

COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



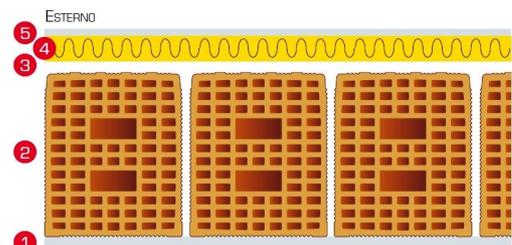
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

1.00 $\text{W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- **Cassonetto finestre** di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

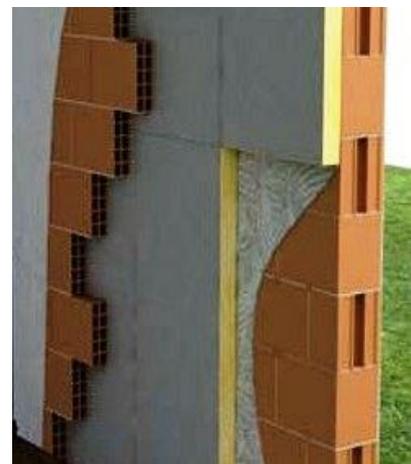


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

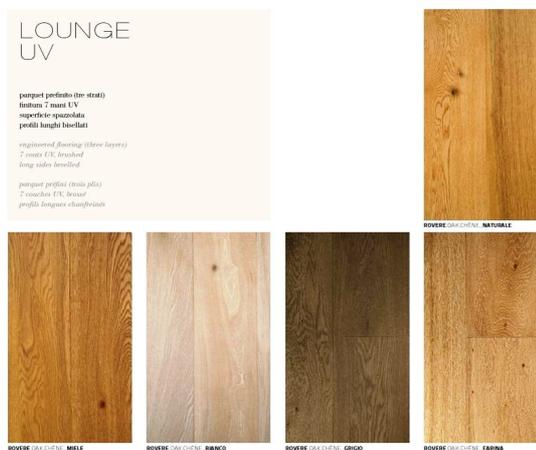
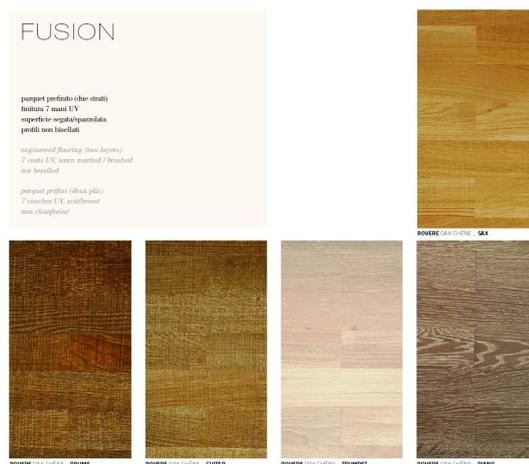
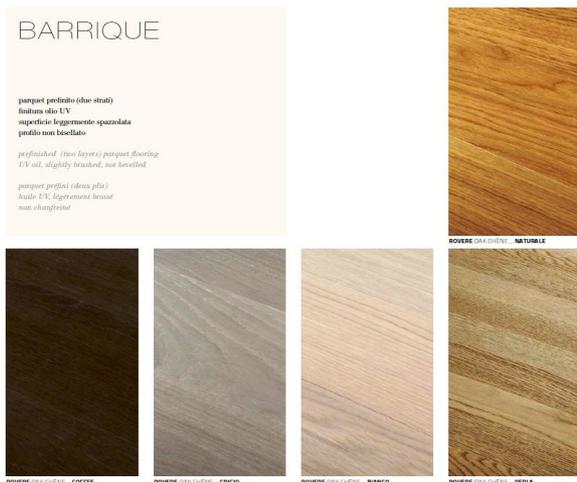


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

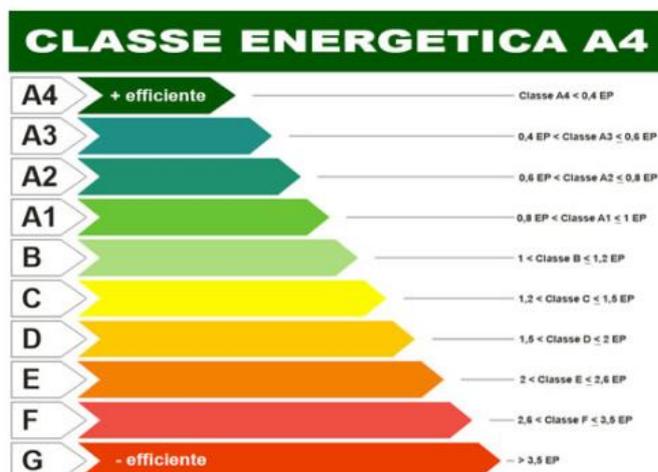
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.

- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

- collettore idraulico;
- 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
- 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
- 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
- vaso di espansione sanitario da 8 litri;
- valvola sicurezza 8 bar sanitario;
- valvola miscelatrice termostatica;
- 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;

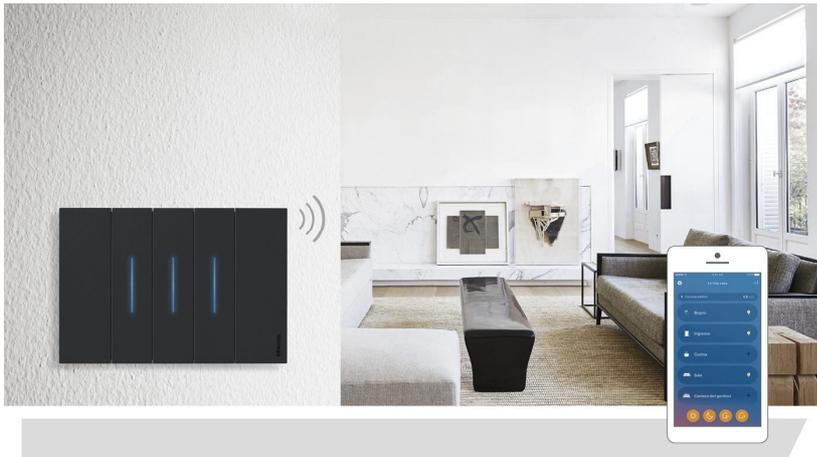
Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldasalviette elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





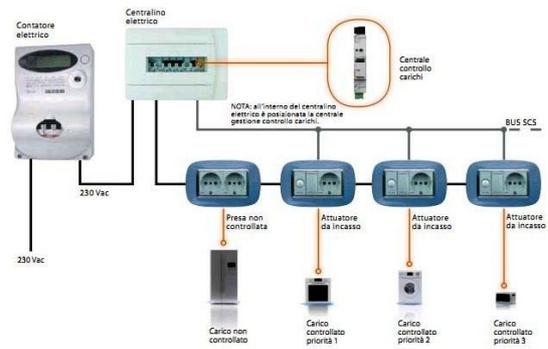
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico

Impianto Fotovoltaico condominiale con sistema di accumulo



Pannelli solari



Sistema di accumulo



UtENZE elettriche condominiali



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



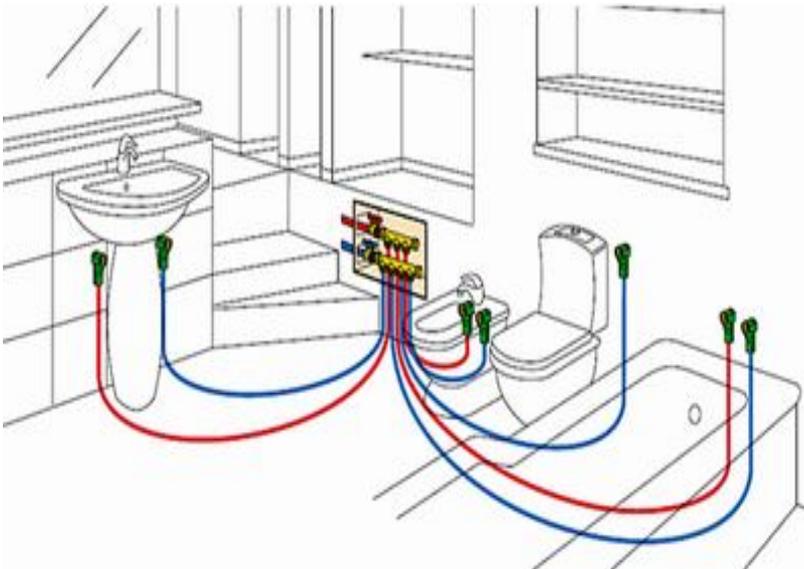
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente similari)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cancelli, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

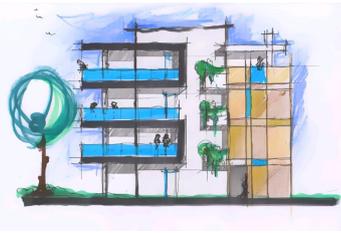


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



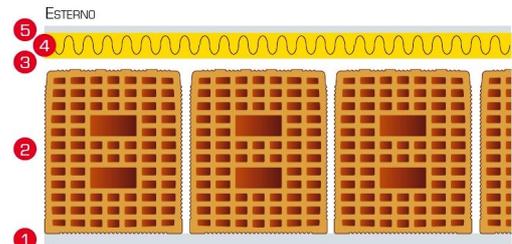
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfianti ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

$1.00 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti simili, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

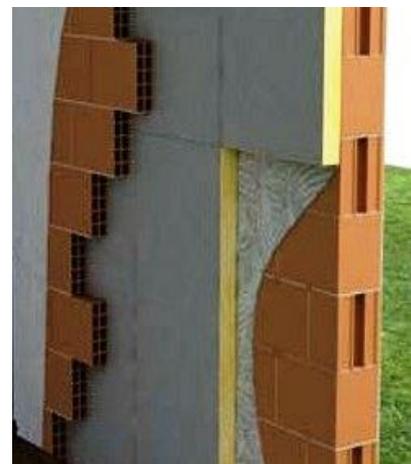


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

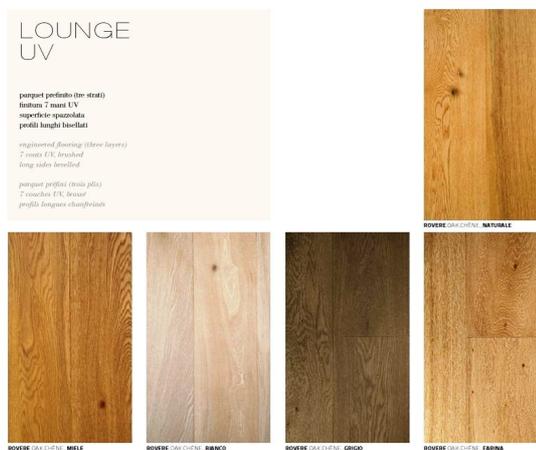
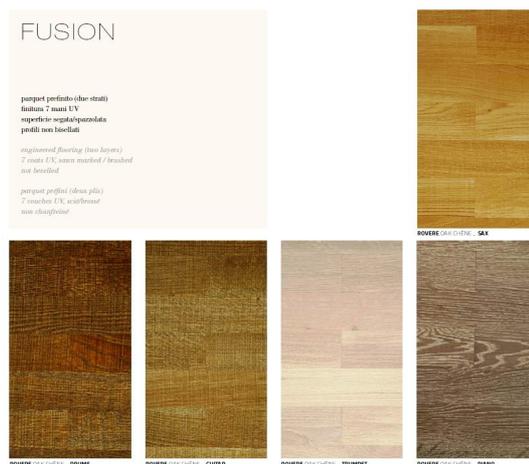
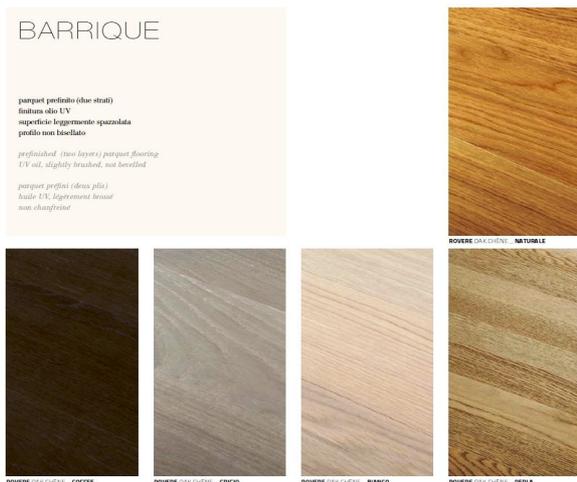


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

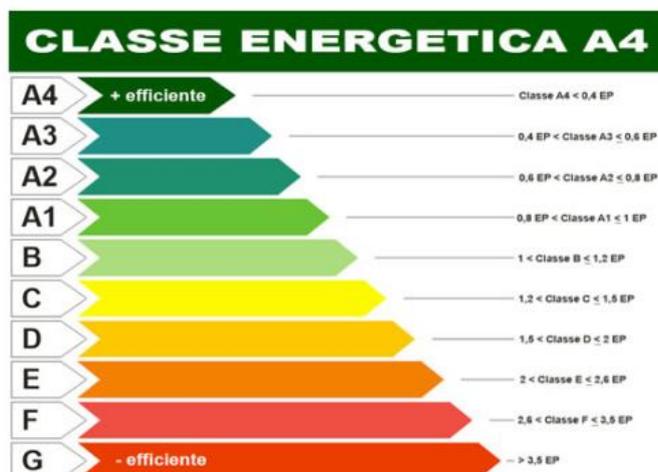
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

