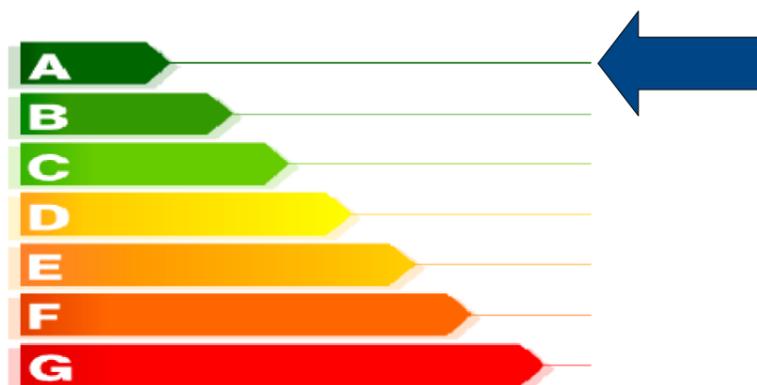


Villa Francesca

Caerano San Marco
TREVISO



LA CASA DA ABITARE

- **INDIPENDENZA:** unità con ingressi indipendenti o/e con ridotti accessi per vano scala, caldaia indipendente,
controllo degli accessi esterni
- **SICUREZZA:** predisposizione antifurto, porta blindata con cassa armata su murature principali, chiusura degli spazi comuni interni ed esterni
- **CONFORT ACUSTICO:** certificazione acustica dei locali
- **TECNOLOGIE INNOVATIVE:** strutture "a secco" a bassa umidità ed a elevate prestazioni isolanti
- **ELEVATO RISPARMIO ENERGETICO:** Qualificazione energetica, caldaia a condensazione, serramenti e casematte ad elevate prestazioni
- **CONTROLLO DELLO SFASAMENTO ESTIVO** per un elevato comfort nei mesi caldi ed un risparmio nella climatizzazione.
- **GESTIONE:** basso costo di gestione per la non presenza di ascensori e verde condominiale, superfici comuni ridotte, possibilità di gestione privata dei vani scala avendo pochissimi ingressi, illuminazione notturna a basso consumo e con controllo sia crepuscolare che con timer o spegnimento ed accensione "a passaggio"
- **ECOCOMPATIBILITA':** predominanza dei materiali naturali come murature in cotto portanti, copertura in legno, intonaco tradizionale (non resine), serramenti in legno e materiali di finitura prevalentemente nazionali e per cui non a lunga gittata
- **VENDITA DIRETTA DAL COSTRUTTORE:** responsabilità e coscienza e conoscenza del costruito

SUB “B”

LA CASA DA ABITARE

- **INDIPENDENZA:** unità con ingressi indipendenti o/e con ridotti accessi per vano scala, caldaia indipendente, controllo degli accessi esterni
- **SICUREZZA:** predisposizione antifurto, porta blindata con cassa armata su murature principali, chiusura degli spazi comuni interni ed esterni
- **CONFORT ACUSTICO:** certificazione acustica dei locali
- **TECNOLOGIE INNOVATIVE:** strutture “ a secco” a bassa umidità ed a elevate prestazioni isolanti
 - **ELEVATO RISPARMIO ENERGETICO:** Qualificazione energetica, caldaia a condensazione, serramenti e casematte ad elevate prestazioni
 - **CONTROLLO DELLO SFASAMENTO ESTIVO** per un elevato comfort nei mesi caldi ed un risparmio nella climatizzazione.
 - **GESTIONE:** basso costo di gestione per la non presenza di ascensori e verde condominiale, superfici comuni ridotte, possibilità di gestione privata dei vani scala avendo pochissimi ingressi, illuminazione notturna a basso consumo e con controllo sia crepuscolare che con timer o spegnimento ed accensione “ a passaggio”
 - **ECOCOMPATIBILITA':** predominanza dei materiali naturali come murature in cotto portanti, copertura in legno, intonaco tradizionale (non resine), serramenti in legno e materiali di finitura prevalentemente nazionali e per cui non a lunga gittata
 - **VENDITA DIRETTA DAL COSTRUTTORE:** responsabilità e coscienza e conoscenza del costruito

DESCRIZIONE TECNICA

PREMESSA

Il complesso residenziale denominato “Villa Francesca” è ubicato a nord-est del centro di Caerano di San Marco (TV) nel caratteristico e piacevole contesto delle colline denominate “rive”, all'interno in un'area residenziale di Via F. Pitone.

Le future unità abitative faranno parte di un complesso residenziale che si sviluppa al piano interrato con magazzini e garage ed al piano terra e primo con unità residenziali, per un totale di 5 abitazioni; Le unità si distribuiscono in un impianto tradizionale che prende spunto dall'architettura Veneta (in particolare villa Palladiana), e si configurano con appartamenti di elevate dimensioni situati due al piano terra, collegati e sviluppati in parte nel piano interrato, e due al piano primo e secondo (tipologia duplex), più una porzione di binata.

Si è inoltre introdotto un concetto di riservatezza dei flussi pedonali di collegamento ai vari ingressi privati ponendo dei cancelletti per ogni percorso interno apribili sono dalla proprietà.

Le opere da eseguirsi, saranno realizzate nel rispetto delle previsioni del progetto approvato con Permesso di Costruire n° 2011010 del 19/09/2011 (ed eventuali varianti), seguendo la presente descrizione tecnica, nonché le direttive della DD.LL. e del progettista.

In tale complesso residenziale si è posta particolare importanza alle caratteristiche ambientali e del confort abitativo.

Si è valutata l'esposizione solare estiva ed invernale controllandone ove necessario la sua irradiazione, l'effetto dei venti dominanti, l'uso di materiali di alta qualità, i ponti termici estivi ed invernali, la coibentazione costituita da sistema a cappotto da cm. 10 che assieme a molti altri particolari ed accorgimenti ci ha portato ad una **classe energetica “A”** secondo i parametri adottati dalla normativa vigente, ad un ottimo comfort acustico isolando ogni unità con sistema doppio isolamento contrapposto per parete su muro portante centrale (cm. 2,4 lastra in fibrogesso/gesso+cm. 5 struttura/isolante+cm. 2 isolante continuo+cm. 25 muro +cm. 2 isolante continuo+cm. 5 struttura/isolante+cm. 2,4 lastra in fibrogesso/gesso) e rivestimento dei soffitti (cm. 2 isolante continuo+ cm 5 struttura/isolante+1,2 lastra gesso/fibra) che ha permesso di attenuare o eliminare i ponti acustici e termici.

STRUTTURE PORTANTI

La costruzione sarà eretta su fondazioni continue e plinti in calcestruzzo armato, con struttura in telaio sismico in c.a.. Tutte le nuove strutture rispondono a norme di calcolo per le zone sismiche, in base alla normativa Vigente come da calcoli depositati presso il Genio Civile di Treviso.

