ANDRONICO COSIMO - ARCH. GIANGRECO ELENIA

IMPIANTI TERMICI : ING SEBASTIANO MURABITO

IMPIANTI ELETTRICI: ING GIUSEPPE CRISÀ

ACUSTICA: ING GIANLUCA BALSAMO -

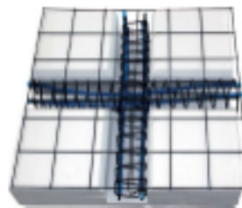
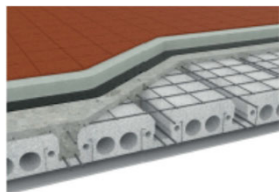
ANTINCENDIO: GEOM ALDO TROPEA

STRUTTURE: ING MARCO MURATORE



STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante dell'edificio è realizzata in c.a. ordinario gettato in opera e solai alleggeriti del tipo plastbau metal o cube asseconda della necessità. La continuità di isolamento termico posto anche al di sotto dei travetti in cls consentirà di eliminare i ponti termici evitando problemi di condensa e consentendo significativi risparmi energetici nel tempo.



Conglomerato cementizio.

Al fine di ottenere le prestazioni richieste, si utilizzeranno in merito alla composizione, ai processi di maturazione ed alle procedure di posa in opera, facendo utile riferimento alla norma UNI ENV 13670-1 ed alle Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo pubblicate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione dei conglomerati, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

CALCESTRUZZO (UNI EN 206-1)

MAGRONI C12/15 (Rck = 15 MPa)

FONDAZIONE E ELEVAZIONE (Rck = 40 MPa)

- CLASSE DI RESISTENZA C32/40
- CLASSE DI ESPOSIZIONE XS1
- CLASSE DI CONSISTENZA S4
- Ømax AGGREGATO 25 mm
- RAPPORTO A/C < 0,50
- RICOPRIMENTO > 30 mm

PIASTRE E SETTI (Rck = 40 MPa)

- CLASSE DI RESISTENZA C32/40
- CLASSE DI ESPOSIZIONE XS1
- CLASSE DI CONSISTENZA S4
- Ømax AGGREGATO 25 mm
- RAPPORTO A/C < 0,50
- RICOPRIMENTO > 30 mm

Acciai per c.a..

Per opere in calcestruzzo armato si userà acciaio in barre del tipo: 1) B450C (ad aderenza migliorata) avente una tensione caratteristica di snervamento minima garantita di 450.00 N/mm² ed una tensione caratteristica a rottura minima garantita di 540.00 N/mm². Le proprietà meccaniche saranno in accordo con quanto specificato nelle Norme Tecniche per le Costruzioni:

Proprietà	Valore caratteristico
f_y (N/mm ²)	≥ 450
f_t (N/mm ²)	≥ 540
f_t/f_y	≥ 1,15 ≤ 1,35
A_{gt} (%)	≥ 7,5
$f_y/f_{y,nom}$	≤ 1,25



Pareti e tramezzature

Le pareti saranno realizzate con soluzioni costruttive a secco.

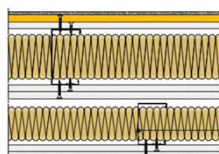
Le soluzioni progettate sono orientate a soddisfare altissimi requisiti prestazionali dal punto di vista meccanico, acustico e termico






PARETE PERIMETRALE ESTERNA Spessore minimo 400 mm

Certificata per pareti esterni direttamente esposte alle intemperie -Trasmittanza 0,12 W/mq°K -

Sfasamento termico 9 h 33'

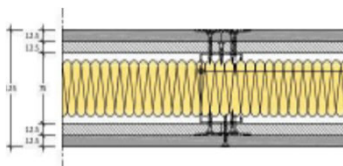
Elevatissima resistenza meccanica (impatti e sospensione dei carichi) - Fonoisolamento R_w 71 dB








							
U [W/m ² K]	Yie [W/m ² K]	ϕ [h]	Antieff.	R_w [dB]	Hmax [m]	Pv [daN/m ²]	Peso [daN/m ²]
0,12	0,03	9h 33'	RC2	71	4,5	100	105,7

PARETE DIVISORIA INTERNA Spessore 125 mm-

Elevatissima resistenza meccanica (impatti e sospensione dei carichi) - Elevatissima resistenza all'umidità - Fonoisolamento R_w 61 dB

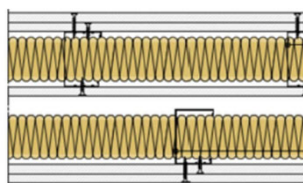






				
EI 60	R_w = 61 dB	Int.: [mm]	Hmax=4,7m	Hmax=5,7m
		600		

PARETE SEPARATIVA TRA APPARTAMENTI E TRA APPARTAMENTI E ZONE COMUNI Spessore 220 mm - 300 mm - 450 mm

Elevatissima resistenza meccanica (impatti e sospensione dei carichi) - Elevatissima resistenza all'umidità

Fonoisolamento R_w 66-67 dB - Certificazione Antieffrazione RC2



			
R_w = 65 dB	Int.: [mm]	Hmax = 4 m	Peso del sistema \approx 70,7 kg/m ²
	400	-	
		Hmax = 4 m	

Le pareti saranno riciclabili al 100% ed hanno un contenuto minimo di riciclato > 12%, nel rispetto delle norme vigenti C.A.M.

Intonaci interni

Le pareti interne a secco dovranno presentare un livello di qualità almeno q3. La lavorazione prevede il riempimento del giunto e la finitura secondo il livello Q2 per rendere continua la superficie tra i giunti e le lastre. In più una fascia di stuccatura più larga e l'esecuzione di un sottile velo di rasatura su tutta la superficie della lastra per chiudere i pori della carta e uniformare l'assorbimento. Creste e solchi non sono permessi. Esempi di utilizzo: rivestimenti a grana fine; rivestimenti/ pitture opache e fini; rivestimenti di finitura (con dimensioni delle particelle, minori di 1 mm).