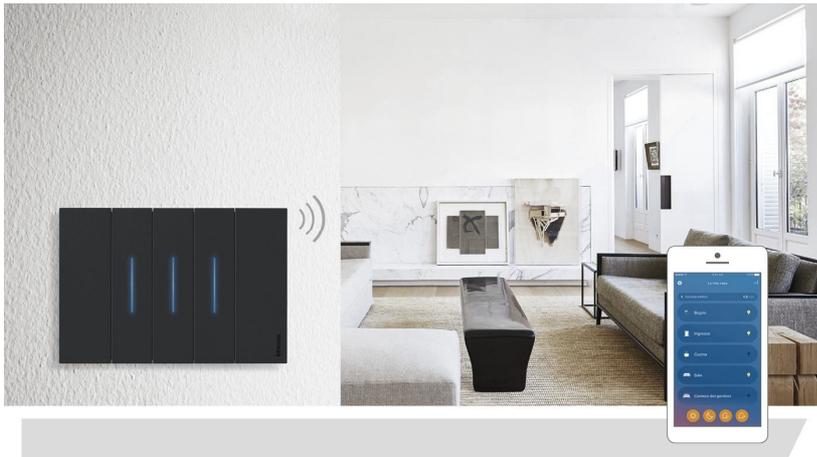
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldavivande elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





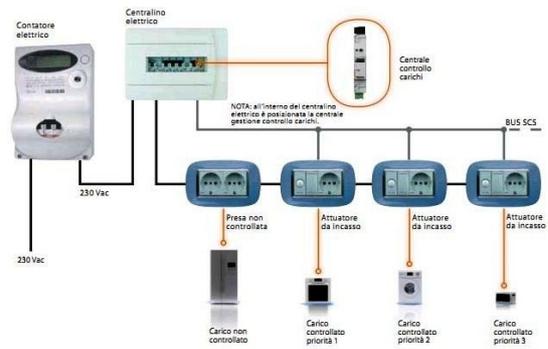
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



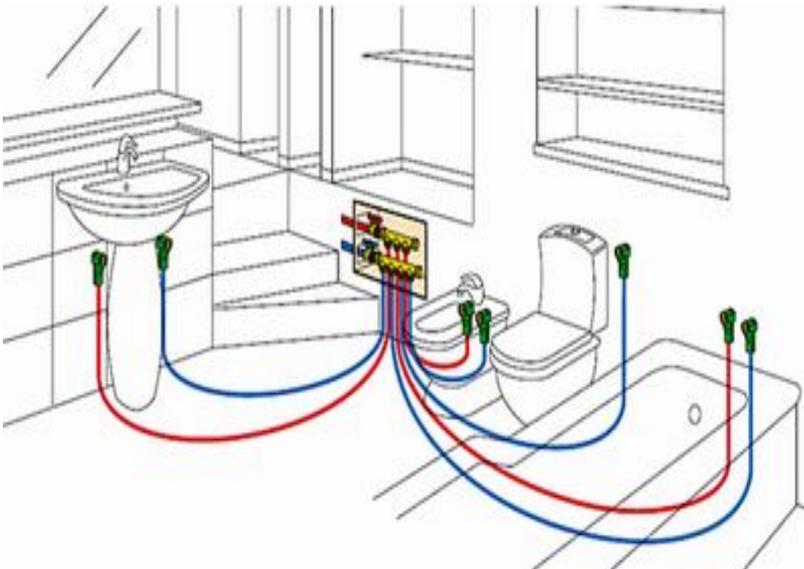
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente similari)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

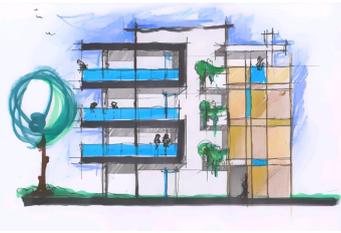


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



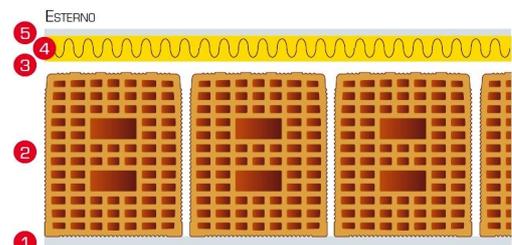
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

1.00 $\text{W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

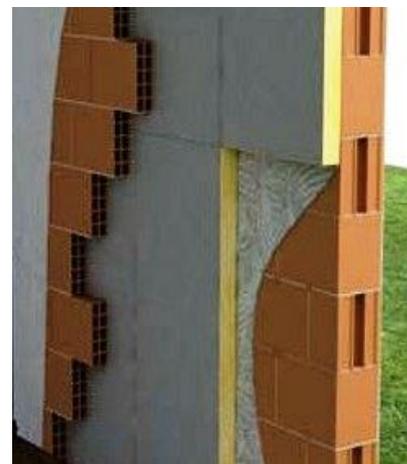


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

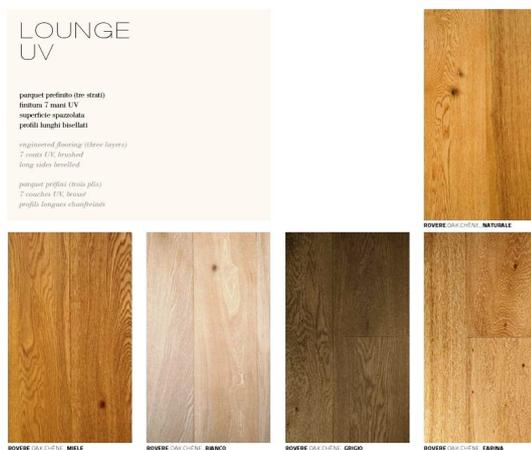
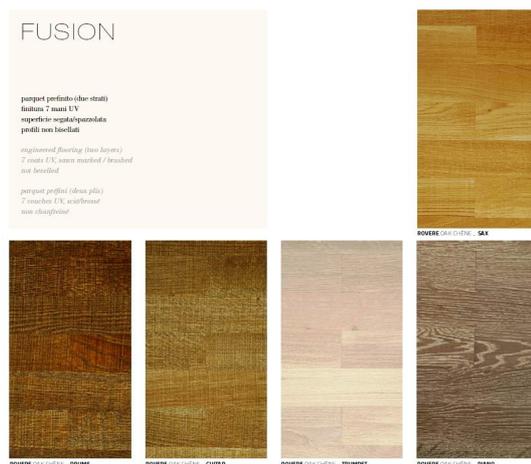
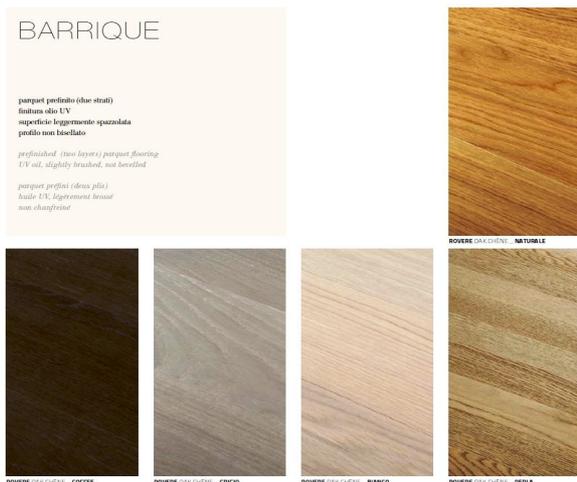


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

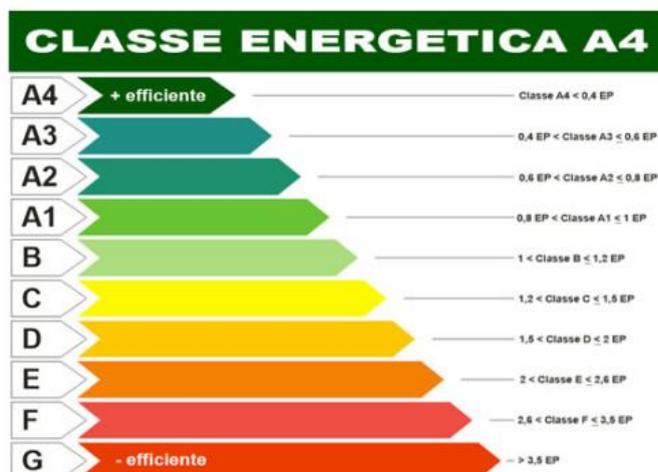
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

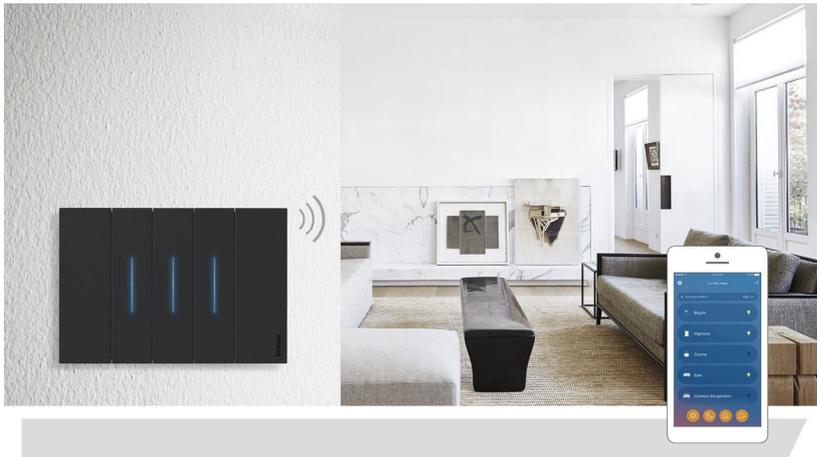
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldavivande elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

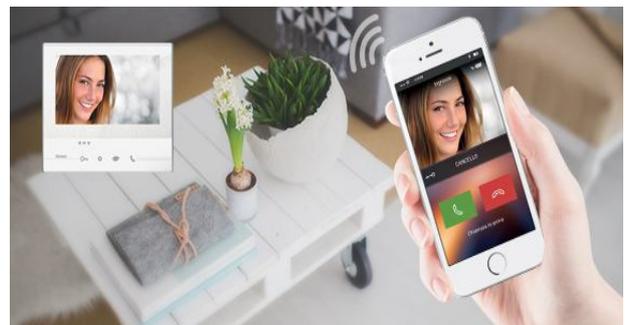
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





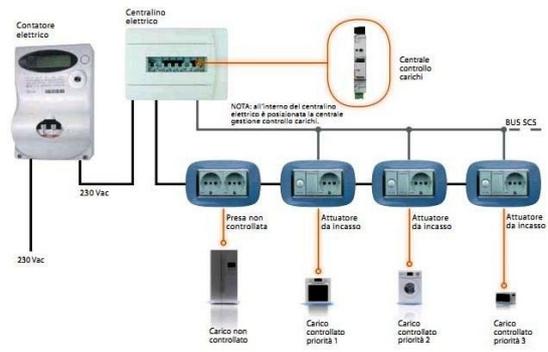
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico

Impianto Fotovoltaico condominiale con sistema di accumulo



Pannelli solari



Sistema di accumulo



Contatore Enel



UtENZE elettriche condominiali



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



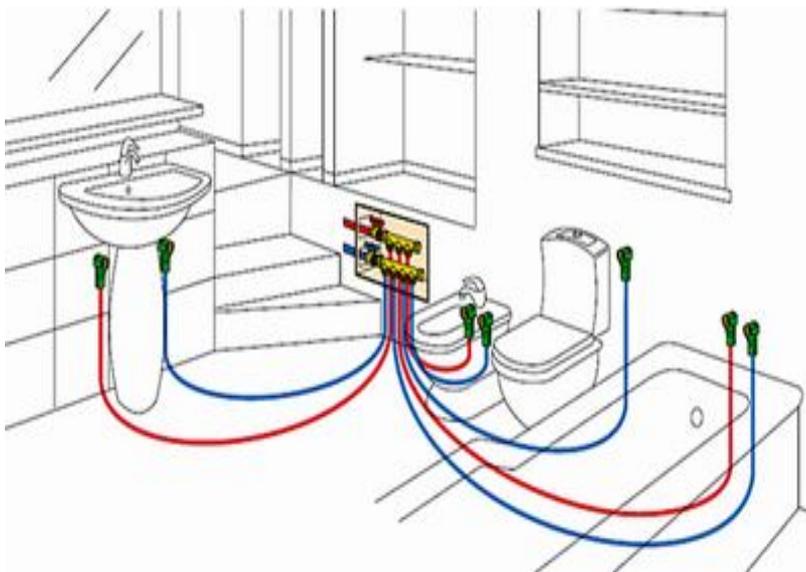
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente simili)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

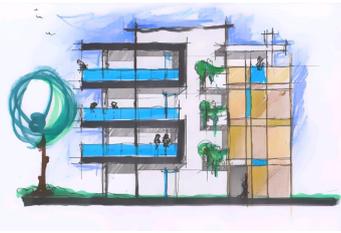


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

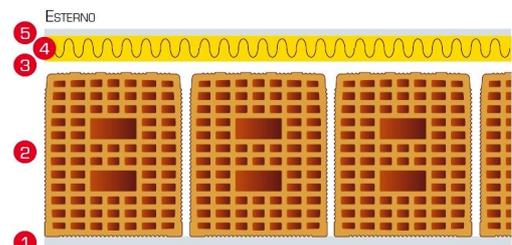
- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.
- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.
- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfianti ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.I.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