I solai interpiano saranno di laterizio misti a c.a., mentre quello del piano interrato sarà del tipo in c.a. a lastra lasciato a vista. Le murature perimetrali del piano interrato saranno costituite da un tamponamento in calcestruzzo dello spessore di cm. 25/30.

COPERTURA E GRONDAIE

Nella copertura i materiali impiegati nella loro completezza sono di grado di avere ottime prestazioni invernali ed estive, con 11 ore di sfasamento solare; è sempre prevista la ventilazione, con sistema a coppi sollevati su listelli trattati in zinco/alluminio e fissaggio a scomparsa (Consorzio Coppo Possagno).

I pluviali saranno del tipo a sezione circolare con diametro minimo di cm 10, in lamiera di **rame**, o alluminio verniciato comprensivi di bracciali di sostegno.



DIVISORI E CONTROPARETI

Tutte le tramezzature interne e quelle perimetrali saranno con sistema a "secco" in struttura metallica e **doppia lastra in cartongesso e/o fibrogesso** da cm. 12 di spessore, staccate dal pavimento, o come indicato dalla Direzione dei Lavori.



- Particolare struttura pareti perimetrali con struttura "a secco" completamente indipendente per ottimizzazione comfort acustico e termico

ISOLAMENTI ED IMPERMEABILIZZAZIONI

Tutte le unità seguiranno in concetto di “separazione totale” ovvero quel sistema che permette un taglio termico ed acustico particolarmente efficace perché basato sulla separazione tra elemento portante e rifodera verticale. Tale sistema infatti prevede che murature perimetrali, siano completamente staccati da uno strato di isolante e da elementi di finitura interni.



- Particolare isolamento acustico – termico a pavimento (su tutti i piani)

Le varie unità abitative saranno separate nel seguente modo: formazione di muratura da cm 35 nella quale verrà interposto uno strato centrale pesante (muratura in mattoni pesanti da cm. 25) e da ambo le parti pannello di lana di vetro/roccia acustico, struttura metallica (completamente staccata dalla muratura principale) con interposta lana a bassa densità, e finitura in lastra di fibrocemento fissata con elementi acustici atti a garantire la normativa.



- Particolare isolamento acustico – termico tra parete e pavimento (in particolare stacco tra davanzali finestre e porte e pareti perimetrali – cassamatte a doppia sezione a “Z”

Perimetralmente verso l'esterno le unità saranno coibentate nel seguente modo:

murature realizzate da mattoni in laterizio portante di sp. 25 cm, doppio pannello di lana di roccia/vetro sp. 8 cm (alta densità), struttura in metallo e doppia lastra in cartongesso.



- Particolare isolamento acustico pareti: blocchi acustici in laterizio intonacato, con isolante a triplo strato

(anche le murature pesanti sono disconnesse in prossimità dei ponti acustici)

Ove presente, copertura in solaio Bausta con formazione di falde in murette in tramezze, tavelloni e cappa in massetto con fori di aerazione, manto di copertura in guaine e coppi a canale (consorzio coppi Possagno) con foro e gancio per una perfetta durabilità e stabilità nel tempo, ed isolante in lana di vetro da cm. 8 posta all'estradosso del solaio stesso.

Il tetto in legno sarà del tipo ventilato: realizzata da trave principale ed arcarecci in legno, amellari o bilama, sovrastante doppio tavolato, guaina frenovapore, fibra di legno da cm 12, guaina traspirante, di ventilazione, tavolato con guaina, coppi posati a secco (con ganci);



- Particolare isolamento in materiale ecologico con ottime prestazioni termo-acustiche su copertura in legno.

L'isolamento acustico tra i piani sarà realizzato in getto di sottofondo dello spessore medio di cm 5/7, con superficie tirata a stadia e livellata, predisposta per la posa dei pavimenti, sottostante massetto alleggerito in polistirolo espanso e guaina antirumore da cm 2 (o come indicato dalla DD.LL).

Il fabbricato, nel piano interrato, sarà impermeabilizzato dall'acqua nel seguente modo tramite stesura di due mani di manto bituminoso tipo "TOROSIL" o similari; per le murature esterne in laterizio al piano terra e primo è prevista la posa di guaina tagliamuro da mm. 2- 3 di spessore.

SCARICHI, SFIATI ESALATORI

Gli scarichi interni dei servizi a cucina, come pure i relativi sfiati saranno realizzati con tubazioni in "Geberit" od equivalenti compresi pezzi speciali, saldati a piastra ed inseriti in appositi cavi nelle murature e nei solai preventivamente predisposti. Gli sfiati per cucine ed esalatori per gas, saranno realizzati in tubi in "Geberit", inseriti su apposite nicchie predisposte, compreso l'onere delle torrette se l'uscita e sulla copertura o di griglie anti-insetti se l'uscita e a parete. Le tubazioni di scarico interpiano saranno del tipo acustico doppiaparete.

Ogni unità immobiliare sarà collegata ad un condotto costituito da tubazioni d'acciaio inox, con relativa coibentazione, per l'esalazione dei fumi della caldaia a gas. Saranno inoltre predisposti i fori di ventilazione in base al fabbisogno di ricambio d'aria come da normativa per le tubazioni di adduzione gas e installazione di sistemi a fiamme libere.



IMPIANTO FOGNARIO

L'impianto fognario sarà realizzato tramite collegamento con la rete fognaria Comunale pubblica come da progetto e da prescrizione di legge.

Tutte le fognature esterne saranno realizzate con tubazioni in PVC del tipo pesante, protette da sottofondo e cappa in cls, compresi pezzi speciali e sifoni posti in base alle indicazioni delle Autorità Comunali preposte; nei punti di raccordo ed al massimo ogni ml. 30 ci saranno dei pozzetti di ispezione di dimensioni proporzionali al diametro delle tubazioni. Le tubazioni per le acque meteoriche saranno sempre in PVC con pozzetti sempre in cemento per raccordo e ispezione. Le dimensioni ed i percorsi verranno eseguiti in base al progetto approvato dalla DD.LL. e dalle autorità comunali.



OPERE ESTERNE

L'intero fabbricato sarà completato con la realizzazione delle seguenti opere:

marciapiede realizzato in pavimentazione su base in calcestruzzo opportunamente armata, eseguito lungo il perimetro esterno, avente una larghezza di cm. 100 max;

sopra i solai del piano interrato esterni al fabbricato l'impermeabilizzazione sarà costituita da una doppia guaina in poliestere incrociata, getto di cappa protettiva, e terreno vegetale;

rampa di accesso ai garage realizzata in Cls e quarzo e tirata "a scopa";

i percorsi pedonali di accesso al fabbricato e gli accessi privati al piano terra saranno pavimentati con blocchetti di betonella, quadroni o similari (o secondo le disposizione della DD.LL.).

la strada di accesso al piano interrato sarà pavimentato con asfalto, con pavimento industriale in calcestruzzo o a stesura di ghiaia Sarone o similare.