Per le pareti in c.a. la dove non prevista la posa di contro-fodera, così anche i soffitti, i vani scala, gli androni e i garage saranno rifiniti da un primo strato di intonaco e da un successivo strato di rasatura di colore bianco per lo strato a vista dell'intonaco con finitura bianca. Le pareti interne ed i soffitti dei garage saranno rifiniti da un primo strato di malta premiscelata secca a base di cemento e calce idrata e da un successivo strato di rasatura di colore bianco per lo strato a vista dell'intonaco con finitura bianca cementizia.

Intonaci esterni

Le pareti perimetrali esterne saranno rifinite con un rasante minerale ecocompatibile in polvere, monocomponente, a base cemento, specifico per la rasatura diretta della lastra a secco e per l'incollaggio e successiva rasatura di pannelli termoisolanti sulla lastra stessa. Sarà a grana fine o grossa asseconda dei casi. Il rasante sarà applicato in una prima mano con spatola americana in modo uniforme. Successivamente sarà armato con rete in fibra di vetro antialcalina sullo strato di rasante ancora fresco comprimendola con la spatola. Si provvederà ad applicare una seconda mano di rasante coprendo completamente la rete e creando una superficie idonea a ricevere, una volta asciutta, il rivestimento di finitura. Finitura a spessore tipo Kerakover Eco Acrilex + Kerakover Eco Primer.

Su indicazione della D.L., l'impresa dovrà provvedere alla formazione di cornici, frontalini, gocciolatoi, riquadrature di finestre, parapetti e quanto altro ritenesse necessario per una perfetta riuscita dell'estetica degli edifici, al fine del raggiungimento della realizzazione delle facciate progettate.

Controsoffitti

Locali accessori con riduzione dell'altezza ai fini della installazione degli impianti

Prima del montaggio della pendenza si dovranno verificare la posizione e gli ingombri dell'impiantistica che potrebbe interferire con il controsoffitto, non soltanto mediante rilievo delle parti già montate, ma anche mediante accurato esame degli elaborati progettuali relativi agli impianti.

Il controsoffitto dovrà risultare del tutto indipendente dall'impiantistica, intendendosi che la pendenza del controsoffitto dovrà essere separata da quella degli impianti.

Dovrà quindi essere possibile smontare corpi illuminanti, eventuali anemostati e quant'altro interferente con il controsoffitto con l'eventuale rimozione di pannelli, ma senza smontaggio o rinforzi di pendenze.

Solo per scavalco di impianti sarà consentito l'uso di bilancini comuni a controsoffitto e impiantistica; le pendenze, che saranno del tipo antisismico, dovranno comunque restare indipendenti.

I controsoffitti dovranno essere completati con tutte le forature e i pezzi speciali necessari per l'inserimento di corpi illuminanti, bocchette, anemostati ed apparecchi in genere; in particolare dovranno essere forniti in opera gli elementi di chiusura dei giochi fra i fori nel controsoffitto e l'impiantistica.

Detti elementi di chiusura saranno realizzati con gli stessi materiali dei pannelli o dei profili perimetrali.

A posa ultimata i controsoffitti dovranno risultare perfettamente piani, con profili e bordi allineati, privi di sbavature, graffiature, ondulazioni o altri difetti.

Coloritura degli ambienti

La coloritura interna delle pareti e dei soffitti, del vano scala e dell'androne e dei servizi degli sarà realizzata con pittura a base di calce e/o a base di acqua ed interne, a due mani, in colori correnti, di superfici orizzontali o verticali rette o curve, compresa idonea preparazione delle superfici mediante ripulitura, riprese con malte eco-sostenibili, scartavetratura, spolveratura. La tinteggiatura dei vani degli appartamenti con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Le terrazze e i ballatoi

Verranno realizzati con opportuna pendenza, per lo smaltimento delle acque meteoriche, saranno pavimentati, coibentati ed impermeabilizzati come disporrà la D.L. E come indicato in seguito. Presenteranno in parte perimetralmente o muretti in c.a. faccia a vista o intonacati come da disposizione della D.L. ed in quest'ultimo caso saranno dotati di copertina in marmo. Presenteranno altresì Parapetto in alluminio tamponatura di protezione in pannelli di vetro stratificato temprato extrachiaro spessore 1010.4 (o 1212.4) molati a filo lucido. Sono compresi i carter di finitura ed ogni onere accessorio al montaggio a regola d'arte. , senza cunei di fissaggio, con resistenza alla spinta orizzontale rispondente ai dettami della Norma vigente in materia di costruzioni (NTC 2018 - D.M. 17/01/2018).



Inoltre presenteranno Fioriera per balcone realizzata con paretine in c a da cm 10 intonacata o a faccia vista dello spessore complessivo di cm 45 , paretine 10+10 vano utile terriccio 25 cm profondità 35 cm. Vano utile impermeabilizzato con membrana a freddo monocomponente in emulsione acquosa. Compreso di sistema di deflusso delle acque canalizzato nelle colonne di scarico dedicate.

Le fioriere presenteranno dimensioni maggiori sia in alcuni punti dei balconi così da creare dei giardini pensili, sia in quelle a confine. In quest'ultimo caso presenteranno altresì una schermatura realizzata con tubolari rettangolari 20*10*2 che saranno verniciati previa preparazione in colore scelti dalla D.L. il tutto come da elaborati grafici



Parete verde GreenWall

Giardino verticale con piante vive realizzato con fioriera modulare comprensivo di piante e terriccio, peso indicativo 60\80 kg\mq.).

Terriccio studiato e bilanciato esclusivamente per giardini verticali (a differenza dei terricci poveri, ricchi di inerti o con prevalenza di sfagno\torba), con l'obiettivo è quello di ottenere gli stessi pregi del terreno di coltivo ma con un peso inferiore. Terriccio dal PH stabile e atto a favorire un corretto drenaggio, l'adeguata ritenzione idrica e l'apporto di sostanze nutritive organiche per la crescita delle piante.

Impianto di fertirrigazione automatizzato, e programmato per garantire un corretto fabbisogno idrico e di nutrienti ad ogni singola pianta (a differenza dei sistemi di irrigazione con percolazione dall'alto).