$1.00 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

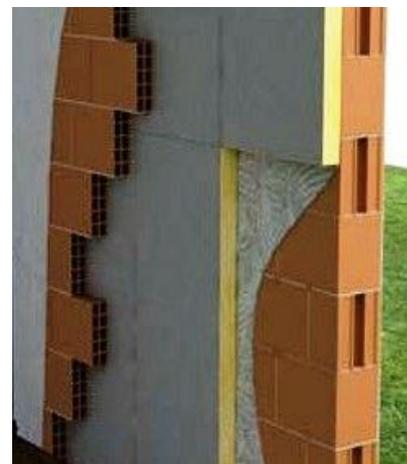


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

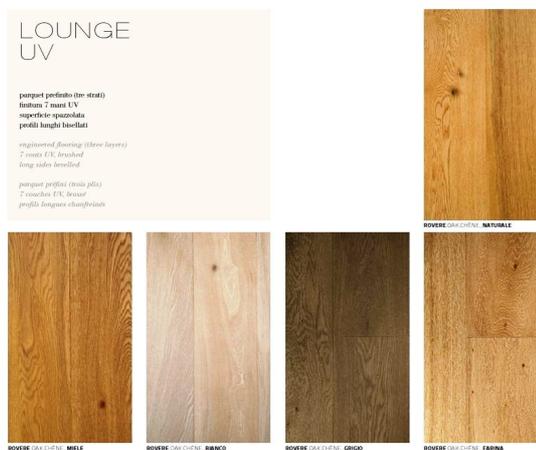
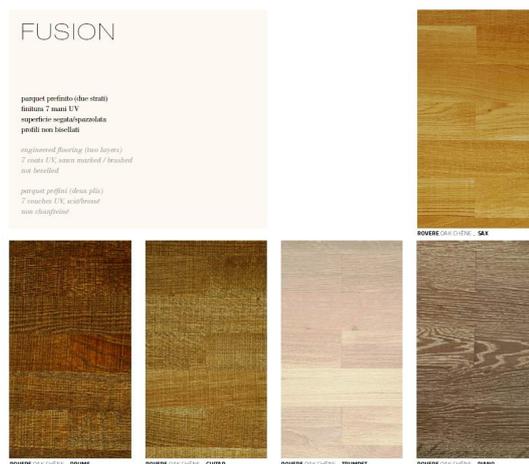
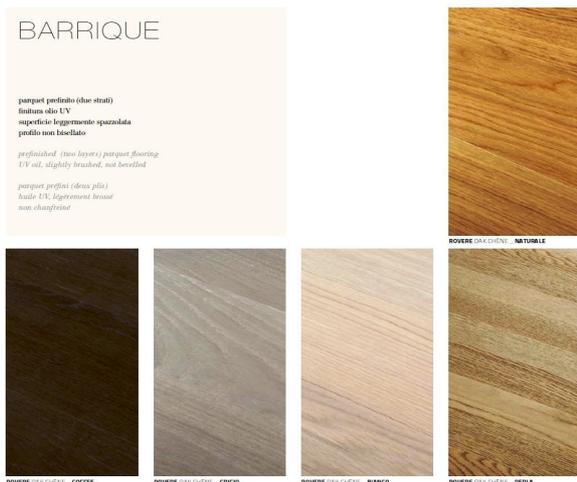


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

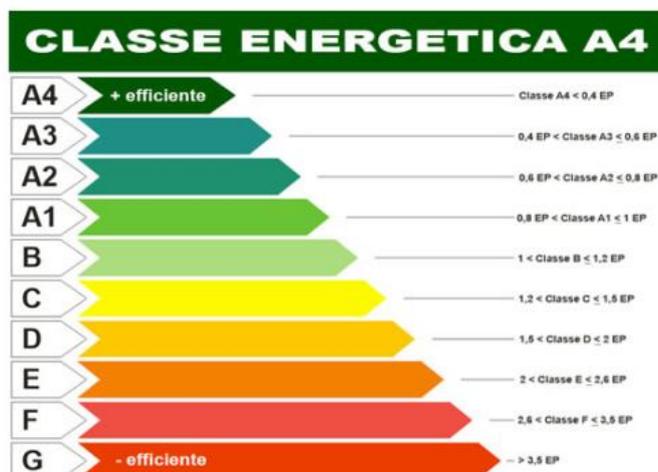
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

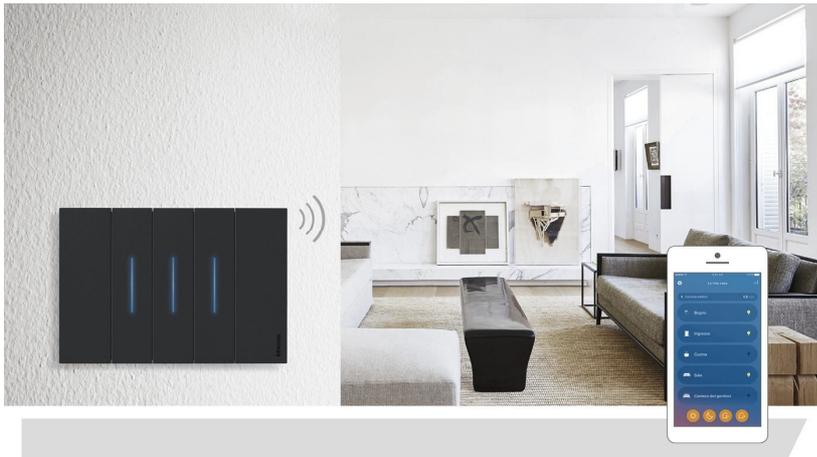
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldavivande elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



progettoluca

n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

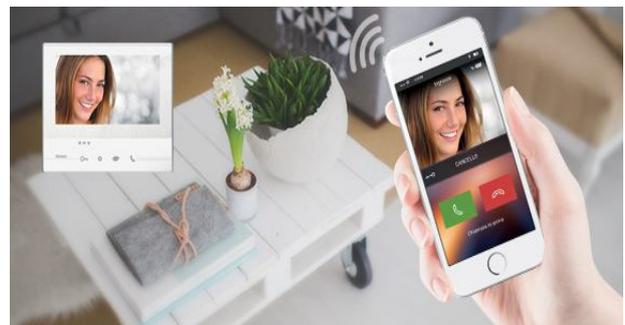
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





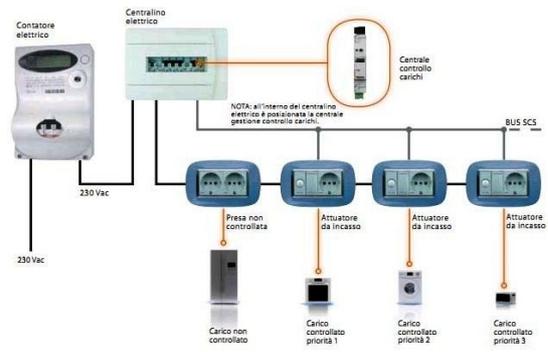
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



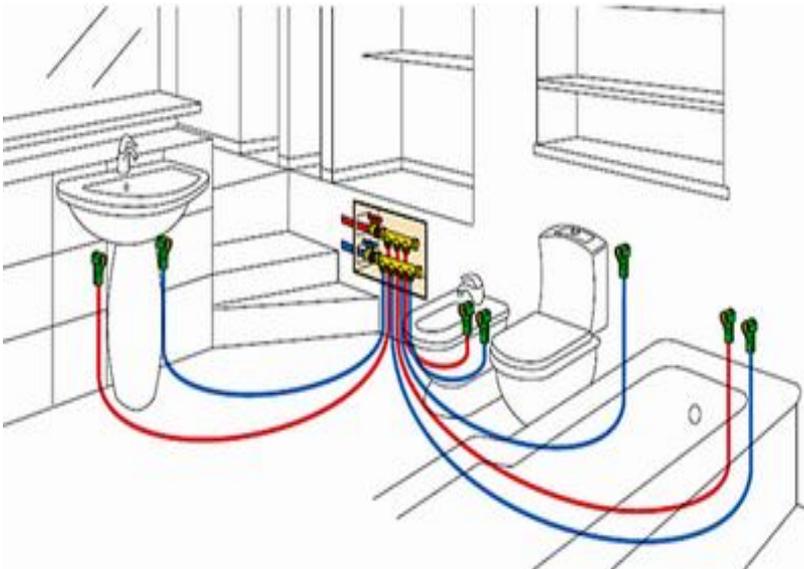
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente simili)

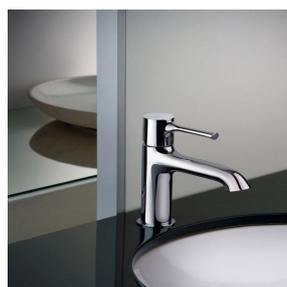
DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cancelli, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

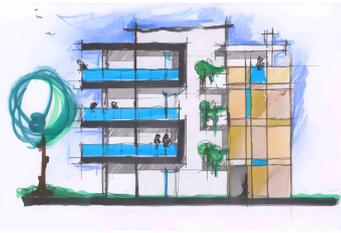


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

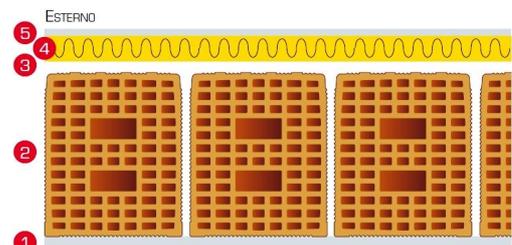
- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.
- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.
- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfianti ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.I.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

$1.00 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



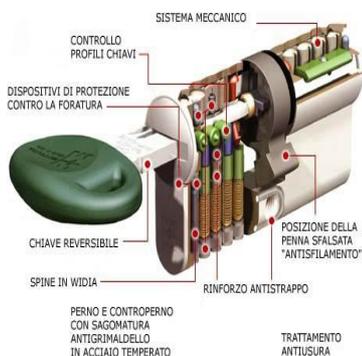
- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti simili, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

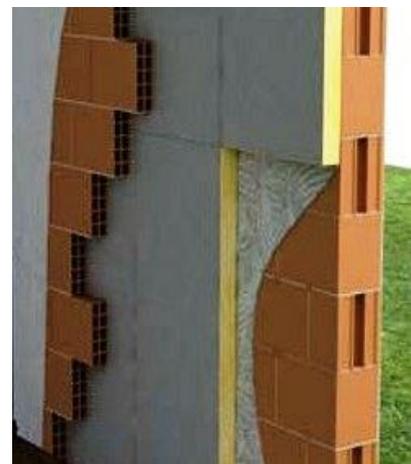


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

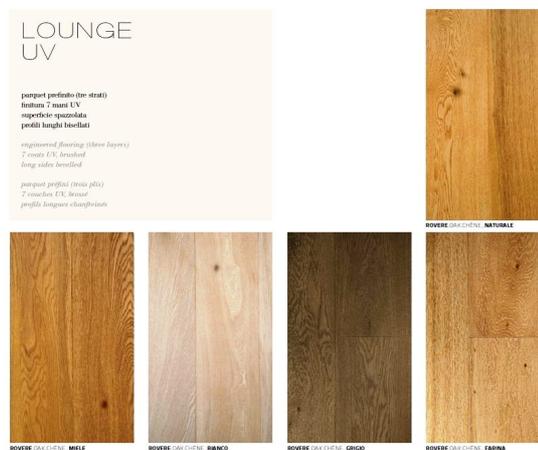
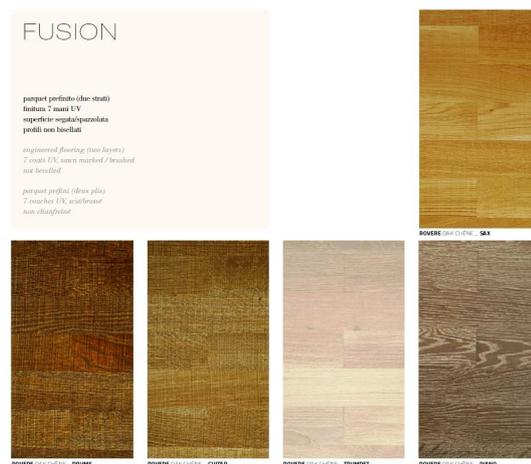
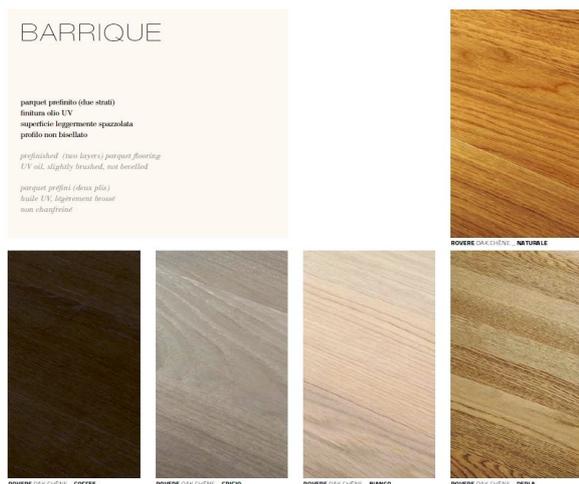


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

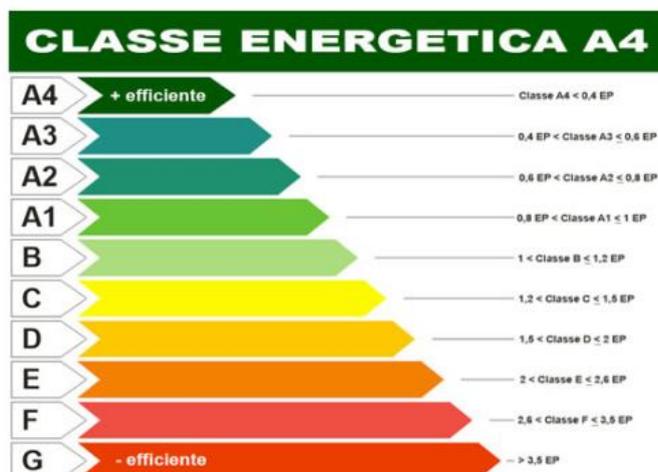
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.

- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

- collettore idraulico;
- 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
- 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
- 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
- vaso di espansione sanitario da 8 litri;
- valvola sicurezza 8 bar sanitario;
- valvola miscelatrice termostatica;
- 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;

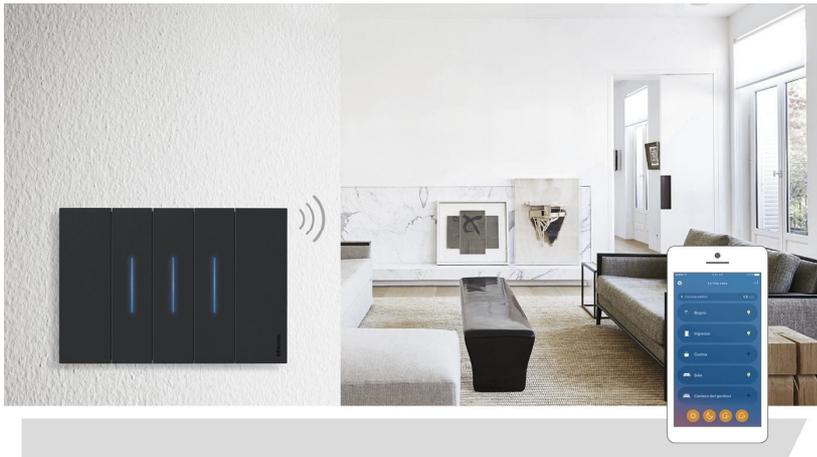
Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermistato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldasalviette elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

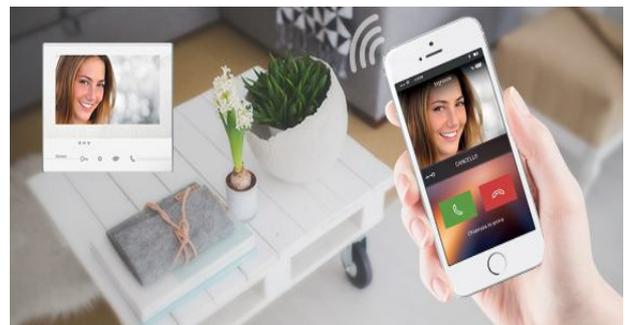
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





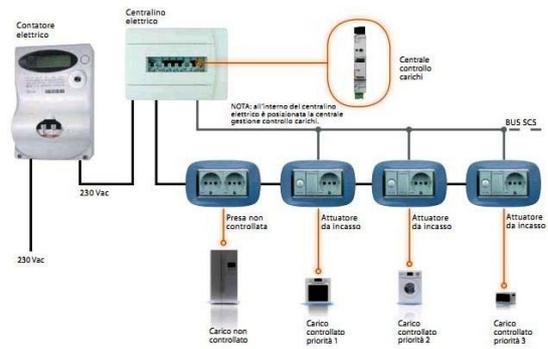
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



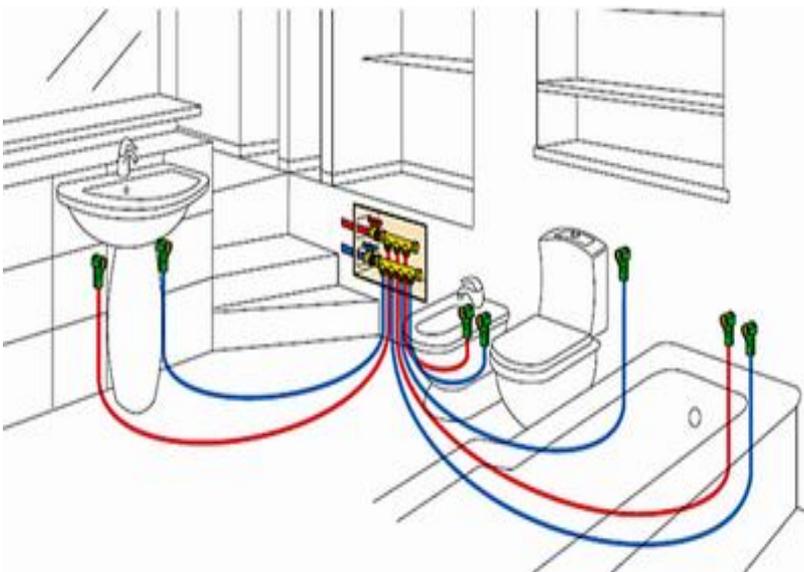
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente similari)

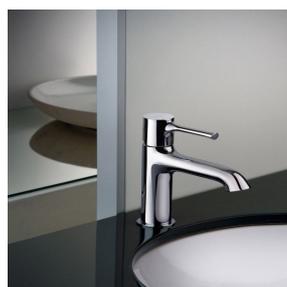
DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

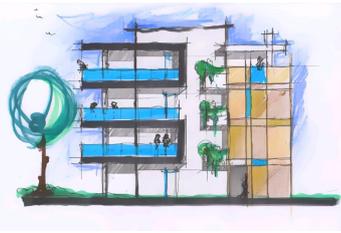


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastri e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



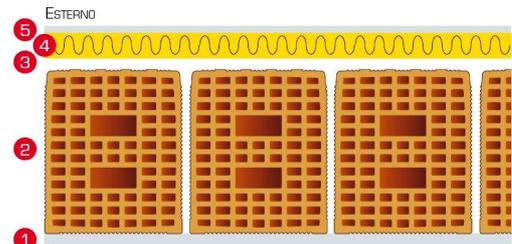
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante istallazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g = 1.00 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi
- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti simili, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

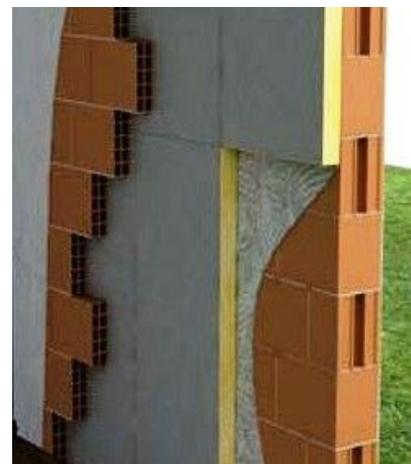


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

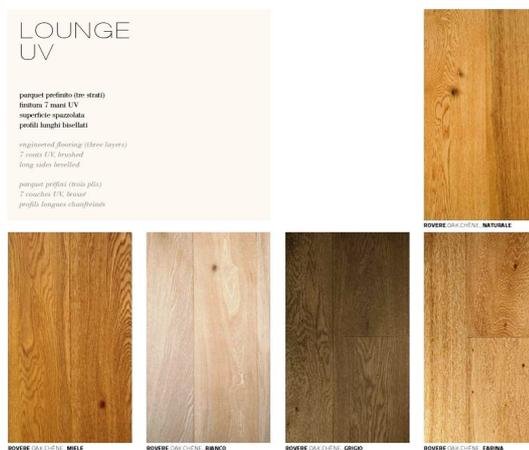
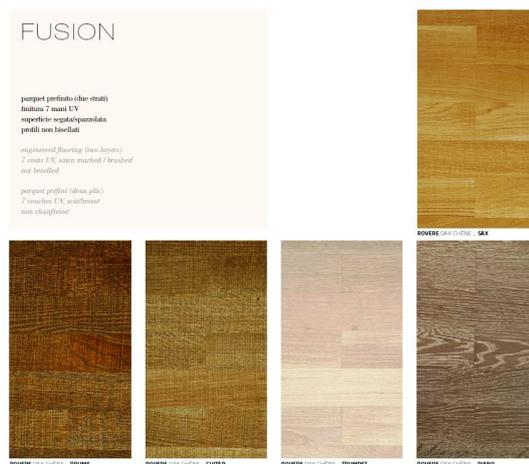
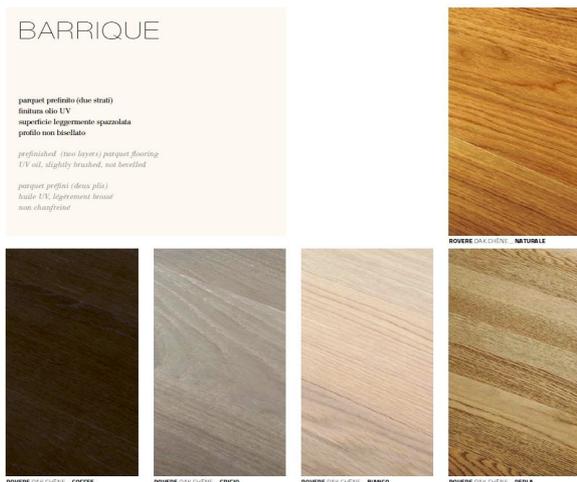


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

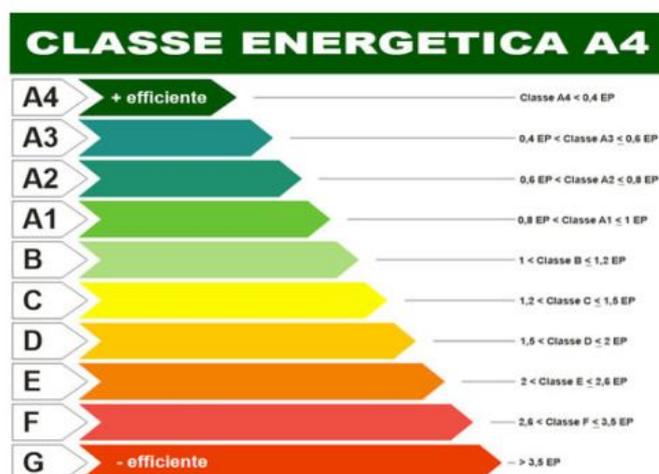
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

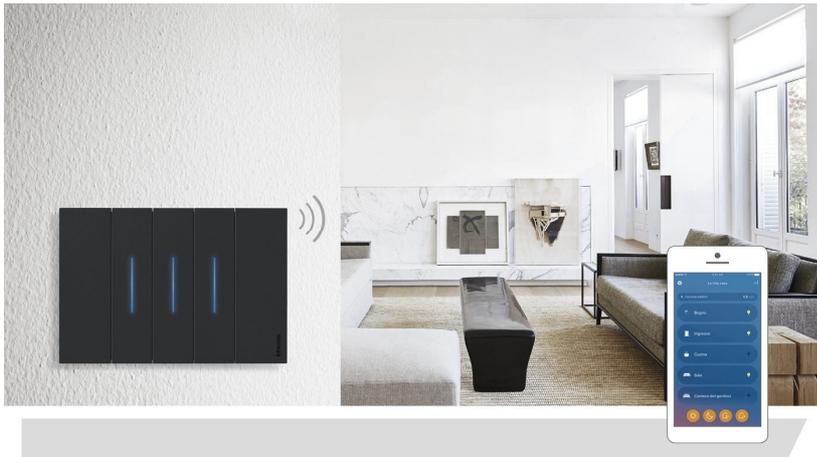
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldasalviette elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

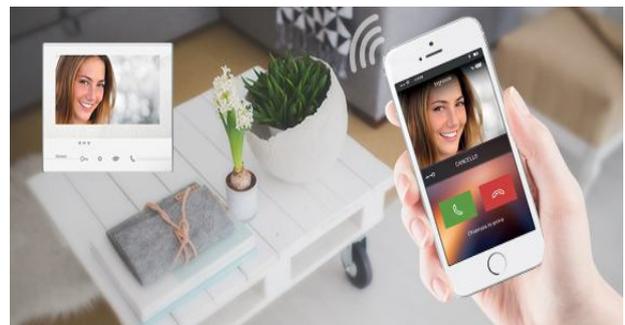
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





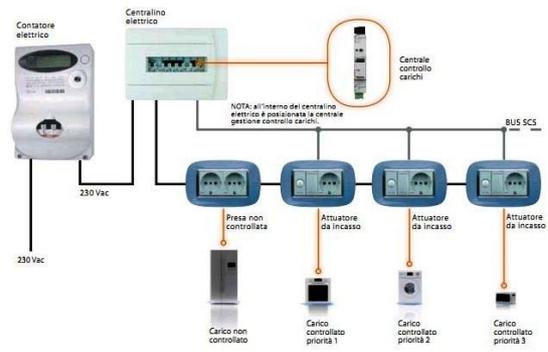
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



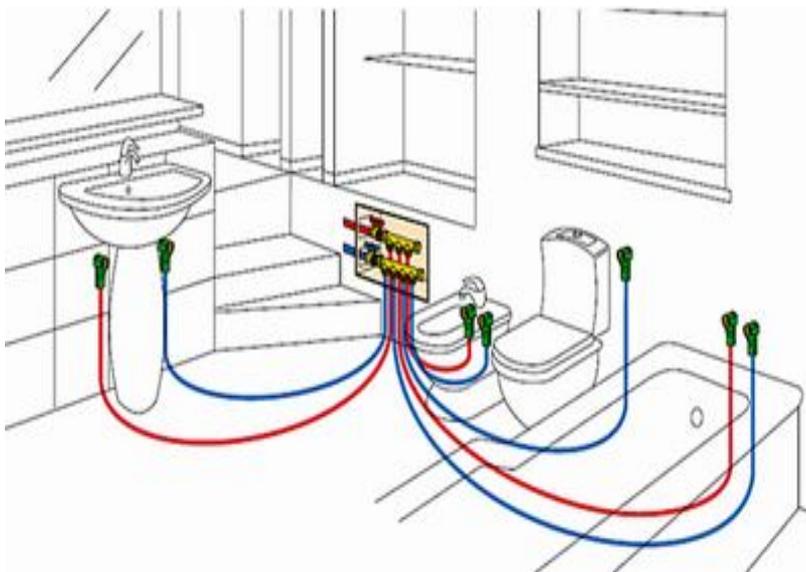
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente similari)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

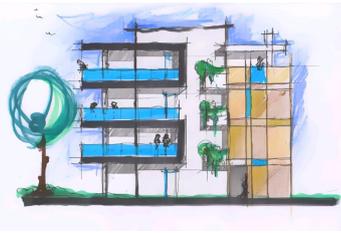


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrì e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



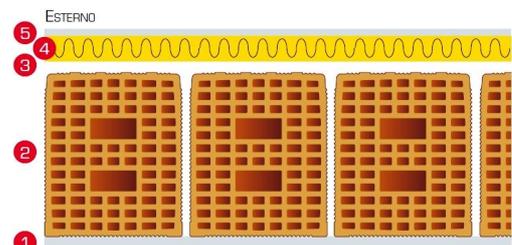
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