Stesura di terreno vegetale naturale, non vagliato, distribuito e spianato secondo le opportune quote di livello, sui giardini privati (esclusa qualsiasi piantumazioni e/o seminazione); nelle parti esterne sopra solaio di costruzione sarà predisposto uno spessore di circa cm. 30 di terreno.

Nella sistemazione dell'area esterna verranno predisposti dei punti luce, a discrezione delle DD.LL, completi di cavi e tubazione compresi i corpi illuminanti.

Per quanto riguarda i colori, sagome, profili e materiali la Società venditrice si riserva di farli eseguire a suo insindacabile giudizio attenendosi a quanto disposto dalla DD.LL.



FINITURE

Le unità saranno ultimate con le seguenti opere di finitura:

Davanzali e soglie

I davanzali e le soglie esterne, saranno realizzati in marmo dello spessore rispettivamente di cm 6 e di cm 3, opportunamente levigate e poste sul letto di malta cementizia. Il materiale usato sarà marmo Trani, Botticino o Chiampo (o secondo le disposizione della DD.LL.).

Intonaci interni

Tutte le eventuali superfici interne in muratura a vista saranno intonacate ed eseguite con intonaco a civile abitazione.

Intonaci esterni

Tutte le murature esterne, ove non è previsto il cappotto, saranno intonacate con malte a base cemento previo rinzafo delle murature, compresi oneri per contorni, spallette, comici, poggiosi ed impalcature compresi paraspigoli.

Pavimenti terrazze

I pavimenti saranno realizzati con monocottura delle dimensioni di cm 15x15 o 20x20 e della resistenza all'usura P.E.I. 3, posti a colla su sottofondo precedentemente predisposto con finitura a frattazzo, compresa stuccatura dei giunti e pulizia compresi battiscopa (o secondo le disposizione della DD.LL.).

Pavimento zona giorno

Pavimenti e rivestimenti saranno realizzati interni in monocottura o ceramica (1° scelta), saranno posati con fugatura normale, con la possibilità di scelta del tipo da parte dell'acquirente su una gamma (3/4 campioni) fornita dalla Ditta venditrice compresa la relativa posa e conseguente finitura. I pavimenti dei vani soggiorno, cucina, corridoio e ripostiglio saranno di dimensioni circa 33x33.

Pavimento zona notte in legno

I pavimenti della zona notte saranno realizzati in LANPARQUET rovere dello spessore di mm 10, posti a colla/flottanti su sottofondo precedentemente predisposto con finitura a frattazzo, compresi battiscopa.

Rivestimenti

I rivestimenti per bagni e/o cucine saranno del tipo in gress porcellanato, delle dimensioni di cm 20x20 per un'altezza minima da ml. 2.40, con la possibilità di scelta del tipo da parte dell'acquirente su una

gamma (3/4 campioni) fornita dalla Ditta venditrice compresa la relativa posa e conseguente finitura, posti in opera con appositi collanti, compresi pezzi speciali e stuccature dei giunti.

Battiscopa in legno

I battiscopa saranno del tipo in ramino tinte noce, h cm 8, posto in opera con chiodi d'acciaio, compresa finitura a lucido delle teste.

Tinteggiature interne

Le tinteggiature interne saranno realizzate con tinte a tempera traspirante bianche, previa preparazione del sottofondo.

Rivestimenti esterni

Tutti gli intonaci esterni, le cornici, sottopoggioli ed altre parti orizzontali saranno protette con tinte lavabili per esterni con colori a scelta della DD.LL.

OPERE DI FINITURA INTERRATO

Le tinteggiature interne saranno realizzate con tinte chiare spruzzate "a pompa" previa preparazione del sottofondo.

I pavimenti e box auto, corsia, corridoi e magazzini/cantine sarà realizzato in getto di calcestruzzo con applicazione di miscela indurente antiusura al quarzo, composta da quarzo sferoidale e cemento di colore a scelta del Progettista con finitura ad elicottero. Le pareti perimetrali e/o interne saranno quelle della struttura in c.a. a vista, quelle divisorie saranno costituite da tramezze da cm .8 con intonacatura a civile abitazione, blocchi in cemento e muri in c.a..

Le porte per magazzini/cantine, ove presenti, saranno in lamiera a pannelli zincati e verniciati.

Le finestre saranno in alluminio elettrocolorato testa di moro o bianche, con apertura a vasistas, complete di ferramenta, vetro stampato.

I box i auto saranno chiusi da portone basculante;

Le finestre saranno in alluminio elettrocolorato testa di moro, con apertura a vasistas, complete di ferramenta, vetro stampato; dove necessario le aperture saranno prive di serramento per l'applicazione delle norme antincendio dei V.V.FF.

L'impianto elettrico sarà eseguito secondo le norme vigenti ed in particolare ogni garages ed ogni magazzino/cantina sarà provvisto di un punto luce a parete e presa f.e.m.

In nessun locale del Piano Interrato sarà previsto l'impianto di riscaldamento.

SERRAMENTI – PORTE

Monoblocchi

Monoblocchi serie "MP", così costituiti:

- Scuri a pacchetto in multistrato marino di Okoume' melaminico da mm. 40, chiusura a bolognese, ferramenta in ferro color nero;

- Imbotte in legno da mm. 65, predisposta per ancoraggio scuro e finestra;

Finestra serie "THERMO PLUS", in legno lamellare con anta da mm.72x80 (mm.72x105 su portefinestre con chiusura a mandata).e telaio da mm.72x80. Vetrocamera 5-20-4 su finestre, e 4+4-14-3+3 su portefinestre. Ferramenta in tonalità argento, traverso inferiore in legno. Tre guarnizioni color noce in gomma, coprifili in massello complanari. Tinteggiata e finita a vernice ecologica all'acqua . (misura luce architettonica)

Serramento certificato tramite prove di Laboratorio per le seguenti normative:

_Prova di permeabilità all'aria UNI EN 12207/00 UNI EN 1026/01

_Prova di tenuta all'acqua UNI EN 12208/00 UNI EN 1027/01

_Prova di resistenza al carico del vento UNI EN 12210/00 UNI EN 12211/01

_Calcolo del potere fonoisolante EN 14351-01/06

_Calcolo della trasmittanza termica UNI EN ISO 10077-01/07

_Determinazione della resistenza alla torsione statica UNI EN 14609-04

_Prova di resistenza ad urto da corpo molle e pesante UNI EN 13049-04

_Prova di resistenza alla pressione e carico del vento per chiusure oscuranti EN 13659:2004

Solo finestre

Finestra serie "THERMO PLUS", in legno lamellare con anta da mm.72x80 (mm.72x105 su portefinestre con chiusura a mandata).e telaio da mm.72x80. Vetrocamera 5-20-4 su finestre, e 4+4-14-3+3 su portefinestre. Ferramenta in tonalità argento, traverso inferiore in legno. Tre guarnizioni color noce o bianco in gomma, coprifili in massello complanari. Tinteggiata e finita a vernice ecologica all'acqua . (misura luce architettonica)

Porte interne

Porta interna a pannello liscio cieco, tamburata e impiallaciata in varie essenze, COPRIFILI AD ALETTA ,

CASSAPORTA RAGGIO 10 , guarnizione in gomma su battuta, cerniere anuba da 14 tropicalizzate, verniciatura opaca, misure standard 70/80 X 210 X 10,5 muro.