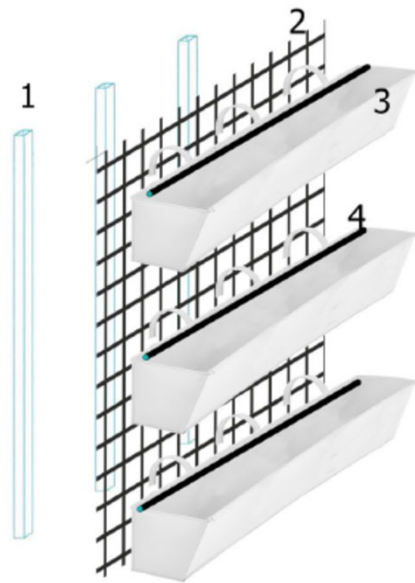
Essenze vegetali adulte, appositamente selezionate per la loro rusticità, resistenza al microclima del luogo ed a malattie, dotate di un apparato radicale forte e ben sviluppato per garantirne l'attecchimento, il vigore e la longevità, evitando così l'utilizzo di piante giovani con un apparato radicale fragile e più soggetto a un prematuro deperimento.

Garanzia di copertura vegetale totale sin dalla consegna dell'opera

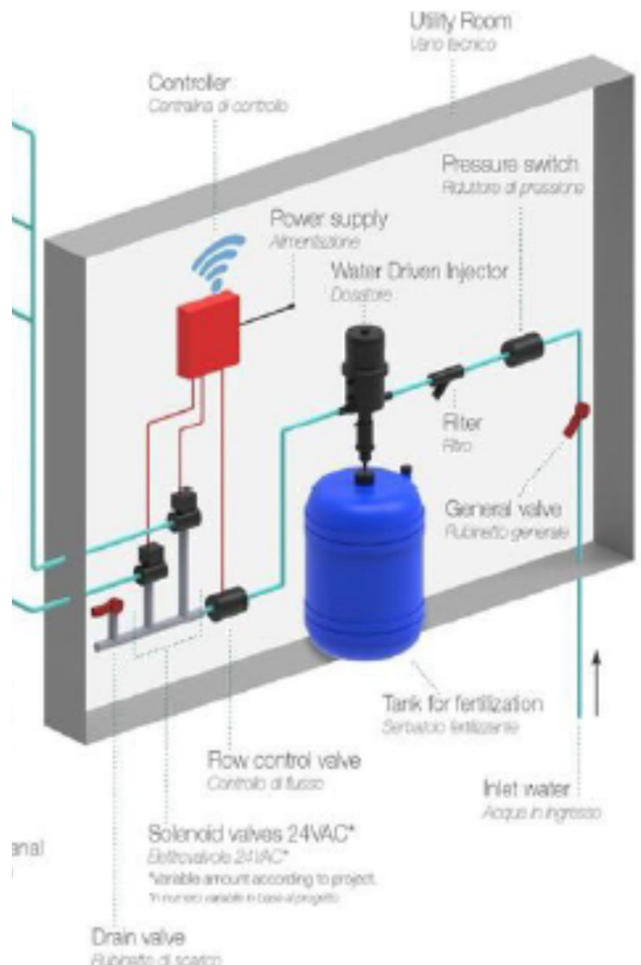
La lunghezza delle fronde delle piante può variare dai 40/60 cm di sporgenza in base al contesto e delle scelte botaniche che dovrà costituire Sistema «Carbon Sequestration» Mediante Hedera Helix.

Telaio di supporto costituito da montanti in profili scatolari zincati 80mmx30mm spessore 3mm posti in verticale ad interasse da progetto, successivamente va posta su tutta la superficie a verde una rete elettrosaldata filo 8mm maglia 10x10cm fissata ai montanti; La densità di staffaggio ed il relativo dimensionamento sarà ricavato da relazione e verifica statica/dinamica (a carico dell'impresa) (carico totale a saturazione circa 80kg/mq). Tutto il materiale dovrà essere zincato a caldo secondo norma. Comprese le canaline di scolo delle acque lungo testa di tutte le aperture (porte, finestre e ingressi) del e relativo collegamento agli scarichi;

Le Grondaie e cornici sui bordi di eventuali porte/finestre ecc.; i punti di aggancio lungo le pareti al fine di consentire la idonea manutenzione in caso di necessita.



- 1) profili scatolari in acciaio zincato per parete ventilata
- 2) rete elettrosaldata zincata di supporto filo 8mm m. 15x15cm
- 4) moduli "Green Wall 4.0"
- 5) impianto d'irrigazione ad ala gocciolante



PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - MARMI

Tutti i vani e i relativi accessori saranno pavimentati con piastrelle in Klinker ceramico o altri materiali di prima scelta, con prezzo di listino non inferiore a € 45.00 (QUARANTACINQUE/00) al mq. Le pareti dei bagni e delle lavanderie e una parete della cucina saranno rivestite fino all'altezza di mt. 2.20, con piastrelle di ceramica maiolicata di prima scelta smaltata di giuste dimensioni con prezzo di listino non inferiore a € 40.00 (QUARANTA/00) al mq. Tutte le pareti interne, ad escludere di quelle rivestite con ceramica maiolicata, saranno dotate di battiscopa dello stesso tipo e colore del pavimento e comunque a scelta da campionario o catalogo che l'impresa metterà a disposizione dei proprietari per la scelta. Tutti i ballatoi e le terrazze saranno pavimentati con piastrelle antiscivolo in gres con prezzo di listino non inferiore a € 25.00 (VENTICINQUE/00) al mq. e fascia in pietra lavica da cm 2 o similari, scelti dalla D.L., la zoccolatura sarà realizzata con le stesse piastrelle usate per la pavimentazione. scelti dalla D.L. Nei ballatoi, prima della posa in opera dei pavimenti, saranno formate le pendenze e l'impermeabilizzazione con doppio strato di guaina bituminosa di 4 mm e sarà posta una fascia di pietra lavica o similari scelti dalla D.L. della larghezza di cm 14 e dello spessore di cm 2 con gocciolatoio posto nella parte a sbalzo del ballatoio stesso.