1.00 $\text{W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

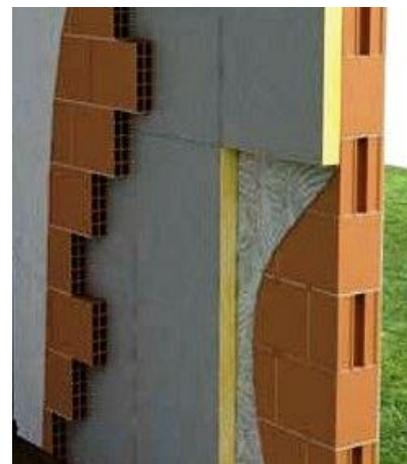


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

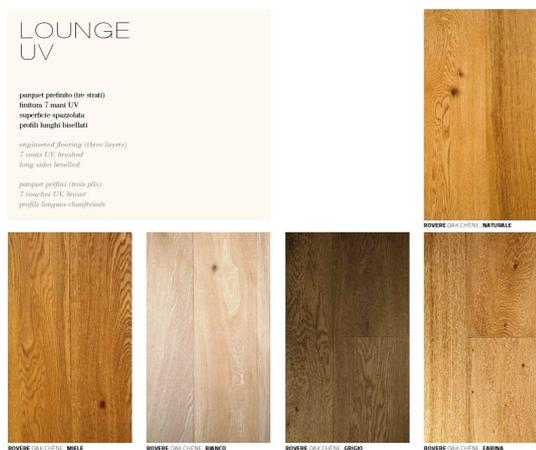
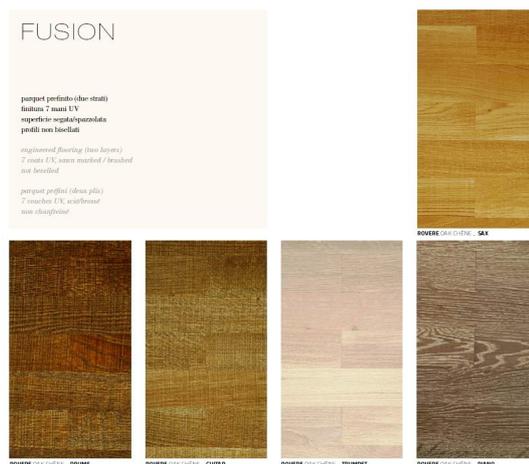
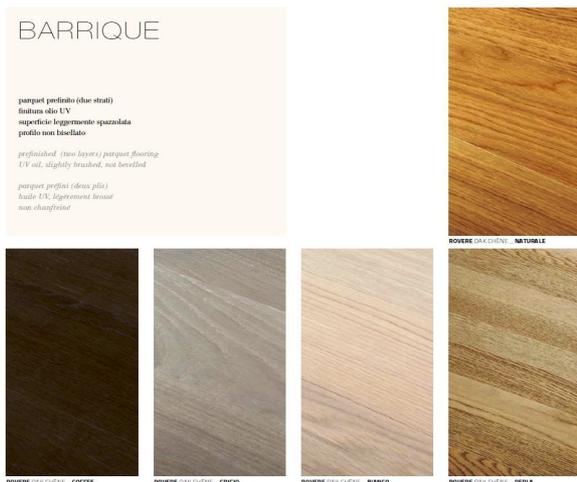


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

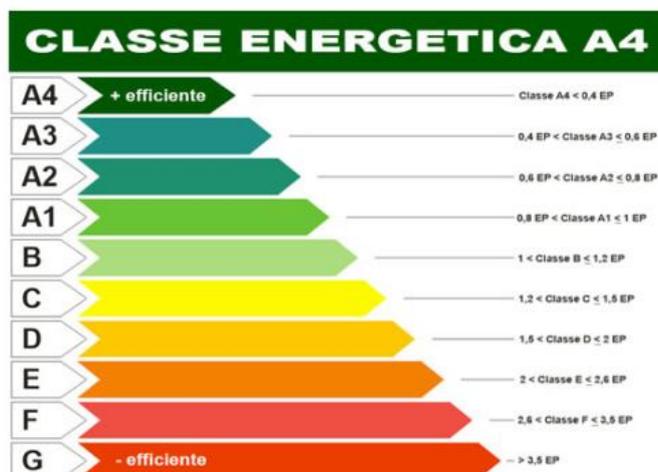
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

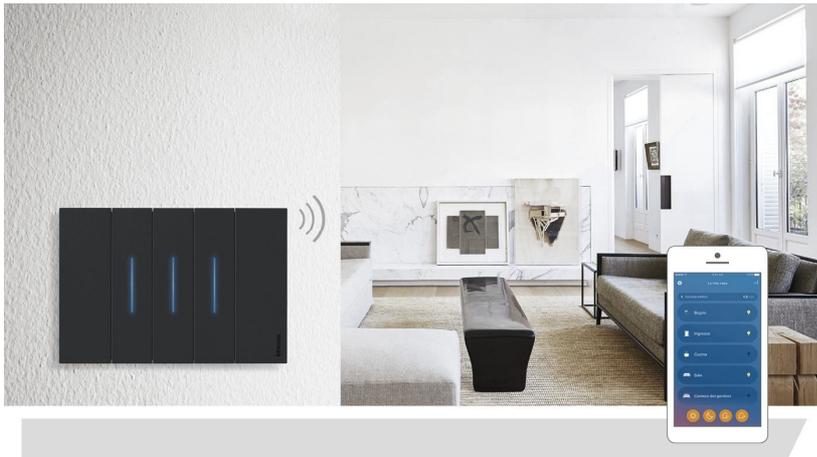
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldavivande elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

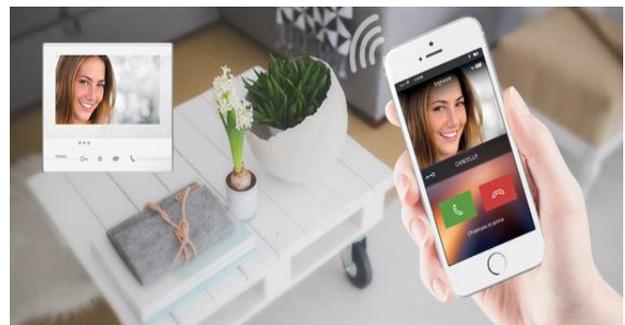
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





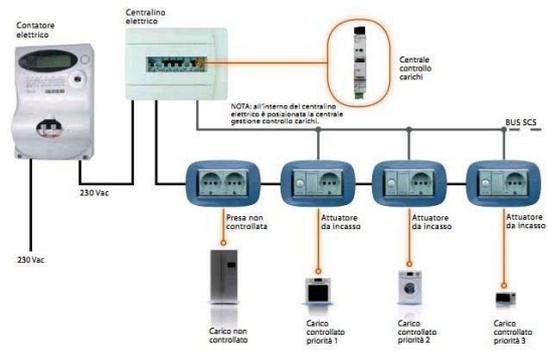
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico

Impianto Fotovoltaico condominiale con sistema di accumulo



Pannelli solari



Sistema di accumulo



Contatore Enel



UtENZE elettriche condominiali



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



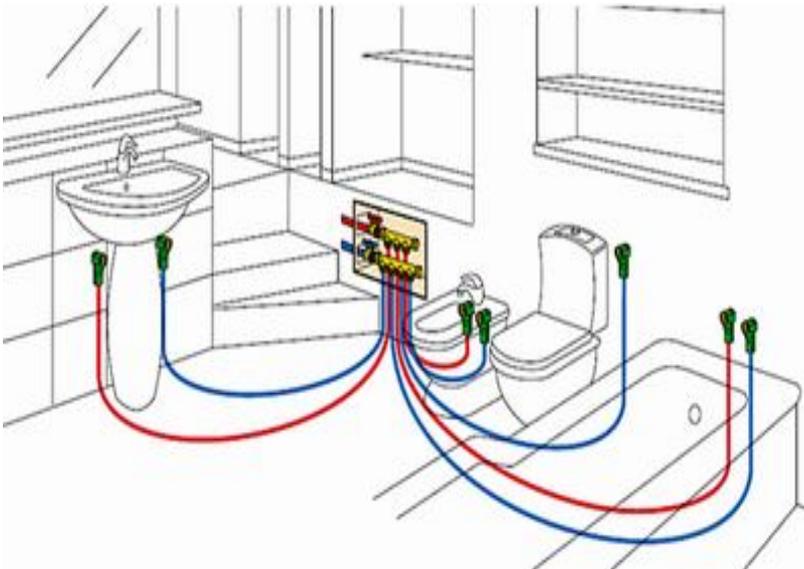
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente similari)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cancelli, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

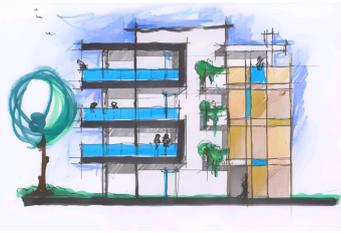


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



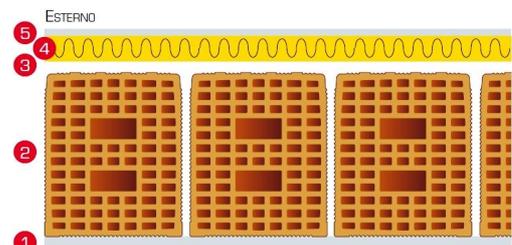
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

$1.00 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

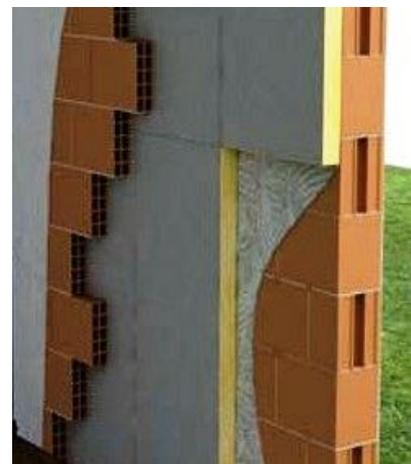


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

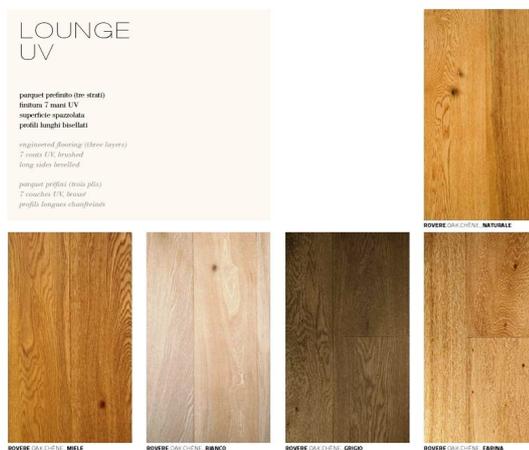
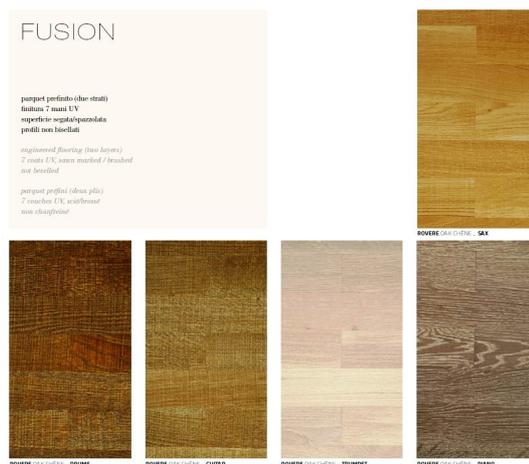
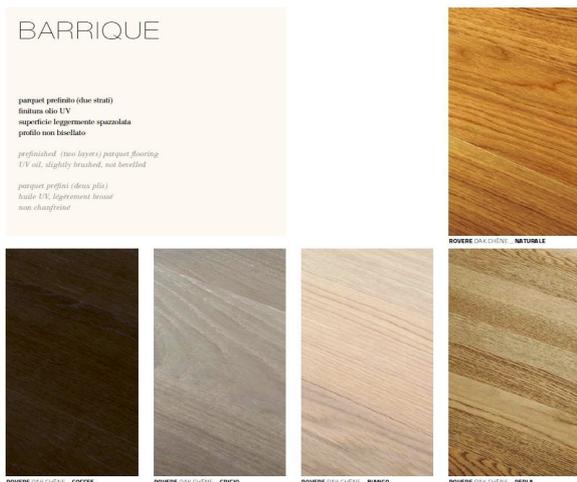


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

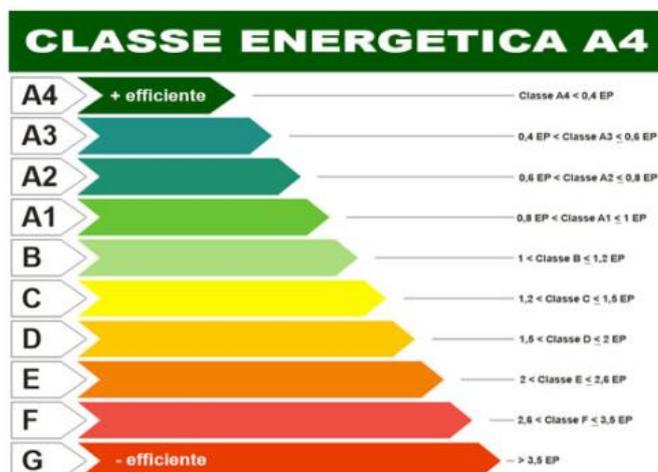
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.

- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

- collettore idraulico;
- 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
- 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
- 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
- vaso di espansione sanitario da 8 litri;
- valvola sicurezza 8 bar sanitario;
- valvola miscelatrice termostatica;
- 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;

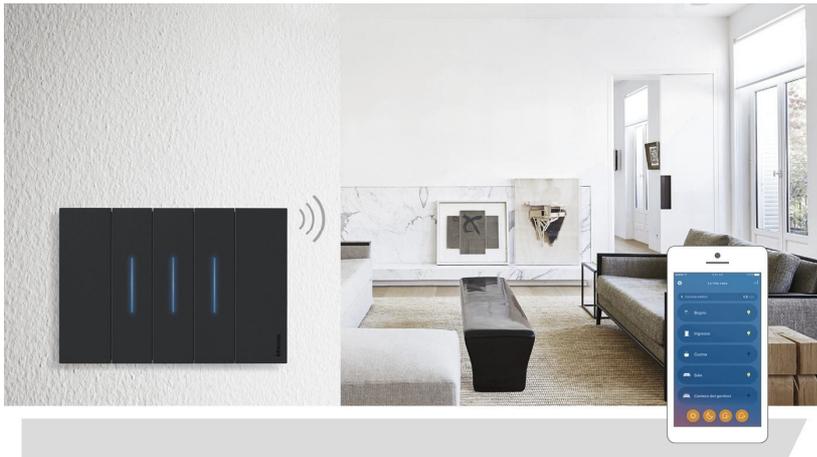
Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermostato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldavivande elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

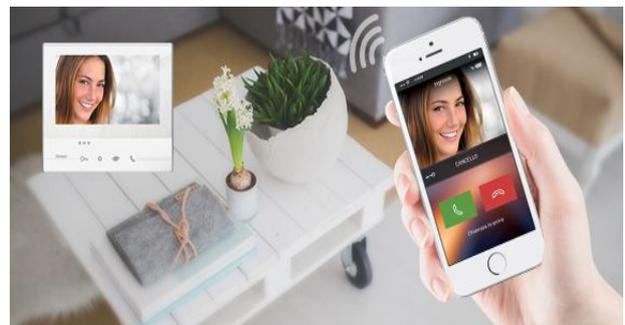
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





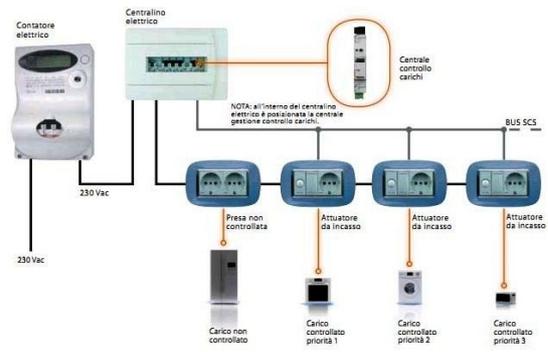
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico

Impianto Fotovoltaico condominiale con sistema di accumulo



Pannelli solari



Sistema di accumulo



Contatore Enel



UtENZE elettriche condominiali



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottrada . Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



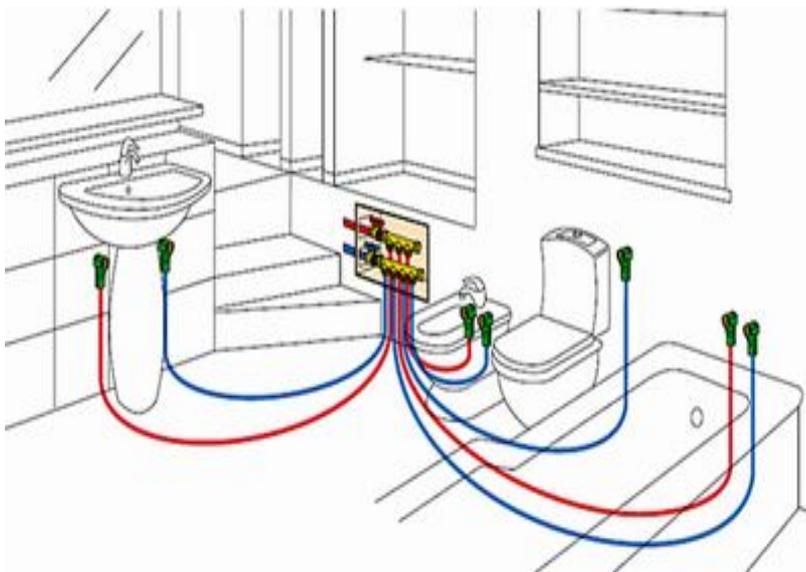
Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte. Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo, wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente simili)

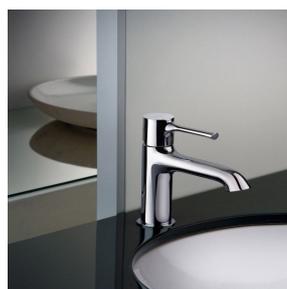
DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.

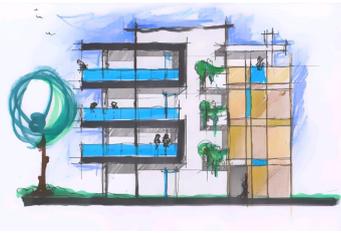


GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.



COMUNE DI FANO
Provincia di Pesaro ed Urbino

Le residenze di "Villa Dolomiti"

SPECIFICHE DI CAPITOLATO

La nostra garanzia di qualità.

Tutte le opere verranno eseguite a "regola d'arte" e saranno collaudate alla consegna dei lavori. La ditta costruttrice si riserva di apportare lievi modifiche al presente capitolato in accordo con la D.L. (Direzione Lavori), ciò al fine di raggiungere migliori risultati possibili sia sotto l'aspetto estetico che funzionale.

L'opera sarà realizzata secondo l'elaborato grafico di progetto, architettonico e strutturale e ad ogni normativa di legge cogente in materia (strutture, isolamento termico, isolamento acustico, contenimento energetico, barriere architettoniche, ecc.), secondo i progetti esecutivi già predisposti. Il livello complessivo delle finiture dell'immobile dovrà essere di tipo alto, in linea con la fascia di utenza residenziale cui è destinato.



STRUTTURA



La struttura portante del fabbricato sarà in c.a. in opera, realizzata in accordo con la normativa vigente, in particolare con il D.M. 17.01.2018, con le seguenti caratteristiche particolari:

- Fondazioni superficiali a reticolo di travi continue, secondo le indicazioni della relazione geologica ;
- pareti perimetrali dell'interrato in c.a., gettate contro terra per i tratti a confine, con cls. C 28-35 additivato a ritiro controllato e con posizionamento di cordone

bentonitico Water-stop in ogni ripresa di getto (orizzontale e verticale), previa interposizione di fogli in bocciolato di Pvc controterra; pareti su lati liberi impermeabilizzate con guaina 4mm, armata iterpoliester,

- Pilastrini e travi all'interno dei locali a garage tali da soddisfare la caratteristica di R 120.
- Solaio (H 20+5) di calpestio dei piani in elevazione, e di copertura piana, in latero-cemento interamente in opera o con utilizzo di travetti a fondello di laterizio tipo bausta; il primo solaio di copertura del piano garage dovrà avere copriferro e protezione passiva tale da garantire resistenza al fuoco R 120; i solai dovranno garantire il carico ammissibile di legge permanente ed accidentale in relazione all'uso ed alle indicazioni del progetto strutturale.

La struttura di sostegno della pannellatura forata della scala esterna sarà realizzata in elementi tubolari e profilati in acciaio zincato ancorata sulle strutture in c.a. della scala e del fabbricato.

TAMPONAMENTI ED ALTRE FINITURE ESTERNE

- Impermeabilizzazione delle pareti perimetrali dell'interrato in c.a. con guaina bituminosa a giunti sovrapposti e ben risvoltata sul dado di fondazione, tubo drenante collegato alla rete fognante raccoglierà le acque piovane filtrate dal terreno.
- Bocciolato in pvc posto tutt'attorno il fabbricato a protezione e per tutta l'altezza del piano interrato.

- Impermeabilizzazione degli spazi esterni sopra i garage con doppia guaina 4+4 mm. armata iterpoliester, protetta da tessuto non tessuto e sistema drenante per la parte a giardino;



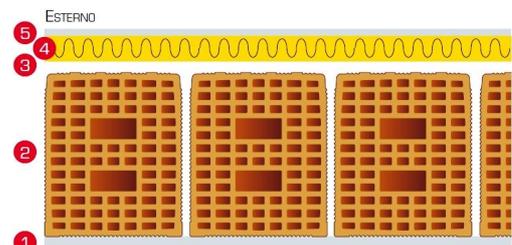
- La tamponatura dovrà garantire il raggiungimento degli standard di isolamento acustico e termico richiesti dalle L. 10/91 e del DPR 447/95 e DGR.M. 896/2003 e s.m.i. e da qualsiasi altra norma in materia cogente al momento della costruzione, nonché il raggiungimento della classe energetica indicata; come consistenza minima dovrà consistere orientativamente in :



- blocco termico porizzato da cm. 30 con termo-cappotto esterno in opera da minimo mm. 100; eventuali zone in cui architettonicamente non sia possibile utilizzare per il termo-cappotto lo spessore di mm100 si dovrà utilizzare materiale di uguali caratteristiche ma di

minor spessore quindi maggiormente performante.

- Modalità di realizzazione degli scarichi verticali secondo lo schema di progetto.
- Pareti dei prospetti, rifinite con intonachino xilossanico spatolato.



1. Intonaco interno.
2. Blocco laterizio termico
3. Rinzafo
4. Termo cappotto (mm. 100 min)
5. Intonaco esterno con finitura in xilossanico spatolato.

- Cielino delle solette, spallette o solai dei balconi, logge e degli sbalzi in genere, protette termicamente da cappotto e rifinite con due mani di idropittura acrilica decorativa superlavabile.



- Solette dei balconi e logge protette con stesura di resina impermeabilizzante liquida poliuretana sopra il massetto prima delle pavimentazioni.

- Raccolta acqua piovana sui terrazzi mediante installazioni di "pilette" in acciaio inox da posizionare come da indicazione della D.L.



- Parapetti trasparenti realizzati in lastre di vetro stratificato e temperato e/o indurito in base alle richieste dello strutturista, vetro filo lucido di spessore 10 10.4 o altro in base norme UNI, non colore, FLOAT con pvb o sgp 152 TRASPARENTE (a scelta della D.L. potrà essere previsto un vetro con serigrafia opalina, il tutto fissato annegato su

profilo in alluminio da posizionare in testa alla soletta e poi rivestito con unipan (quindi a scomparsa). che lascia la lastra in luce dal pavimento, sistema certificato per "carico di spinta" secondo norme vigenti in materia. Il parapetto al piano secondo che si affaccia lato mare sarà invece realizzato con il sistema delle rotulle agganciate frontalmente alla soletta del terrazzo.

- Parti metalliche dei cancelli in tubolari e profili di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.
- Tutte le pareti e soffitti esterni saranno rivestiti con termo-cappotto di adeguato spessore e densità e comunque secondo le indicazioni del termotecnico, gli spessori potranno anche essere diversi per dare forma alle intenzioni del progetto architettonico.
- Soglie finestre e porte finestre in pietra "VESELJE" con fronte esterno cm. 4/6 o altro materiale a scelta della D.L.;
- Tinteggiature esterne: parte in intonachino acrisilossanico nel colore chiaro e parte in tinta con finitura "materica" a spessore in colore "caldo".



- Copertine varie su murature terminali, elementi in muratura o Unipan, ecc. in profilato in alluminio da serramentista, stesso colore dell'elemento che si va a "coprire".
- Pacchetto di copertura realizzato in solaio in latero-cemento costituito da barriera al vapore, isolamento termico-acustico ad alta densità realizzato con il materiale dalle caratteristiche previste dal calcolo termico in ex Legge 10, massetto per le pendenze, doppia guaina impermeabile 4 mm sfalsate di cui la terminale del tipo ardesiato, comprensiva delle pendenze necessarie. La copertura alloggerà i pannelli fotovoltaici e termici i quali saranno posati con struttura autoportante certificata solo "appoggiata" (senza forature) alla copertura.
- Scossaline di coronamento tetto e cornicione in acciaio inox specchiato ASI 316 o stesso colore del fabbricato a scelta della D.L.
- Atrio di ingresso, gradini completi e pianerottoli della scala condominiale in pietra naturale levigata in opera tipo pietra VESELJE; la finitura sarà antiscivolo e comunque adatta a spazi condominiali, tenendo conto che trattasi di "scala aperta" quindi a pioggia libera e quindi le superfici saranno rese "antiscivolo" con le caratteristiche previste per gli spazi comuni. I gradini saranno comunque dotati di "striscia" antisdrucciolo; corrimano e parapetto interno della scala già descritto in altro capitolo.

- Tamponamento verticale della scala: aperta e realizzato, nella forma e partitura come da elaborati di progetto, con pannelli in lamiera di alluminio forata con forma rotonda, di 3



diverse dimensioni, piegata a formare singoli pannelli staccati tra loro di cm.2 circa che saranno fissati alla sottostruttura sottostante in ferro di adeguata sezione e dimensione, zincato a caldo e verniciato, a sua volta fissato alle solette della scala condominiale. Tutta la pannellatura metallica della scala sarà verniciata a smalto a tre colori a scelta D.L.

- Parapetto interno alla scala condominiale in ferro zincato a caldo e verniciato.
- Alcuni pannelli saranno realizzati con vetro stratificato come parapetti agganciati alla sottostruttura con rotule in acciaio.

- Elementi "decorativi" formanti spalloni, agetti, ecc., realizzati con murature su spalloni orizzontali in cls o con baraccature metalliche zincate a caldo e verniciate, adeguata

ferramenta, e rivestiti con lastre di Unipan poi tinteggiate e munite di "copertine" in lamierati di alluminio verniciato.

- Pergolato in legno tinteggiato fissato al pavimento e parete con piastre nascoste metalliche zincate a caldo e tinteggiate.
- Elemento di ingresso con pensilina su via Lazio sarà realizzato con struttura in cls (fianco di sostegno alla pensilina, pareti basse e pensilina sottile) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori come scala condominiale su sottostante baraccatura metallica zincata a caldo e verniciata. Cancelli anch'esso in pannello di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su telaio metallico zincato a caldo e verniciato.
- Elemento di ingresso su via Dolomiti sarà realizzato con struttura in cls (fianchi bassi) e parti in pannelli di lamiera di alluminio forata come scala condominiale su sottostante telaio in ferro zincato a caldo e verniciato
- Finti camini e lesene di inglobamento scarichi ed altri impianti, se e dove necessario, anche se non indicati in progetto grafico.
- Camini, sfiati ed areazioni realizzati con cappellotti in lamiera di acciaio su disegno della d.l.