- Particolare aggancio cassa porte blindate (lame ad elle ancorata ognuna con doppia barra filettata con resine bicomponenti)



SCORREVOLE RIENTRANTE THERMO PLUS



Seramento in legno lamellare realizzato con essenze pregiate come mogano, abete, laiche e rovere, particolarmente adatto per grandi aperture di valore estetico capaci di trasmettere luminosità ed equilibrio tra spazi interni ed esterni. Disponibile con sezione per da mm. 72 x 80 nelle versioni con 2 ante di cui 1 scorrevole apribile ed 1 apribile a battente. Tutti i sistemi sono dotati di telaio infestore con lit scorrevole automatico o semiautomatico, per un'ottima tenuta termica ed acustica in quanto il telaio si sviluppa su tutti e quattro i lati.

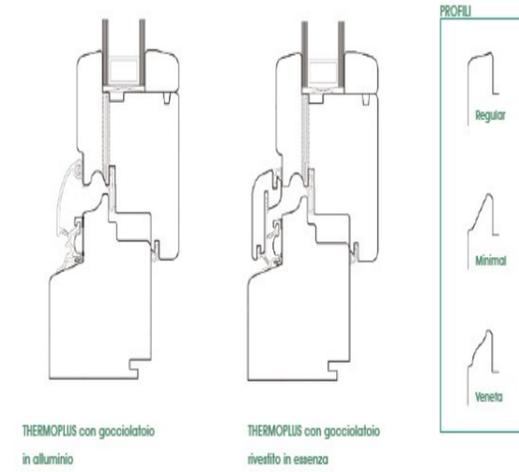
Vano vetro di serie 4+4/14/3+3 applicato interamente con siconatura e trattamento energetico basso emissivo di serie; possibilità di inserimento GAS ARGON, distanziatori WARM EDGE e vetature magnetroniche per un'ottimo isolamento termico ed acustico. A richiesta con vetri a doppia camera.

Guarnizioni in materiale elastico estruso senza interruzioni su tutto il perimetro del seramento a garantire un'ottima resistenza alle intemperie (aria, acqua e vento) e coibentazione termico-acustica.

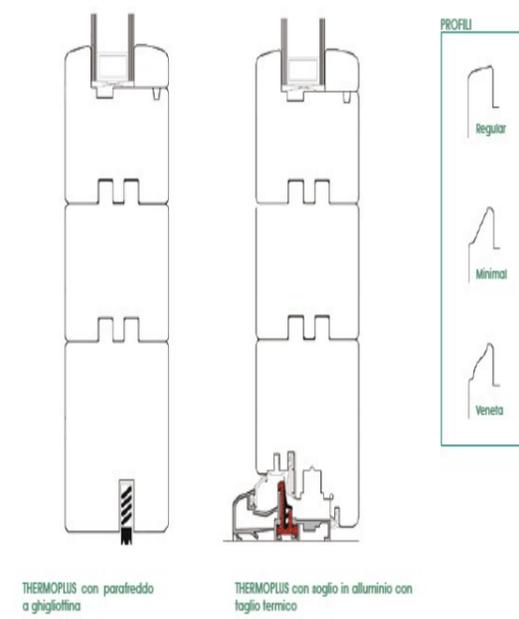
Disponibili in unione al seramento in legno anche rivestimenti esterni in alluminio, personalizzabili con varie sagomature e colorazioni per aumentare i benefici energetici e conferire al seramento in legno-alluminio un'estrema resistenza agli agenti atmosferici.

Feramenta di sicurezza zincate antieffrazione poste in asse 13 con nottolini a lungo antilevamento e scontro di sicurezza antiscasso; mortelline con chiave e sistemi di allarme integrati.

Finestra



Porta Finestra



Valori termici e nomenclatura



Valori termici ed energetici

COLLEZIONE	TIPO VETRO	SPESSORE	CAMERA	UG	UW ALUX	UW TGI	RW
THERMOPLUS	5/20/4 BE	29	Aria	1,4	1,7	1,6	33
THERMOPLUS	5/20/4 BE	29	Argon	1,1	1,5	1,4	33
THERMOPLUS STRATIFICATO	4+4.1/14/3+3.1 BE	29	Aria	1,5	1,8	1,7	39
THERMOPLUS STRATIFICATO	4+4.1/14/3+3.1 BE	29	Argon	1,2	1,6	1,5	39
THERMOPLUS DOPPIA CAMERA	4/12/5/12/4 BE	37	Aria	1	1,4	1,3	34
THERMOPLUS DOPPIA CAMERA	4/12/5/12/4 BE	37	Argon	0,7	1,2	1,1	34
THERMOPLUS STRATIFICATO CON DOPPIA CAMERA	3+3.1/10/4/10/3+3.1 BE	37	Aria	1,1	1,5	1,4	36
THERMOPLUS STRATIFICATO CON DOPPIA CAMERA	3+3.1/10/4/10/3+3.1 BE	37	Argon	0,8	1,3	1,2	36
THERMOPLUS PRIMA CLASSE	5+5.4/16/3+3.1 BE	32	Argon	1,1	1,5	1,4	38

Posa in opera e manutenzione
Anche il miglior seramento vale poco se messo in opera senza gli idonei accorgimenti tecnici; per questo la Pozzobon Seramenti affida la posa in opera dei propri manufatti solo a personale qualificato e costantemente aggiornato sui nuovi materiali e sulle nuove tecniche che caratterizzano questa "delicata" operazione.

Inoltre un corretto montaggio dell'infisso permette di mantenere inalterate nel tempo tutte le prestazioni richieste ad un moderno seramento con particolare riferimento a:

- isolamento termico ed acustico: mediante il riempimento delle fughe tra seramento e falso telaio con materiale isolante.
- tenuta all'aria, all'acqua e al vento: mediante l'isolamento perimetrale completo tra seramento e falso telaio per prevenire infiltrazioni.
- distribuzione dei carichi: mediante una corretta distribuzione dei carichi sulle cerniere delle ante al fine di evitare cedimenti e rettifiche future.

Inoltre per il seramento è accompagnato da un semplice manuale di "uso e manutenzione" al fine di allungare la bellezza e la vita del seramento mantenendo inalterate le prestazioni nel tempo.

MPIANTO ELETTRICO

Generale

Tutti gli impianti elettrici ed affini in oggetto, saranno realizzati secondo le normative CEI vigenti e secondo la regola dell'arte, come da prescrizioni contenute nel D.M. 37/2008.