Tutti i locali del piano interrato, garage e corsie di accesso, saranno pavimentati con un pavimento industriale, ad eccezione di corpo scala che sarà pavimentato con piastrelle in gres porcellanato, il tutto a scelta della D.L. da campionatura, fornita dall'impresa. Tutte le aperture esterne saranno dotate di soglie e retro-soglie, in pietra lavica o similari di cm 2 e davanzali di cm 3, scelti dalla D.L. e delle dimensioni adeguate alle aperture stesse. Le scale e le piazzette di sosta saranno in pietra lavica o similari scelti dalla D.L. dello spessore di cm 3 per le pedate e cm 2 per le alzate e le piazzette. Lo zocchetto delle scale, degli androni e delle piazzette di sosta saranno realizzati in pietra lavica o similari scelti dalla D.L. Tutte le lastre di pietra lavica o il materiale simile saranno con superfici levigate. Gli acquirenti potranno scegliere presso il fornitore della ditta appaltatrice pavimenti e rivestimenti di loro gradimento su un'ampia campionatura che sarà esposta nel punto vendita indicato dalla ditta, facendosi carico di eventuali differenze sul prezzo di listino ufficiale predisposto dalla ditta produttrice.

SERVIZI IGIENICI

I servizi comprendono: bagni, lavanderie e le cucine o l'angolo cottura.

I bagni saranno dotati dei seguenti pezzi:

Vaso con cassetta ad incasso, bidet, lavabo, doccia 70x70 o 70x90, Saranno installati dei Monocomando lavabo - monocomando bidet - monocomando con deviatore per doccia completo di soffione laterale e doccetta lava-piedi. Gli scarichi inoltre soddisferanno le normative sulle soglie massime di emissioni rumorose , così come previsto nell'idoneo elaborato.

La lavanderia o l'angolo dedicato nei disimpegni sarà dotato di pilota in resina con mobile compreso di monocomando esterno e attacco per lavatrice e scarico asciugatrice a colonna.

La serie dei sanitari e le relative rubinetterie saranno concordati con la D.L., in assenza di specifiche indicazioni da parte della D.L. si farà riferimento ai sanitari tipo Laufen filo muro o similare

I sanitari saranno dotati di dispositivi per la regolazione del flusso d'acqua delle cassette di scarico che consentano l'erogazione di due volumi di acqua (con due tasti o in base alla durata della pressione del tasto). Sono previste rubinetterie con rompigitto aerato per riduzione del flusso d'acqua ed erogatori per doccia a basso flusso per la riduzione della portata d'acqua, mantenendo la qualità del getto e la capacità di lavaggio e stabilizzando la portata d'acqua alle diverse pressioni.

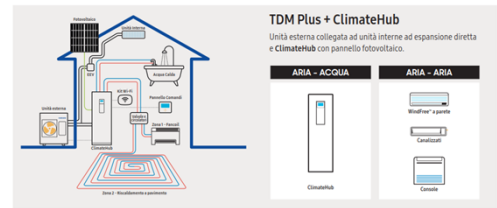


Impianto meccanici: termico, idrico sanitario e ventilazione

Impianto di riscaldamento e raffrescamento

Al servizio delle unità immobiliari sarà previsto un impianto di climatizzazione All in One della composto da un'unità esterna con tecnologia a pompa di calore che consente il riscaldamento invernale e il raffrescamento estivo dei vari ambienti, mediante unità interne canalizzate ad espansione diretta.

Il sistema impiantistico previsto, permetterà il funzionamento della pompa di calore sia in modalità aria-acqua che in modalità aria-aria. La possibilità di utilizzare le due modalità operative consente un notevole risparmio sia in termini economici che installativi.



Il sistema è predisposto per l'installazione futura di impianto a pavimento radiante mediante l'utilizzo combinato delle modalità aria-aria ed aria-acqua per il riscaldamento degli ambienti.

Ciò comporta una rapida messa in servizio degli ambienti mediante il sistema ad espansione diretta con il successivo confort dei pannelli radianti.

La distribuzione dell'aria avverrà mediante diffusori lineari installati in ciascuna ambiente e griglie di ripresa presenti nel corridoio. La regolazione della temperatura ambiente, sarà garantito mediante comando a parete installato in ogni singolo ambiente.

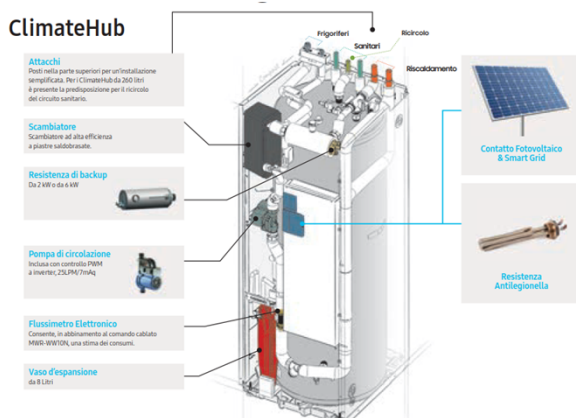


Nei servizi igienici, il riscaldamento invernale sarà garantito mediante l'installazione di scaldavivette elettrici.

Il sistema previsto permette la gestione multi zona con curva climatica, il contatto fotovoltaico, la funzione smart Grid Ready e il controllo remoto tramite app, permettendo di risparmiare energia, spazio e costi, e offrendo una soluzione integrata per il confort abitativo.

Impianto di produzione acqua calda sanitaria

Nella modalità aria – acqua, il sistema è utilizzabile per la produzione di acqua calda sanitaria mediante il collegamento con un'unità interna con accumulo integrato, installato in ciascuna unità immobiliare.



L'acqua calda sanitaria sarà erogata alla temperatura desiderata mediante apposita regolazione a bordo macchina.

Inoltre all'interno del modulo idronico è presente una resistenza elettrica, che permette di eseguire i cicli anti legionella.