INFISSI e PORTE



Infissi esterni di primaria azienda sul mercato, verniciati chiari con una trasmittanza inferiore o uguale a:

- per gli infissi normali con altezza 140 cm o 240cm $U_f \leq 1.60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi scorrevoli con altezza 263 cm $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- per gli infissi non apribili con altezza 263 cm $U_f \leq 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$;
- Vetro DOPPIO con una trasmittanza inferiore o uguale a $U_g =$

1.00 $\text{W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ su tutti gli infissi

- Le caratteristiche solari del vetro con fattore solare inferiore o uguale a 65 %
- Caratteristica acustica dell'intero infisso (telaio+vetro) con garanzia di abbattimento acustico maggiore o uguale a $R_w = 40 \text{ db}$ per l'intero sistema telaio/vetro riferito a tutte le



vetrate con vetro doppio, mentre i restanti infissi dotati di vetro triplo la caratteristica dovrà essere maggiore o uguale $R_w = 42 \text{ db}$.

- Dispositivi ad anta ribalta presenti in tutte le finestre e porte finestre sulla prima anta di apertura.



- Cassonetto finestre di marca ALPAC mod. Ingenius VMC o prodotti similari, con sistema di ricambio d'aria forzato. Tutti i cassonetti sono dotati di uno scambiatore a doppio flusso incrociato per un ottimale e costante ricambio d'aria a recupero termico. Il sistema è inoltre dotato di speciali filtri intercambiabili, capaci di fermare polveri sottili come P.M.2.5. La manutenzione e la sostituzione dei filtri è semplicissima e può essere effettuata in autonomia dall'utente stesso. Tutto il meccanismo è direttamente racchiuso all'interno della muratura per un minimo impatto estetico, lasciando a vista solamente la cover

contenente il display di comando con tecnologia touch screen.

- **Infissi del solo piano garage** in alluminio o pvc con vetro camera senza oscuramento, protetti da grata.
- **Tapparelle** in alluminio coibentato, colore a scelta della D.L. complete di motorizzazione e relativi comandi di gestione, installati all'interno dei cassonetti.



- **Maniglie** in ottone di primaria marca, tipo " I DESIGN mod. Barletta e/o Rimini e/o Bellaggio" finitura satinata o lucida, sia per gli infissi che per le porte interne e portoncino ingresso.



- **Portoncini esterni** di ingresso degli appartamenti, del tipo blindato con serrature di sicurezza a tre punti, cilindro europeo, con grado di sicurezza di livello 3, ed occhio magico, su disegni e colore scelti dalla D.L., con pannello interno coordinato con le porte del singolo appartamento tipo; coeff. potere fonoisolante $R_w \geq 39$ dB e trasmittanza termica inferiore o uguale a $0,90$ W/mqK.



- **Porte interne** Pietrelli serie Minerva o Diana, qualsiasi modello, colore



e finitura a scelta committente (ad esclusione di verniciature lucide e vetro), complete di maniglia coordinata agli infissi esterni; ove indicato, porta a scrigno. Dette porte sono caratterizzate da un nuovo design, cerniere a scomparsa, chiusura magnetica e finiture di elevatissima qualità.

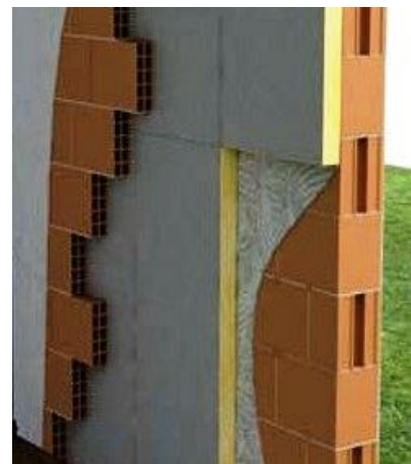


- **Porte del piano interrato** tipo REI 120, dove richiesto;

FINITURE INTERNE

- **La divisione tra gli appartamenti** sarà realizzata in doppia muratura di laterizio da cm. 12 (intonacato da entrambi i lati)+8+8 con isolamento termoacustico interposto; tramezzature in laterizio forato da cm. 8, intonacate al civile con malta premiscelata a finitura pari a rasatura.

- **Isolamento interpiano termico ed acustico** con massetto cellulare di ricoprimento impianti e tappetino per isolamento acustico anti-calpestio, massetto per pavimentazione in cls., isolamento termico risvoltato anche nelle solette terrazzi per tutta la profondità all'intradosso mentre all'estradosso per una fascia di almeno 150 cm. Anche le soglie sono dotate di taglio termico, il tutto comunque secondo quanto previsto dal progetto Certificato Acustico Preventivo e dalla Relazione Legge n10/91 e s.m.i. redatti dal tecnico incaricato;



- **Tinteggiature** con idropittura vinilica a due mani dati a pennello o rullo, qualsiasi tinta richiesta.



- **Canalizzazioni di scarico** a soffitto del piano interrato saranno coibentate (la parte lungo la corsia sarà interamente mascherata da controsoffittatura).



- **Locale o armadio** condominiale per apparecchiature ascensore nel sottoscala, e vani tecnici inverter pannelli fotovoltaici, comprese porte di chiusure ed ogni altro necessario elemento per rendere detti vani utili allo scopo.

Pavimentazione balconi e loggiati:

- in ceramica ditta: *MIRAGE* (o prodotto simile) serie "NOVEMBER WARM" con finitura bucciardata - antiscivolo R11 A+B+C (formato 30x60) posato a colla su idoneo sottofondo, con battiscopa coordinato.

Pavimentazione garage e cantine:

- in piastrelle di gres marca Valsecchia K-gress Ontario liscio 20x20 o marca equivalente e relativo battiscopa (stessa piastrella).

Pavimentazione appartamenti:

zona giorno e bagni: in ceramica, posato a colla su idoneo sottofondo in qualsiasi disegno, anche in diagonale, con battiscopa coordinato, (prezzo di listino € 70,00/mq) nelle seguenti scelte (o prodotti economicamente similari):

Ditta FLORIM – gres effetto resina/cemento

- Serie INDUSTRIAL 60x60 nat. o soft
- Serie DOCKS 60x60 nat e patin.
- Serie BLUTECH 60x60 nat. e lapp.
- Serie BLUTECH 90x90 nat. e lapp.



DITTA ABK –gres effetto pietra naturale

- Serie Re-Work/Alpes/Unika 60x60 nat. o lapp.
- Serie Burlington/Cocept stone/Unika 80x80 nat.
- Serie Re-Work/Downtown 60x60 e 40x80 nat.



DITTA ABK – gres effetto legno

- Serie Solera 13/20x80 – 29x120
- Serie Just life 16x100
- Serie Just Color 16x100
- Serie Just Nature 15/20- 30x120

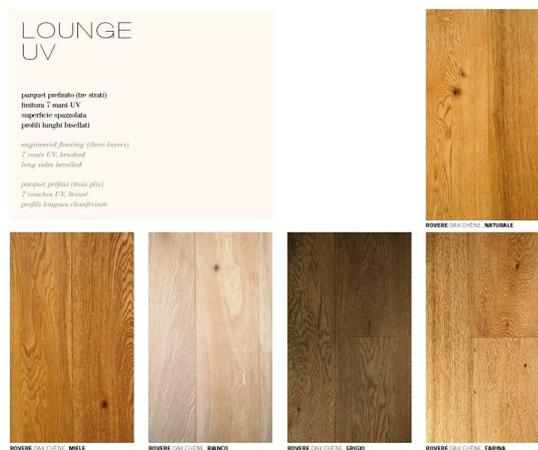
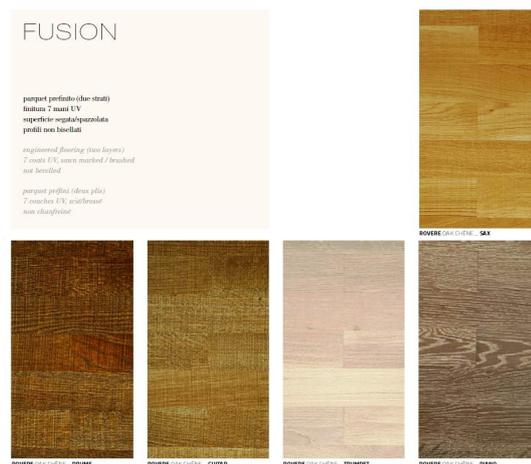
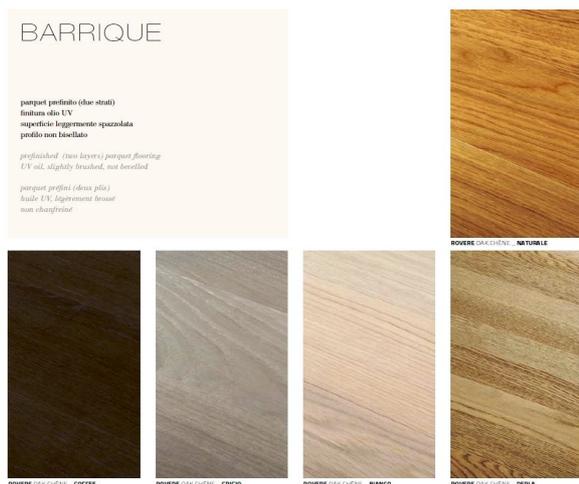


zona notte: in listoncini di parquets incollato di prima scelta commerciale prefinito.

Ditta **IPF** serie:

- **Barrique** 10 x70x490 – 10x120x800/1400 (tutti colori) spess. 10 mm.
- **Fusion** 10x70x490 – 10x150x1000/1400 (tutti i colori) spess. 10 mm.
- **A.OAK COLLECTION** 10,5/4x150x1000/1400 (tutti i colori).
- **Lounge UV** 15/4x190x950/19000 (tutti i colori).

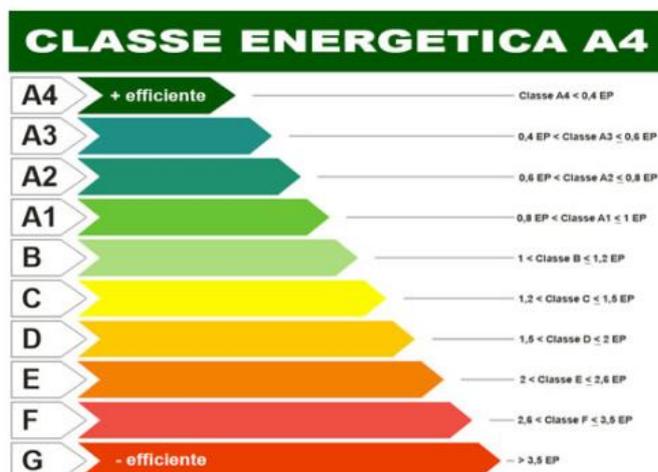
(prezzo di listino € 88,00/mq.), o altra essenza economicamente equivalente, posizionato anche in diagonale o a spina di pesce con battiscopa coordinato;



IMPIANTI

Il fabbricato sarà allacciato ai pubblici servizi di fornitura acqua ed elettricità presenti su Via Lazio e via Dolomiti, con la realizzazione delle nicchie necessarie al posizionamento dei contatori, come sarà concordato con i servizi competenti ed in accordo con la D.L.

Gli impianti, di seguito, saranno rispondenti a tutte le disposizioni di legge attualmente in vigore, e raggiungeranno il massimo della classe energetica, ovvero **classe energetica A4**.



Impianto di riscaldamento e condizionamento



L' impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, idoneo a garantire le temperature di legge, con distribuzione radiante a pavimento per il solo riscaldamento e distribuzione ad aria con ventilconvettore canalizzabile ubicato nel disimpegno per il condizionamento. Il sistema termico riscaldamento/condizionamento sarà di tipo Ibrido, ovvero la produzione di acqua calda per



riscaldamento e sanitaria saranno prodotte sia da caldaia a gas di tipo a condensazione, che da pompa di calore con alimentazione elettrica. Il sistema utilizzato sarà determinato automaticamente dall'impianto in base alla maggior convenienza nel momento di utilizzo in base alla temperatura interna richiesta, quella esterna ed in base al costo del gas metano e dell'energia elettrica impostate dal tecnico o dall'utente stesso.

Il cuore dell'impianto sarà costituito da **BOX MONOBLOCCO IMMERGAS TRIO V2 da incasso**

sul piano, ovvero da gruppo idronico predisposto per l'abbinamento a differenti fonti energetiche (pompa di



calore, caldaia, solare), in grado di soddisfare le esigenze di riscaldamento invernale, di raffrescamento estivo, oltre che di produzione dell'acqua calda sanitaria con integrazione solare (tramite apposito impianto solare termico e bollitore di accumulo integrato).

Le principali caratteristiche dell'intero sistema termico sono:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, con flangia di ispezione laterale, coibentazione totale, n° 2 serpentine di scambio termico in acciaio Inox, anodo di magnesio, ed impianto solare a tetto di tipo privato di idoneo dimensionamento.
- elettronica con scheda gestore di sistema integrata – che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati – comandata da pannello remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del gestore stesso ed il controllo temper./umidità relativa all'ambiente in cui è in funzione l'impianto.
- gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone (una diretta e una miscelata), per la gestione di 2 distinti circuiti di riscaldamento/raffrescamento costituito da:

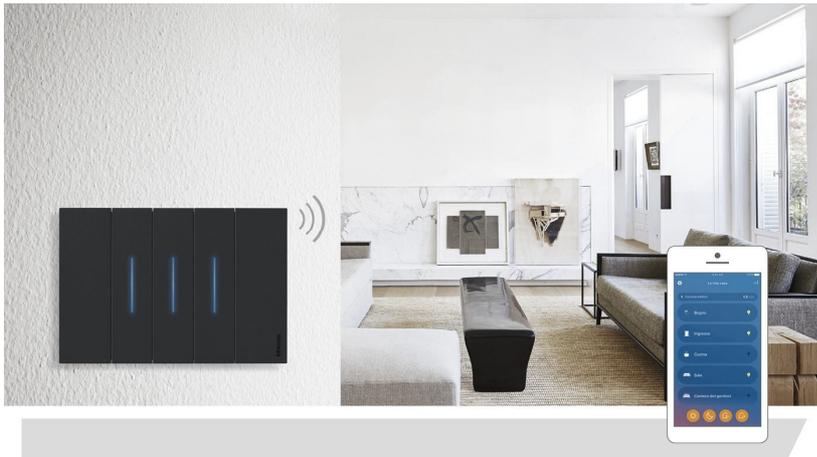
- collettore idraulico;
 - 1 valvola 3 vie deviatrice (per impianto termico riscaldamento/raffrescamento o produzione ACS);
 - 1 valvola a 3 vie miscelatrice (per zona miscelata);
 - 2 circolatori modulanti a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
 - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
 - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
 - valvola miscelatrice termostatica;
 - 2 termometri analogici per la lettura delle temperature di mandata impianto sulle 2 zone;
- Tutti i componenti sono coibentati.