Tutti i materiali usati saranno rispondenti alle relative norme CEI e alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano; saranno inoltre provvisti di marchio IMQ o equivalente e contrassegnati con la Certificazione Europea "CE".

Impianto elettrico

L'impianto elettrico verrà eseguito con linee FM ed illuminazione separate.

Tutti i punti luce, i punti presa, ecc. verranno realizzati con cavi unipolari del tipo N07V-K (minima sez. 2x1,5+T) non propaganti l'incendio e non propaganti la fiamma, infilati entro tubazioni in PVC. Le dorsali esterne, verranno invece realizzate con cavi multipolari tipo FG7 infilati entro cavidotti doppia parete.

L'impianto disperdente verrà realizzato con tondino zincato e/o corda di rame nuda di idonea sezione, e collegato ai ferri di fondazione dello stabile. Da questo verrà poi derivato il nodo equipotenziale principale e, a cascata, tutti i nodi principali e secondari delle varie unità abitative. Il collegamento tra i vari nodi equipotenziali e tra i nodi equipotenziali e l'impianto disperdente, verrà realizzato con cavi unipolari di tipologia idonea all'ambiente e alla tipologia della loro posa, e sezione adeguata.

Nello specifico, i produttori ed i materiali da impiegare, ove non identificato nelle singole voci di computo metrico, saranno:

- Quadri elettrici: SCHNEIDER; GEWISS
- Interruttori di protezione modulari: SCHNEIDER;
- Canalizzazioni isolanti: BOCCHIOTTI,
- Tubazioni isolanti rigide o pieghevoli: GEWISS, INSET;
- Cassette di connessione da parete o da incasso: GEWISS, SCHNEIDER, VIMAR;
- Apparecchiature di comando o prelievo energia IP40: BTICINO LIGHT;
- Placche per scatole da frutto: tipo resina BIANCA LB
- Apparecchiature di comando o prelievo energia IP55: BTICINO LIGHT;
- Apparecchiature di comando o prelievo energia IP44/55: BTICINO LIGHT;
- Cavi e conduttori: GENERALCAVI, PIRELLI, LA TRIVENETA CAVI;

- Apparecchiature citofoniche e videocitofoniche: BTICINO TERRANEO (cornette interne mod. SWING – posto esterno mod. SFERA) ;

- Apparecchi per illuminazione di sicurezza: OVA

Al termine dell'esecuzione delle opere, saranno eseguite le prove e le verifiche dell'impianto elettrico secondo la norma CEI 64-8 al fine di garantire un sicuro funzionamento di tutti i componenti elettrici installati (quadri elettrici compresi CEI 23-51)

Impianto tv e/o sat

L'impianto di ricezione tv e/o satellitare verrà eseguito con tubazioni e scatole separate dall'impianto elettrico.

Tutti i punti presa, le dorsali di collegamento fra i vari derivatori e le dorsali di collegamento alla o alle antenne verranno realizzati con cavi coassiali non propaganti l'incendio e non propaganti la fiamma, di idonea tipologia e dimensionamento, infilati entro tubazioni in PVC.

La o le antenne, verranno installate su idoneo palo di sostegno metallico.

Verranno collegati all'impianto di messa a terra tutte le masse metalliche degli apparecchi non SELV e le calze schermanti dei cavi coassiali

Nello specifico, i produttori ed i materiali da impiegare, ove non identificato nelle singole voci di computo metrico, saranno:

- Canalizzazioni isolanti: BOCCHIOTTI,
- Tubazioni isolanti rigide o pieghevoli: GEWISS, INSET;
- Cassette di connessione da parete o da incasso: GEWISS, SCHNEIDER, VIMAR;
- Apparecchiature di prelievo segnale IP40: BTICINO LIGHT;
- Placche per scatole da frutto: tipo resina BIANCA LB
- Apparecchiature di prelievo segnale IP55: BTICINO LIGHT;
- Apparecchiature di prelievo segnale IP44/55: BTICINO LIGHT;
- Cavi coassiali e conduttori: GENERALCAVI, PIRELLI, LA TRIVENETA CAVI, ITC;
- Apparecchiature impianto tv: FRACCARO, HIRSCHMANN;

Impianto telefonico

L'impianto di trasmissione del segnale telefonico verrà eseguito con tubazioni e scatole separate dall'impianto elettrico.

Tutti i punti presa e le varie dorsali di collegamento verranno realizzati con cavi twistati mono o multi coppie non propaganti l'incendio e non propaganti la fiamma, di idonea tipologia e dimensionamento, infilati entro tubazioni in PVC. Tutti i punti presa saranno inoltre di tipo RJ11.

E' di competenza della TELECOM (o di altro gestore) garantire il potenziale allacciamento alla linea a monte della prima cassetta di derivazione, che sarà eventualmente da concordare dopo il sopralluogo dei responsabili e del direttore dei lavori. Sono esclusi altresì, tutti gli apparecchi telefonici a valle delle prese derivate.

Nello specifico, i produttori ed i materiali da impiegare, ove non identificato nelle singole voci di computo metrico, saranno:

- Canalizzazioni isolanti: BOCCHIOTTI,
- Tubazioni isolanti rigide o pieghevoli: GEWISS, INSET;
- Casette di connessione da parete o da incasso: GEWISS, SCHNEIDER, VIMAR;
- Apparecchiature di prelievo segnale IP40: BTICINO LIGHT;
- Placche per scatole da frutto: tipo resina BIANCA LB
- Apparecchiature di prelievo segnale IP55: BTICINO LIGHT;
- Apparecchiature di prelievo segnale IP44/55: BTICINO LIGHT;
- Cavi coassiali: SCHNEIDER, BTICINO, QBIX;

Per ogni vano, se prevista la zona:

- zona ingresso:

un quadro comando con valvole automatiche; un punto luce deviato a soffitto;

citofono da parete con comando apriporta;

una presa luce;

una presa f.e.m. per uso elettrodomestico;

una presa per telefono.

- Giorno:

un punto luce interrotto a soffitto;

due prese f.e.m.;

due prese luce;

una presa TV collegata con cavo coassiale al centralino.

- corridoio: un punto luce deviato a soffitto.

- camera matrimoniale:

un punto luce deviato a soffitto;

due prese luce;

due prese f.e.m.;

una presa per telefono;

una presa TV collegata con cavo coassiale al centralino.

- camera ad un letto:

un punto luce deviato a soffitto;

una presa luce;

una presa f.e.m..

- bagno:

un punto luce interrotto a soffitto;

un punto luce interrotto a parete;

una presa luce;

una presa f.e.m.;

una presa per lavatrice (esclusa se presente il locale lavanderia).

- ripostiglio/C.T. o similare:

un punto luce interrotto a soffitto;

un punto luce interrotto a parete;

una presa luce.