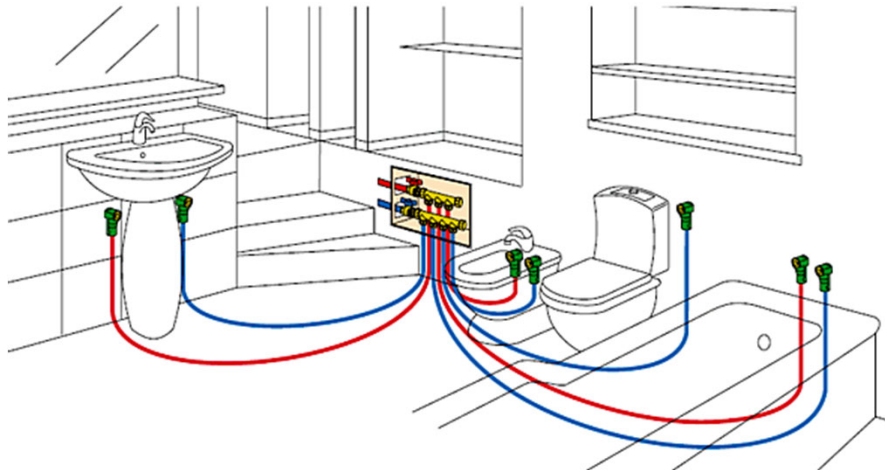
Impianto di ventilazione meccanica

Saranno installati in ciascun ambiente dei sistemi di ventilazione meccanica controllata VMC del tipo decentralizzati che permetteranno il ricambio di aria garantendo il benessere degli occupanti e le condizioni igieniche dell'ambiente..



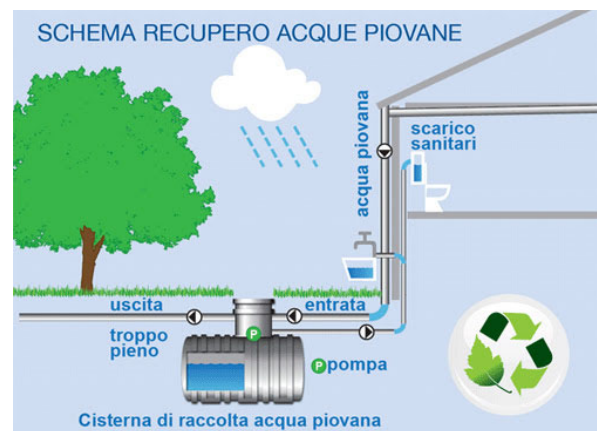
Impianto idrico

L'impianto idrico, per quanto riguarda le colonne montanti e l'allaccio alla condotta principale esterna, sarà eseguito con tubi, gomiti, raccordi, giunti ed altro, di prima qualità o similari. Per quanto riguarda la rete di distribuzione interna, essa sarà realizzata sotto traccia e con collettori, in tubi di multistrato di dimensioni adeguate. I bagni, le cucine e le lavanderie saranno provviste di rete di distribuzione per acqua calda e fredda sempre in tubi tipo multistrato. Saranno previsti nei bagni controsoffitti in cartongesso in modo che la rete di scarico sia posta al disotto dei relativi solai sempre nel rispetto della normativa sull'acustica.



Impianto di recupero acque piovane

È previsto un impianto per il recupero delle acque piovane per uso irriguo dotato di serbatoio di accumulo in c.a., posto in prossimità della scivola dei locali garage, tubazione di by-pass per troppo pieno in PVC, filtro a cestello estraibile per grigliatura in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, centralina elettronica con elettropompa per la distribuzione dell'acqua, valvola a tre vie integrata per il controllo automatico e filtro multi-stadio.



Impianto di videosorveglianza

È previsto un impianto di sorveglianza per la zona dell'autorimessa, dotato di telecamere e locale tecnico ad esso adibita. È prevista altresì la predisposizione delle tubazioni dell'impianto d'allarme nelle singole unità.

Impianto antincendio

L'edificio di tipo "c" verrà dotato di impianto nei locali autorimessa.

L'impianto idrico antincendio, distinto da quello sanitario, viene dotato di un gruppo di pressurizzazione per garantire la portata minima di 35 l/min cad. ai 4 naspi, contemporaneamente funzionanti, idraulicamente più sfavoriti della colonna montante con una pressione residua al bocchello di almeno 2 bar. Il gruppo è costituito da una singola elettropompa alimentata da linea elettrica preferenziale idonea a garantire le prestazioni idrauliche richieste. La riserva idrica, comune con quella a servizio dell'autorimessa condominiale sottostante, è realizzata da un serbatoio da 22000 litri che assicura l'autonomia richiesta. Essa sarà ubicata al primo piano interrato dell'edificio in adiacenza al locale pompe.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà eseguito sottotraccia in tubi di polivinile compresso e sarà condotto per linee orizzontali e verticali. I conduttori unipolari saranno in rame, del tipo FS17 per le zone interne e FG16OR16 per l'esterno, e saranno dimensionati per il carico massimo dei punti di utilizzazione rispettando le norme C.E.I. e considerando per ogni unità immobiliare una potenza complessiva assorbita non superiore ai 3 kW per gli immobili fino a 50 mq, 4,5 kW per gli immobili da 50 a 100 e 6 kW per gli immobili maggiori di 100 mq. Detti impianti saranno realizzati con componenti di marca "BTICINO LIGHT" o similari. Ogni unità immobiliare sarà dotata minimo, con il livello di prestazione 1 secondo CEI 64-8 così come tabella A e comunque di tutti i punti dello schema funzionale.

Ogni unità immobiliare prevede nel locale contatori un interruttore MTD con corrente differenziale da 300 mA a protezione del montante e inoltre sarà dotata di quadro generale all'interno dell'unità (con interruttori magnetotermici differenziali, suddivisi per le prese, punti luce, prese cucina e climatizzazione), campanello fuori porta, termostato ambiente e un punto luce di emergenza. L'impianto di illuminazione condominiale sarà dotato di un impianto con regolazione automatica a tempo per l'accensione e lo spegnimento. La linea principale di adduzione dell'energia elettrica della rete pubblica agli allacci a ciascun unità immobiliare sarà eseguita con filo di sezione concordata con la società erogatrice dell'energia elettrica e sarà posta entro apposito canale interrato lungo il percorso e realizzato con tubi in polivinile compresso del diametro adeguato secondo normative vigenti.