La regolazione della temperatura ambiente avverrà tramite cronotermistato ubicato in ambiente pilota, coordinato con la serie di placche/frutti dell'impianto elettrico, in grado di mantenere la temperatura impostata con eventuale attenuazione notturna.

I bagni, al fine di dare maggior tepore nei mesi freddi saranno dotati inoltre di **scaldasalviette elettrici** con termostato separato. Ogni appartamento sarà dotato di una unità termo ventilante ad incasso a soffitto nella zona centrale dell'appartamento per la distribuzione dell'aria raffrescata, con bocchette operanti in ogni stanza e mascherata da idoneo controsoffitto in cartongesso.



Impianto elettrico



Verrà realizzato a norma di legge con classificazione dell'impianto a **"LIVELLO 3"** con sistema domotica BITICINO SMART ed elementi LIVING NOW (con placche colore, bianco, nero o sabbia)

Detto sistema domotico, oltre a funzionare in modo tradizionale, permetterà all'utente tramite apposita applicazione sul proprio smart phone (Android o IOS) di:



- 1) Azionare e personalizzare 4 scenari entra, esci, giorno e notte
- 2) Visualizzare e controllare lo stato di luci, tapparelle, e dei carichi connessi alle prese;
- 3) Visualizzare i consumi totali della casa e di ogni presa connessa (in tempo reale o cumulabili);
- 4) Ricevere notifiche in caso di superamento della potenza per evitare black-out;

- 5) Poter connettere un assistente vocale di Apple o Google per impartire ordini vocali all'impianto;

L'impianto sarà composto da:

N. 1 Gateway domotico per collegamenti da remoto

n. 1 videocitofono Biticino classe 300 (con connettività WiFi integrata)

n. 70 punti luce o presa di qualsiasi tipo (per punto si intende il punto di utilizzo indipendentemente dal numero dei frutti o comandi)

biticino



n. 4 prese TV di cui una satellitare e le altre digitali terrestre dotate di cablaggio di rete.

n. 3 prese Telefonica- computer

n. 2 lampade di emergenza estraibili

n. 1 sistema per controllo carichi (vedi schema sotto)

n. 1 quadretto di appartamento,

n. 1 termostato ambiente

n. 1 presa stagna esterna per ciascuna loggia o balcone

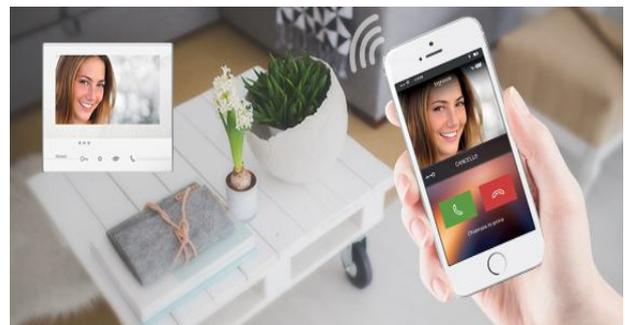
n. 1 presa stagna TV digitale terrestre

esterna nella c loggia o balcone principale.

- streep led ad incasso sul soffitto del balcone superiore.

n. 1 punto luce a soffitto per ogni cantina con lampada a led;

n. 1 punto luce a soffitto per ogni Garage con lampada a led;





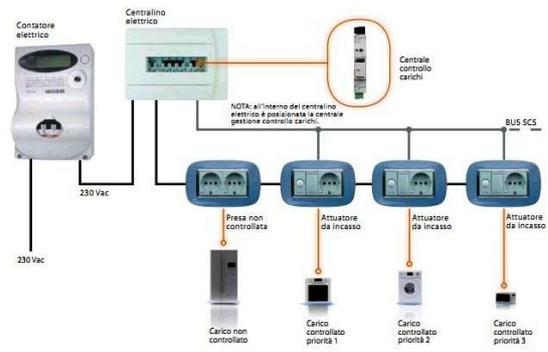
n. 1 presa specifica per ricarica auto elettrica in garage.

n. 2 prese elettriche per ogni cantina e/o garage ;

L'impianto elettrico condominiale sarà adeguato agli spazi comuni,

ingresso, scale, ballatoi, cancello automatico ed all'impianto di ascensore previsto. Tutti i vani saranno idoneamente illuminati con sistemi di illuminazione con tecnologie a LED.

Il fabbricato residenziale sarà dotato di antenna TV digitale terrestre e antenna parabolica centralizzata con relativa centralina di distribuzione.



In ottemperanza alla legge 11 Novembre 2014 n. 164, in vigore dal 01 Luglio 2015, tutti gli appartamenti saranno equipaggiati con infrastruttura fisica multi servizio passiva atti e predisposti ad essere collegati ad impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica. Ovvero, non appena i gestori Telecom, Vodafone, ecc saranno pronti (si presume entro il 2022) potranno erogare servizi internet ultraveloci sino all'interno dell'appartamento senza dover fare nessun lavoro aggiuntivo.

Impianto fotovoltaico

Impianto Fotovoltaico condominiale con sistema di accumulo



Pannelli solari



Sistema di accumulo



Contatore Enel



UtENZE elettriche condominiali



Il fabbricato sarà dotato di impianto fotovoltaico condominiale ad accumulo con potenza di KW 5. Esso fornirà energia elettrica a tutte le utenze condominiali, luci interne ed esterne, ascensore, pompe, ecc. Detto impianto a differenza degli impianti tradizionali non si limiterà alla sola produzione di elettricità sfruttando i raggi solari, ma provvederà anche alla immagazzinazione della stessa in appositi sistemi di accumulo, permettendo quindi l'uso di energia a costo "0" anche nelle ore notturne, ovvero in assenza di irraggiamento solare.

Impianto di ascensore

La palazzina sarà dotata di ascensore a servizio di tutti i piani compreso il garage al piano sottostrada. Detto ascensore sarà conforme alle specifiche del D.M. 236/89 punto 8.1.12.b e sarà realizzato secondo le seguenti specifiche:

Modello INOX SATINATO S.B. con dimensioni L.950 P.1300 H.2150.



Rivestimento pareti in acciaio inox satinato, zoccolatura ed angolari in acciaio inox lucido, cielo bianco con illuminazione LED incassato e specchio parete di fondo con corrimano inox lucido.

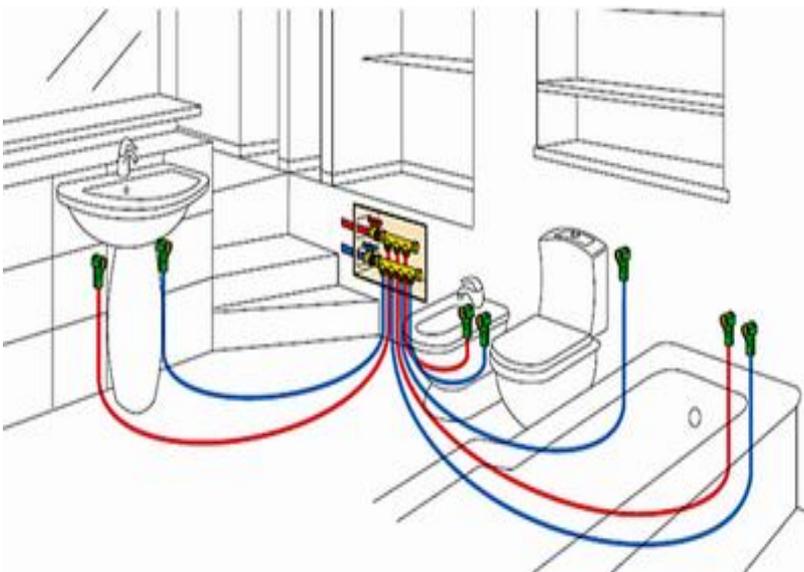
Porta cabina telescopica a due ante, gruppo di sollevamento oleodinamico a doppia velocità con sistema di ritorno al piano in caso di emergenza o black-out di tensione con apertura automatica delle porte.

Il sistema sarà dotato inoltre di dispositivo telefonico GSM bidirezionale per eventuali comunicazioni di emergenza.



Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato in ottemperanza alle vigenti leggi e regolamenti, dotato di contatore singolo, tubazioni in multistrato composto da due strati di materiale plastico con l'interposizione di tubo in alluminio, idonee per acqua calda e fredda per alimentazione dei bagni, servizi igienici e cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.



cucine, che riunisce i vantaggi di un tubo plastico con quelli di un tubo metallico. Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate con gli spessori di legge in funzione dell'ubicazione del tubo. La distribuzione acqua sanitaria all'interno degli appartamenti sarà essere realizzata con distribuzione a collettore ispezionabile, ovvero con la possibilità di interrompere l'erogazione di acqua calda/fredda di ogni singolo punto utenza tramite valvola d'intercettazione.

Scarichi antirumore dai vari servizi e dai pluviali, con reti separate, fino ai pozzetti ed alle fosse biologiche e da questi alla rete comunale;

Gli scarichi di acque nere e grigie, raccolta a livello del primo solaio, defluiranno nella fognatura comunale naturalmente, e se necessario con l'ausilio di apposite pompe di sollevamento (almeno 2 pompe con funzionamento alternato di sicurezza), le acque grigie del piano interrato e la raccolta della griglia scivolo, pilette corsia garage e scarichi bocche di lupo defluiranno in fona tramite pompa di sollevamento.

Gli scarichi delle acque bianche saranno convogliate in apposite vasche di laminazione (realizzate con pozzi di adeguato diametro e fondo drenante come previsto dalle vigenti normative).

In ogni alloggio sono predisposti gli allacci per il lavello cucina, per la lavastoviglie, e per la lavatrice (la lavatrice e lavastoviglie saranno anche dotate di arrivo acqua calda (direttamente dall'impianto solare termico)).

Le colonne di scarico e di sfiato saranno per quanto possibile incassate in traccia nelle murature, se e dove ciò non fosse possibile saranno coibentate e tracantonate, anche passando all'interno delle unità sotto e sovrastanti.

Gli appartamenti saranno dotati di:

- n. 2 prese idriche esterne in scatole incassate a terra o parete, per ciascuna delle unità al p. terra, e di n. 1 presa idrica per ciascun balcone delle unità ai piani superiori, con sottostante piletta di scarico.
- n. 1 presa idrica e relativo scarico per ogni fioriera.
- n. 1 presa idrica condominiale nel vano scala (interrato).
- n. 1 predisposizione a parete per lavatoio e lavatrice con A/C ed A/F per ogni cantina o garage, con relativo scarico.

Bagni e servizi igienici

I bagni saranno completi di vasca o piatto doccia (delle dimensioni indicate in progetto), bidet, lavabo,wc, come indicato in progetto.

Porcellane a scelta del committente tra: (o prodotti economicamente similari)

DITTA HATRIA

- Serie FUSION sospesa /terra
- Serie FUSION Q sospesa
- Serie BIANCA sospesa/terra



Serie BIANCA - terra



Serie FUSION - sospesa



Serie FUSION - terra



Serie FUSION Q - sospesa



Lavabo coordinato DAYTIME

DITTA FLAMINIA

- Serie APP - sospesa



DITTA VELLEROY & BOCH

- Serie ARCHITECTURA - sospesa



DITTA GSI

- Serie PRA 55 – sospesa



Rubinetterie: a scelta del committente tra : (o prodotti economicamente simili)

DITTA F.LLI FRATTINI



Serie PEPE CROMO



Serie FOSCA



Serie VANITY

DITTA FIR ITALIA



Serie HANDY



Serie READY



Serie SWEET



Serie SMILE



Serie NEW CLEO

SISTEMAZIONI ESTERNE



- Cannello, pensilina e blocco sospeso per pulsanterie varie come da elaborati grafici di progetto.
- Cancelli pedonali e carrabili in tubolari e profili di ferro zincato a caldo, verniciato a polvere e rivestito esternamente con pannelli di lamiera di alluminio forata vari colori.

- Rampa dello scivolo carrabile pavimentata, finita con pavimentazione su massetto in c.a in palladiana di porfido di buona qualità o altra pietra equivalente in base alle decisioni della D.L. e aree di manovra in gres porcellanato come garage e cantine.
- Basculanti garage tipo sezionale e predisposta alla motorizzazione e di colore a scelta della D.L.
- Pavimento dei percorsi condominiali di accesso in cubetti di porfido, o in alternativa pavimentazione tipo LEVOCEL colore a scelta D.L.



GENERALITA ED ESCLUSIONI

Per quanto non qui specificato le opere saranno eseguite in conformità alle buone norme tecniche ed alle normative di legge, seguendo gli usi di zona e le disposizioni tecniche della D.L.

La proprietà venditrice si riserva il diritto di apportare alle parti condominiali ed anche alle singole unità immobiliari oggetto di vendita tutte le modifiche e/o integrazioni che si rendessero opportune, purchè non costituiscano diminuzione del valore dell'unità oggetto di vendita.

Gli immobili e le aree scoperte di pertinenza privata potranno essere attraversate da impianti condominiali o di terzi, secondo le esigenze tecniche che la costruzione richiede, ad insindacabile giudizio della D.L.