- poggiolo:

un punto luce interrotto a parete;

una presa stagna.

- lavanderia:

un punto luce interrotto a soffitto;

un punto luce interrotto a parete;

una presa luce;

una presa f.e.m.;

una presa per lavatrice.

L'impianto TV sarà centralizzato per la ricezione dei tre canali nazionali e di canali locali.

L'impianto s'intende completo di quadro per ogni unità, di linee di distribuzione dal quadro generale (contatori), di linee di terra generale compresi gli apparecchi sanitari secondo la normativa vigente ed il

calcolo dettagliato che dovrà essere accettato dalla DD.LL.

IMPIANTO IDRO-SANITARIO

La provvista e la distribuzione dell'acqua potabile avverrà mediante l'allacciamento alle condutture dell'acquedotto pubblico. I contatori individuali saranno posti all'esterno del fabbricato su parti comuni secondo indicazioni del progettista e dell'Ufficio Acquedotto competente.

L'impianto idrosanitario sarà realizzato con tutte le tubazioni di metalplastico per l'adduzione dell'acqua calda e fredda in incassate e protette con guaina isolante opportunamente dimensionato; le tubazioni di collegamento alle colonne di scarico di ogni abitazione saranno in Geberit o similari. Ogni apparecchio igienico sarà dotato di ventilazione primaria e secondaria.

Gli apparecchi sanitari previsti sono i seguenti:

- Bagno:

- lavabo in porcellana vetrificata dalla Ditta Dolomite o similari, colore bianco con colonna, completo di gruppo di scarico, miscelatore;

- bidè in porcellana vetrificata della Ditta Dolomite o similari, colore bianco completo di miscelatore e scarico;

- vaso in porcellana vetrificata della Ditta Dolomite o similari, colore bianco completo di cassetta e sedile bianco;

- vasca da bagno in acciaio, smaltata di colore bianco, o piatto doccia da ml 0,80x0,80 in porcellana vetrificata della Ditta Dolomite o similari, completa di gruppo miscelatore con doccia flessibile a telefono e scarico automatico; due rubinetti di arresto;

- attacco e scarico lavatrice.

- Cucina:

- attacchi per lavello e relativi scarichi.

IMPIANTO A RISCALDAMENTO

Per l'impianto di riscaldamento si è deciso di seguire la logica del minimo consumo, sia per le strutture termiche di isolamento che per la scelta del generatore. Tale scelta ci ha portato ad una caldaia alimentata a gas metano con accumulatore e integrazione da pannelli solari. Il metano risulta presente nelle vicinanze dell'intervento e per cui direttamente usufruibile e con garanzia di continuità, sia per il costo del carburante stesso che si attesta tra i più convenienti nella logica dei costi globali. Assieme ad una caldaia ad altissimo rendimento ci si prefigge al raggiungimento di alti livelli di risparmio e confort: la caldaia sarà del tipo LAMBORGHINI A CONDENSAZIONE modello **econcept solar in st** ad elevato rendimento (o similare), di tipo murale da esterno con accumulatore e predisposizione per integrazione pannelli solari, di seguito descritta e illustrata.

Gli elementi radianti posti esternamente alla muratura, saranno in acciaio preverniciato e le relative superfici calcolate nella quantità necessaria e bilanciata per l'erogazione uniforme del riscaldamento. La distribuzione del calore avverrà tramite tubazioni in rame (serie pesante) con sistema "Modul" o/e impianto radiante a pavimento (su richiesta).

Le tubazioni trafilate ed incassate saranno in tubo di rame protetto ed isolato senza saldature con guaina termica. La caldaia a gas, del tipo murale, sarà di tipo combinato per il riscaldamento e per la produzione rapida d'acqua calda per usi igienici e sanitari; quest'ultima sarà localizzata secondo schema dell'Impiantista e in relazione alle esigenze tecnologiche strutturali.

Gamma

La serie **ECONCEPT SOLAR IN ST** rappresenta la massima espressione tecnologica nel settore del riscaldamento residenziale. Lo sviluppo dei sistemi solari termici, che in questi anni sta caratterizzando il nostro mercato, ha spinto i progettisti della divisione R&D a realizzare un generatore di calore dalle massime prestazioni e in grado di integrarsi in maniera semplice e completa con l'impianto a collettori solari.

ECONCEPT SOLAR IN ST è un generatore termico completo di grande versatilità, adatto per essere integrato su ogni tipo di impianto, dal più semplice fino ai multizona a diverse temperature di esercizio, con la produzione di acqua calda sanitaria abbinata ad un sistema solare termico attraverso un bollitore in acciaio inox a stratificazione dinamica da 150 litri.

Il generatore è di tipo a condensazione con bruciatore a premiscelazione totale, concepito per funzionare a gas naturale o GPL (con l'utilizzo dell'apposito kit di trasformazione), per ottenere un altissimo rendimento con bassissime emissioni inquinanti, nel rispetto delle più severe e restrittive normative europee.

La gamma

ECONCEPT SOLAR IN ST 18 Portata termica 18 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 150 litri
Portata specifica 200 l/10 min

ECONCEPT SOLAR IN ST 25 Portata termica 25,2 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 150 litri
Portata specifica 240 l/10 min

MARCATURA ENERGETICA
(DIRETTIVA 92/42 EEC)



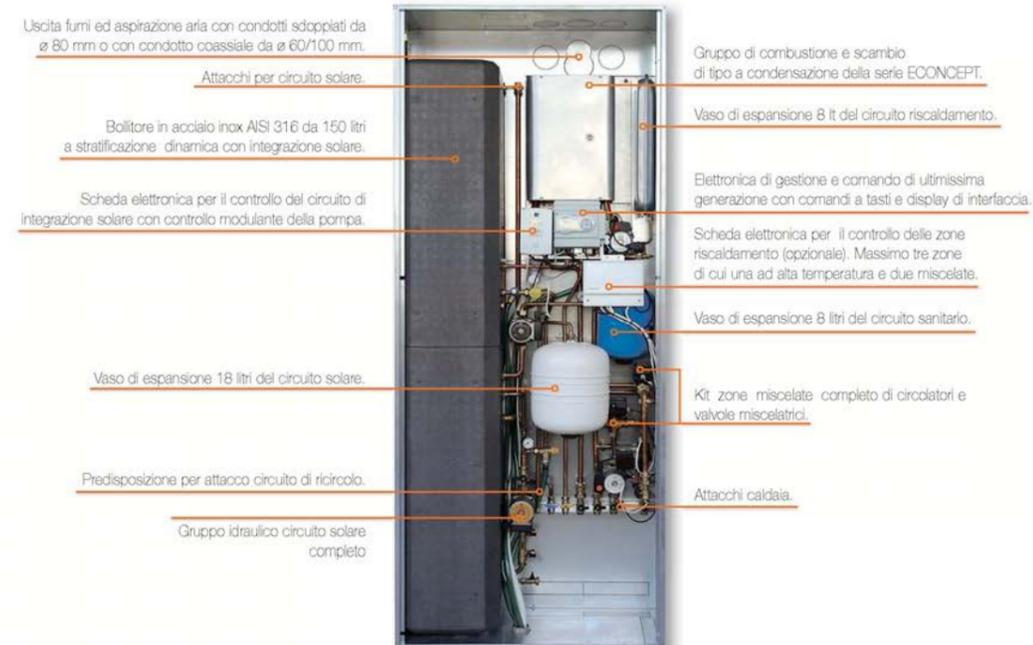
COMFORT SANITARIO
(DIRETTIVA EN 13203)