Gli impianti saranno eseguiti in conformità alle direttive fornite dalla D.L. e saranno completi di tutti gli interruttori, pulsanti, prese, commutatori, deviatori, etc.. Tutti gli appartamenti avranno in dotazione un apparecchio citofonico parlascolta con portiere elettrico comunicante con il cancello pedonale esterno e con il cancello carrabile. Nei punti indicati dalla D.L. sarà posta una suoneria ed il citofono a 12 V. Due pulsanti meccanici rispettivamente: apri cancello pedonale esterno, apri cancello carraio esterno, saranno abbinati all'impianto di portiere elettrico. In base alla legge 37/08, copia del progetto degli impianti sono stati depositati presso il competente ufficio Comunale.

Per le unità abitative dotate di garage è prevista una linea di alimentazione, dal locale contatore al garage stesso, protetta da un MT a monte del quadretto del garage che prevede un MTD per il punto luce e la presa

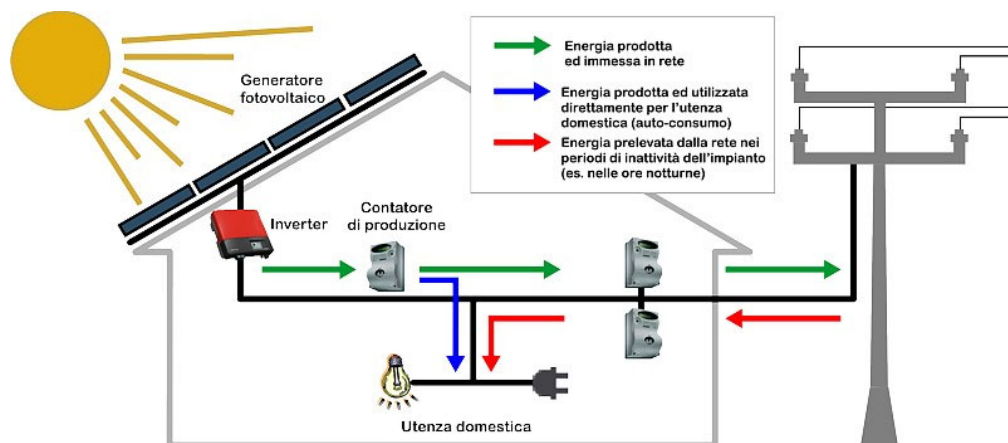
		livello 1		
		Punti Prese ⁽¹⁾	Punti luce ⁽²⁾	Prese Radio/ TV
Per ambiente ⁽⁵⁾				
Per ogni locale (ad es. camera da letto, soggiorno studio, ecc) ⁽¹⁰⁾	8 < A ≤ 12 m ² 12 < A ≤ 20 m ² A > 20 m ²	4 [1] 5 [2] 6 [3] ⁽¹²⁾	1 1 2	1
Ingresso ⁽¹³⁾		1	1	
Angolo cottura		2 (1) ⁽⁸⁾		
Locale cucina		5 (2) ⁽⁸⁾	1	1
Lavanderia		3	1	
Locale da bagno o doccia ⁽¹¹⁾		2	2	
Locale servizi (WC)		1	1	
Corridoio	≤ 5 m > 5 m	1 2	1 2	
Balcone/terrazzo	A ≥ 10 m ²	1	1	
Ripostiglio	A ≥ 1 m ²	-	1	
Cantina/soffitta ⁽⁹⁾		1	1	
Box auto ⁽⁹⁾		1	1	
Giardino	A ≥ 10 m ²	1	1	
Per appartamento ⁽⁶⁾		Area ⁽⁶⁾		numero
Numero dei circuiti ^{(6) (8)}		A ≤ 50 m ²		2
		50 < A ≤ 75 m ²		3
		75 < A ≤ 125 m ²		4
		A > 125 m ²		5
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo CEI 81-10 e CEI 64-8 Sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1		
Prese telefono e/o dati		A ≤ 50 m ² 50 < A ≤ 100 m ² A > 100 m ²	1 2 3	
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza ⁽⁷⁾	A ≤ 100 m ² A > 100 m ²	1 2		
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono		

Impianto fotovoltaico

L'edificio sarà dotato di impianti fotovoltaici, uno per ognuna singola unità immobiliare.

Sia moduli fotovoltaici che inverter saranno collocati sulle terrazze di copertura; dall'inverter, mediante cavo unipolare da 6mm² tipo FG160R16, all'interno di appositi cavidotti incassati a parete, partirà la linea dell'impianto fotovoltaico verso il quadro elettrico generale, posto all'interno di ogni singola abitazione, dove è posta la adeguata protezione magnetotermica differenziale.

Gli impianti saranno destinati a produrre energia elettrica per autoconsumo.



Infissi esterni

Gli infissi esterni degli appartamenti saranno delle dimensioni previste in progetto. Gli Infissi saranno in alluminio a taglio termico spessore telaio 70 -75 mm (trasmissione 2,2 W/mK) con doppio vetro 4-16-4 con gas argon (trasmissione 1,2 W/mK) e fattore solare pari a 0,35. Trasmissione dell'intero serramento non superiore a quella risultante dalle verifiche di legge depositate presso gli enti IE' prevista l'installazione di schermature solari esterne realizzate mediante pellicola solare installata direttamente sul vetro con fattore solare pari a 0,16.

I cancelli carrabile e pedonale di ingresso, saranno realizzati in profilati in acciaio con pannellature in vetro stratificato secondo le disposizioni che fornirà la D.L., quello pedonale con apertura semplice a compasso e quello carraio predisposto per meccanismo a pistone a chiave e telecomando.

Infissi interni

Le porte interne degli immobili saranno delle dimensioni previste in progetto, tipo braga con telaio tipo Standard in legno listellare rivestito in sintetico con colla poliuretanic, o similare. L'anta tamburata e bordata da mm 43 circa con intelaiatura perimetrale in legno e struttura interna "a nido d'ape" in cartoncino disidratato, con pannelli di m.d.f. da mm 4 sulle due facce rivestita in sintetico. La porta sarà corredata di n. 2 cerniere a scomparsa, di serratura tipo "Patent Magnetica", di contro piastra cromo satinati, con chiave e guarnizione di battuta antirumore e n. 6 viti con coprivite per fissaggio e maniglia inclusa tipo alluminio satinato, o similare.