Progettate utilizzando tecnologie d'avanguardia, frutto dell'esperienza storica di Lamborghini nel settore riscaldamento e costruite in stabilimenti che applicano un sistema di gestione per la qualità, certificato ISO UNI EN 9001:2000, le caldaie **ECONCEPT SOLAR IN ST** omologate CE, sono per l'utente sinonimo di sicurezza e affidabilità.

ECONCEPT SOLAR IN ST

Generalità



Il comfort a modo mio...



- 1 eco - comfort attivazione-disattivazione produzione acqua sanitaria
- 2 on - off
- 3 mode attivazione temperatura scorrevole
- 4 reset ripristino blocco - menu manutentore
- 5 estate solo sanitario
inverno sanitario e riscaldamento
- 6 display LCD
- 7 selettori temperatura riscaldamento
- 8 selettori temperatura sanitario



ECONCEPT SOLAR IN ST è abbinabile ad un'ampia gamma di **cronocomandi remoti** che permettono la **regolazione e la conduzione dell'apparecchio a distanza**. La serie **ROMEO** è composta da **4 modelli**, rispettivamente con **programmazione del comfort settimanale o giornaliera** e con la **possibilità di scegliere per entrambi tra il collegamento a fili o di tipo wireless**.

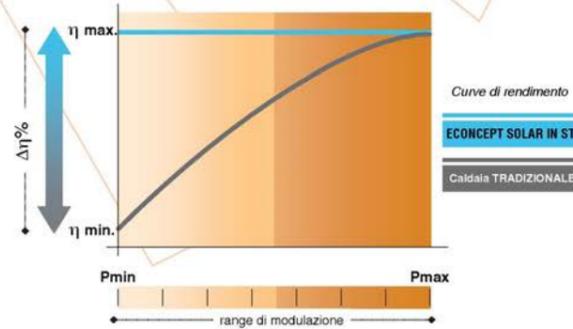
Generalità



Gruppo di combustione e scambio

PREMISCELAZIONE

Il gruppo di combustione dei generatori **ECONCEPT SOLAR IN ST** è a premiscelazione totale. La miscela aria-gas viene composta a monte del bruciatore e, grazie ad un ventilatore a velocità variabile, è sempre garantito il miglior rapporto tra il combustibile e l'aria comburente. Tale sistema consente di ottenere un rendimento elevato e costante su tutto l'arco di modulazione di potenza della caldaia e inoltre di generare una fiamma caratterizzata da bassissime emissioni inquinanti.



L'esclusivo **corpo caldaia** è costituito da uno scambiatore lamellare in alluminio con undici passaggi dell'acqua d'impianto sulla fiamma. Il pacco lamellare è privo di saldobrasature e la tenuta meccanica è garantita da una lavorazione per mandrinatura che gli conferisce un'elevata resistenza nel tempo ed una particolare silenziosità durante il funzionamento.



Scambiatore

COMBUSTIONE

La combustione a fiamma invertita è garantita dal **bruciatore ceramico ad ampia superficie**. Tale sistema è in grado di generare un "tappeto" di microfiamme con valori di emissioni inquinanti estremamente contenuti e garantendo nel contempo una elevata affidabilità e costanza delle prestazioni.



La serie ECONCEPT SOLAR IN ST ha ottenuto l'omologazione in classe 5 secondo la norma UNI EN 297 cioè la meno inquinante prevista dalla normativa tecnica europea.

ECONCEPT SOLAR IN ST

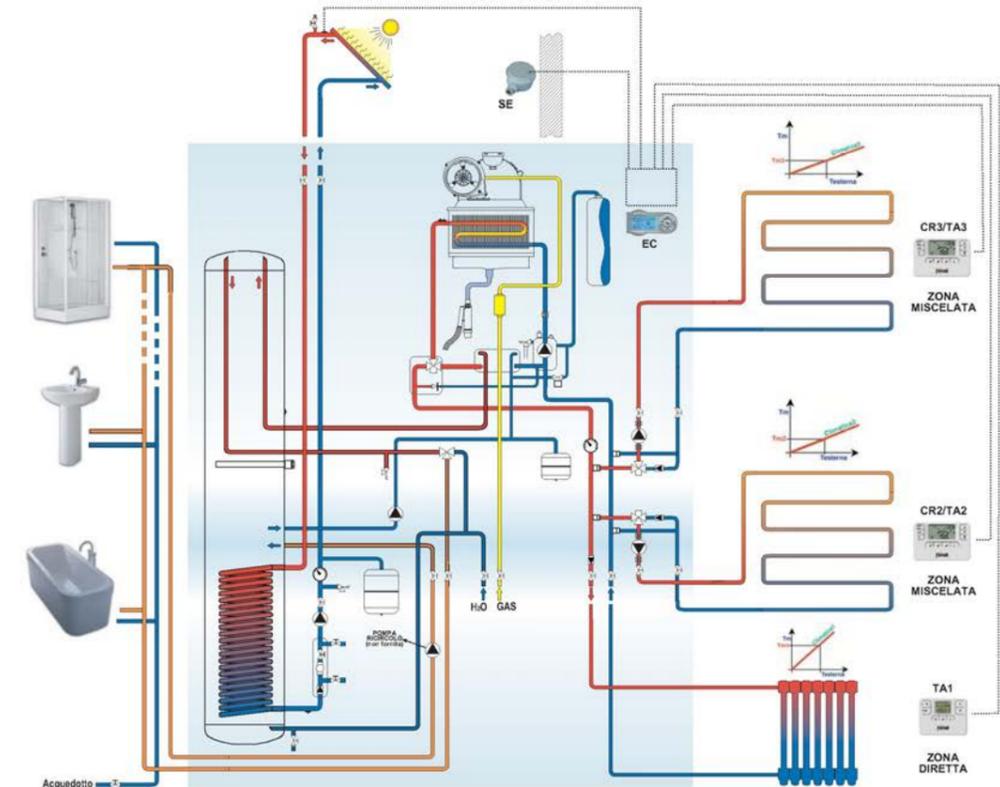
Generalità



ECONCEPT SOLAR IN ST è stata studiata per consentire la gestione completa di un impianto a tre zone aventi diverse temperature di esercizio. È infatti dotata di serie di un circuito diretto da collegare alla **zona ad alta temperatura** e di due kit idraulici opzionali completi di valvole miscelatrici che lavorano in "spillamento" sul circuito in alta per soddisfare le **zone a bassa temperatura** miscelata.