Le porte di ingresso degli appartamenti saranno:

TRASMITTANZA TERMICA - thermal transmittance	U = 1,2 W/m²K
POTERE FONOSOLANTE - sound insulation	RW = 40 dB
RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO - wind resistance	Classe C5
PERMEABILITÀ ALL'ARIA - air permeability	Classe 4
TENUTA ALL'ACQUA - water permeability	Classe 9A

ad un'unica anta, provvisti di spioncino anti-intrusione, blindati classe 3ENU1627-1, modello Master standard o similari, con controtelaio in acciaio zincato preverniciato su entrambi i lati dello spessore di 20/10 e telaio in acciaio zincato prefilmato in pvc su entrambi i lati, dello spessore 20/10. L'anta a battente, di misura nominale di 90 di larghezza e 210 di altezza avrà la struttura in lastra d'acciaio dello spessore 12/10, con piastra di rinforzo della serratura, coibentata con materiale fonoassorbente. Per quanto riguarda le dimensioni, esse saranno quanto più possibile simili a quelle dei grafici di progetto, ma comunque da stabilire con la D.L..

Gli infissi del piano interrato, ivi compresi quelli dei garage, saranno: Porta tagliafuoco Dierre SPLIT EI2 120 o similare in lamiera elettrozincata e telaio sempre elettrozincato a "Z" con zanche e fori per tasselli per la posa in opera e coibentazione a norma Uni EN 1634, con maniglia interna ed esterna antincendio colore nero, completo di cerniera a molla per auto chiusura e perno di regolazione e di guarnizione auto espandente.

Basculante Dierre modello Welcome di tipo manuale o similare (ingresso garage piano interrato), in monolamiera in acciaio zincato EN 10147 e EN 10169 skinpassata, primerizzata e verniciata a fuoco 140°, con film protettivo in PVC e telaio perimetrale con zanche universali, carter in lamiera d'acciaio preverniciata a protezione dei contrappesi, sistema di sicurezza anticaduta e serratura a due punti di chiusura tipo Yale con maniglia in nylon nero lato esterno.

Opere in ferro

I ballatoi e i muretti di recinzione, ove necessario, saranno muniti di ringhiere o corrimano in ferro lavorato, o in profilati scatolari di ferro, realizzate secondo le disposizioni che fornirà la D.L. I cancelli, in ferro lavorato, o in profilati scatolari di ferro, saranno realizzati secondo le disposizioni che fornirà la D.L., quello pedonale con apertura semplice a compasso e quello carraio predisposto per meccanismo a pistone a chiave e telecomando. Le porte di ingresso alla scala dei cantinati, agli eventuali locali tecnici, ripostigli, etc., saranno realizzate con telaio in ferro, adeguatamente ancorato alla muratura, ante mobili in profilato di ferro e pannello in lamierino di ferro dello spessore di mm. 8/10. Gli infissi del piano interrato dia accesso al compartimento della scala saranno Porta tagliafuoco Dierre SPLIT EI2 120 o similare

PLUVIALI E SCARICHI ACQUE NERE

Gli edifici saranno dotati di pluviali posti nei punti indicati dalla D.L.; essi saranno costituiti da tubazioni in plastica pesante colore scelto dalla D.L. del diametro esterno di 100 mm. e di sezione quadrata o rotonda e convoglieranno le acque meteoriche, provenienti dalle terrazze degli edifici, nella vasca di raccolta, per il relativo trattamento, ubicata in prossimità della scivola carrabile. Le colonne di scarico per i servizi e i vari collegamenti con i pezzi sanitari dei bagni e delle lavanderie e delle cucine saranno in plastica pesante anticorrosiva del diametro esterno variabile da 100 mm a 150 mm. serie 302 tipo pesante, completi di gomiti, giunti, guarnizioni e tutto quanto possa occorrere per la messa in opera e l'uso e rispondenti alle normative acustiche. Per la ventilazione degli apparecchi sanitari giuntati con la colonna di scarico, portata fino all'altezza di un metro al di sopra del tetto, sarà posta una tubazione in plastica pesante di diametro opportuno che sarà protetta da comignoli terminali. I tubi di scarico del vano bagno e della lavanderia saranno posti al di sotto dei rispettivi solai che saranno opportunamente controsoffittati con pannelli in gesso fissati al tetto a perfetta regola d'arte. Restano a carico delle impresa esecutrice la realizzazione di:

Vasca di raccolta, di trattamento e di rilancio, con gruppo di pompaggio, delle acque bianche per il successivo riuso per l'alimentazione del gruppo di irrigazione e fertilizzazione della parete verde e della irrigazione dall'area verde di cui si dira , compresi tutti filtri gli impianto di trattamento delle acque comprensivo di: filtro a cestello; centralina elettrica; filtro multi-stadio e quant'altro occorra.

Rete di raccolta, di convogliamento, pozzetti e caditoie o grate delle acque bianche.

Rete di raccolta, di convogliamento e pozzetti acque nere.

Impianto ad ossidazione totale a di tipo biologico

Lavori di predisposizione del collegamento con la rete fognante urbana.

IMPIANTO ASCENSORE

L'edificio sarà dotato di numero due impianti ascensore uno per corpo scala, gli stessi saranno installati nelle cabine in cemento armato appositamente predisposte e che compongono il nucleo dei corpi scala. Gli impianti avranno le seguenti caratteristiche:

Allestimento e Design

Illuminazione cabina Faretti LED - Frontale di cabina Acciaio verniciato RAL 9006 Alluminio grigio - Tipo di Bottoniera di cabina Acciaio inox Satinato AISI 304 K320 - Pulsante di tipo meccanico - Acciaio inox Hairline Nero AISI 304 - Pulsante con Braille - Bottoniera di piano Acciaio inox satinato AISI304 K320 Verticale, a filo nel telaio della porta di piano - Indicatore di posizione Indicatori di posizione al piano principale Orizzontale, a filo nel telaio della porta di piano - Tipo di soglia in cabina Alluminio - Tipo di soglia al piano Alluminio - Telai porte di piano 120 mm x 60 mm

Opzioni di manovra incluse

Chiusura automatica porte con timer finale - Indicatore di posizione sulla bottoniera di cabina - Conformità al DM236 - Indicatore "in servizio" - Indicatore di direzione di marcia - Annuncio vocale in cabina - Dispositivo di evacuazione automatica verso il piano più vicino (batterie incluse) con intervento per mancanza di corrente

Efficienza Energetica ISO

Classe di Efficienza Energetica ISO A - Categoria di uso ISO 2 - Giorni di funzionamento annui 365 - Numero di Corse al giorno 125 - Potenza in Standby 5min 39.1 W - Potenza in Standby 30min 39.1 W -Potenza inattiva 52.4 W - Fabbisogno Nominale annuo 493.0 kWh

Sistemazione esterna

Ingressi carrai e corte antistante

La scivola che dalla strada, porta ai piani garage sarà realizzata con pavimentazione industriale, mentre la parte dei cantinati (i garage), saranno eseguiti con pavimentazione industriale con finitura liscia. Gli eventuali terrazzamenti necessari per la sistemazione esterna saranno indicati dalla D.L. secondo le necessità dei luoghi. Fanno parte della sistemazione esterna la realizzazione di pozzetti e canalizzazioni per l'impianto telefonico, impianto elettrico, impianto idrico e fognario (acque bianche e nere). I suddetti lavori saranno realizzati previo accordo fra l'impresa e gli Enti erogatori dei servizi Telefonici ed Elettrici (gli allacci e le spese per le prese generali di luce acqua gas e telefono sono a carico dei committenti).

Le fognature per lo smaltimento delle acque meteoriche saranno realizzate in tutte le zone pavimentate

La parte antistante l'edificio sarà realizzata così come da grafici in progetto e sarà ultimata con la piantumazione delle alberature, piante e cespugli previsti.

Saranno rispettati i cambi di materiali, (ghiaietto, erba, acqua) e la cordonatura utilizzata sarà sottoposta ad accettazione da parte della D.L.



Area a verde e allargamento stradale

La parte centrale dell'edificio sarà destinata ad area a verde con giardino pensile intensivo e luoghi di relazione

Lateralmente a tutto il lotto trova posto l'allargamento stradale che dovrà essere realizzato nei modi e nei termini di cui al progetto, gli elementi caratterizzanti, saranno il marciapiede, la rete di scarico acque bianche, e l'illuminazione nonché lo stesso manto stradale in ampliamento alla viabilità esistente



Condizioni generali

L'impresa costruttrice si impegna a realizzare il complesso entro 18 mesi e consegnarlo agli acquirenti nei successivi 6 mesi.

Il preliminare di acquisto sarà sottoscritto presso studio notarile che sarà indicato dall'impresa e regolarmente registrato. In detto preliminare saranno riportate tutte le condizioni di acquisto e il seguente capitolato.

Tutte le rifiniture di carattere generale e condominiale, coloriture, ubicazione e distribuzione servizi condominiali, etc, saranno scelti insindacabilmente dall'impresa, sulla scorata delle indicazioni e direttive della direzione dei lavori.

La parte committente ha la facoltà di fare eseguire varianti in corso d'opera, Le stesse dovranno essere richieste entro giorni 15 dalla consegna degli schemi funzionali e dalla documentazione esplicativa e comunque purché richieste in tempo utile, compatibili e non pregiudizievoli con le reti di alimentazione e di scarico e non comportino ritardi nelle consegne previsti degli immobili.

Non è consentito richiedere ed apportare modifiche che influiscano sui prospetti esterni (spostamento aperture, etc.) o sulla struttura portante dell'edificio.

Conseguentemente alla richiesta di varianti verrà comunicato al promittente acquirente l'importo economico delle stesse, che dovrà essere versato al momento della comunicazione agli stessi della possibilità di esecuzione di dette varianti.

Nessun cliente potrà effettuare prima della consegna dell'immobile, opere di bonifica direttamente o attraverso fornitori o installatori non indicati dall'impresa.

È altresì espressamente vietato al committente apportare modifiche o variazioni prima della stipula dell'atto pubblico di trasferimento, come è vietata la creazione di verande esterne, e la predisposizione di qualsiasi tipo di scarico per non pregiudicare l'armonia dell'architettura dei prospetti.

Sono a carico dell'acquirente tutte le spese di allacciamento per la fornitura dell'energia elettrica, gas, telefono e acqua potabile che saranno eseguiti a cura dell'impresa.

L'impresa non assume alcuna responsabilità per gli eventuali ritardi che i vari enti porteranno nell'eseguire detti allacciamenti.

Rientrano a carico dell'impresa le spese amministrative per la catastazione dell'unità immobiliare, redazione di tabelle millesimali, SCA di agibilità, redazione del regolamento di condominio nonché le spese per l'acquisto degli apparecchi illuminanti degli spazi e corpi comuni e delle cassette portalettere.

Classe energetica

Come già documentato l'unità oggetto della presente è provvista di elementi dell'involucro ad altissimo rendimento a livello di contenimento energetico. Ciò in abbinamento alla ventilazione meccanica con recupero di calore consente il raggiungimento di altissima qualità.

Le unità di cui alla presente pertanto saranno realizzate del tipo Nzeb in classe energetica A



Nearly Zero Energy Building

Confort Acustico

Sulla base delle soluzioni progettuali, si sono individuate le soluzioni che sono state oggetto di progetto acustico volto al rispetto della normativa vigente.

Le verifiche numeriche sono state effettuate in riferimento:

- Potere fonoisolante R (dB) delle strutture coinvolte (sia perimetrali che di separazione);
- Massa superficiale m' (Kg/mq) delle medesime strutture;
- Dimensioni geometriche degli ambienti oggetto di calcolo (m);
- Incremento del potere fonoisolante ΔR (dB) per l'aggiunta di strati di rivestimento con prestazioni acustiche.