Il generatore è dotato di serie dell'ultima evoluzione della centralina di termoregolazione per la gestione delle zone. La caldaia adegua automaticamente la temperatura di mandata, al fine di garantire il comfort ambientale, funzionando comunque sempre alla temperatura più bassa possibile garantendo il maggior numero di ore di lavoro in condensazione.

Al fine di migliorare la resa termica complessiva dell'impianto è consigliabile l'utilizzo della sonda esterna (opzionale) per il funzionamento in **temperatura scorrevole** e dei cronocomandi (opzionali) per il controllo in remoto della caldaia e una più accurata gestione del comfort ambientale.



COMFORT SANITARIO
(DIRETTIVA EN 13203)

Generalità

ECONCEPT SOLAR IN ST è dotata di un **bollitore a stratificazione dinamica di grande capacità da 150 litri**. Con un innovativo sistema idraulico, si riesce a sfruttare al massimo il fenomeno della stratificazione dei liquidi e ottenere delle prestazioni "sanitarie" che, in alcune situazioni, risultano essere superiori alle normali caldaie ad accumulo tradizionale e con una velocità di erogazione migliore rispetto alle istantanee. Il bollitore è dotato di uscita per il ricircolo, di una valvola miscelatrice in uscita acqua calda sanitaria tarabile fino a 55°C e del serpentino per lo scambio con un sistema a collettori solari.

Le prestazioni sanitarie di **ECONCEPT SOLAR IN ST** sono oggi tra le più elevate tra i prodotti "residenziali", tanto da aver ottenuto la certificazione a tre stelle in comfort sanitario. È infatti in grado di garantire la portata specifica di 200 l/10 min il modello 18 e di 240 l/10 min il modello 25. Il bollitore dinamico a stratificazione garantisce un elevato comfort sanitario, ottimizzando i vantaggi offerti dai generatori a produzione istantanea e quelli con accumulo di grande capacità.

Temperatura acqua calda sanitaria °C

- ECONCEPT SOLAR IN ST
- Caldaia con accumulo tradizionale
- Caldaia con produzione a.c.s. istantanea

Legenda

1 Scambiatore primario in alluminio della serie ECONCEPT	7 Uscita acqua calda sanitaria
2 Scambiatore sanitario a piastre in acciaio ad alta efficienza	8 Tubo ricircolo sanitario
3 Pompa di pescaggio per la stratificazione a velocità fissa	9 Sensore bollitore
4 Tubo di pesca acqua a bassa temperatura	10 Serpentino scambio solare
5 Tubo di mandata acqua alta temperatura	11 Bollitore da 150 litri isolato in poliuretano con flangia di apertura per l'ispezione e la manutenzione
6 Entrata acqua fredda sanitaria	12 Anodo di magnesio

IMPIANTO ADDUZIONE GAS

Ogni unità sarà dotata di impianto per l'erogazione del gas ad uso domestico e per il riscaldamento; le tubazioni saranno poste estremamente all'edificio in base alla normativa vigente ed in acciaio zincato per la parte fuori terra ed in tubo nero catramato e protetto per la parte entro terra.

CANALIZZAZIONI

Le canalizzazioni per gli allacciamenti ENEL e SIP saranno in tubi di cemento vibrato o PVC e pozzetti di cemento di raccordo, tutti posti e protetti da cls magro e realizzati in base ai progetti forniti dagli enti stessi.

OPERE DI FINITURA PARTI COMUNI

I portoncini d'ingresso ai vani scala saranno in profili d'alluminio brunito o ferro colorato, vetri mezzocristallo e serratura elettrica.

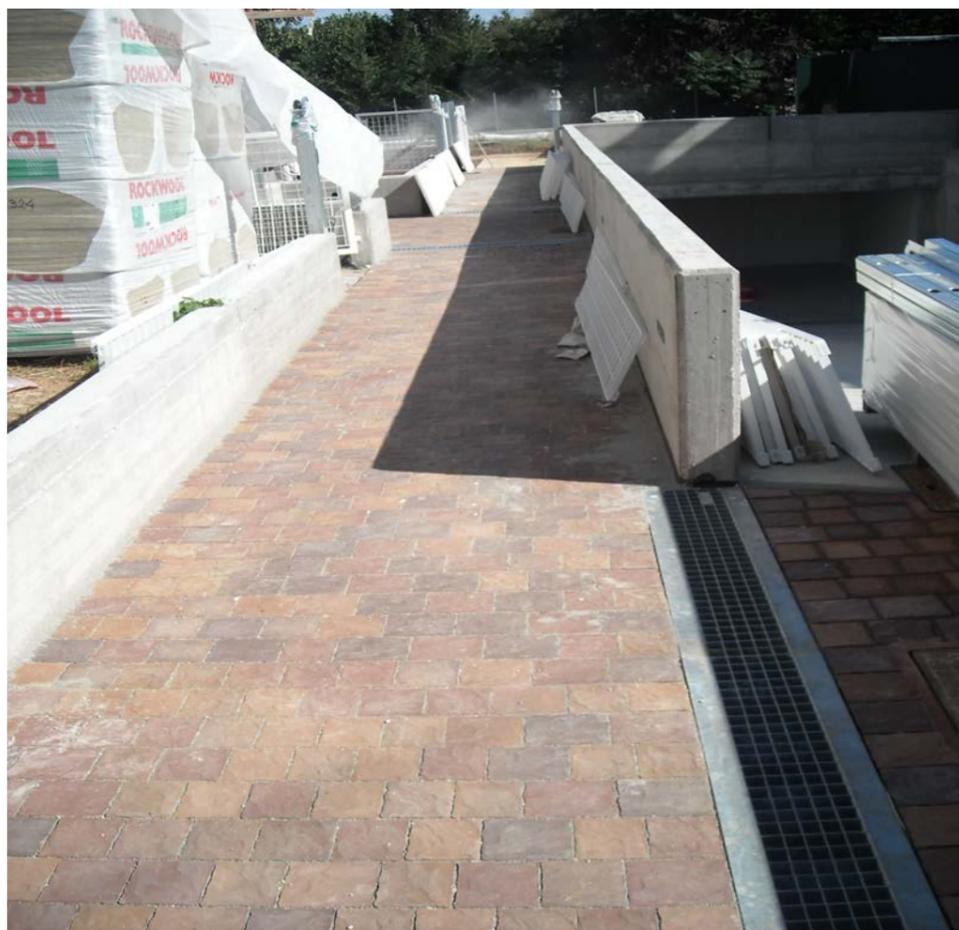
Le ringhiere di protezione delle scale saranno in profilato di ferro verniciato.

Le pareti e soffitti degli atri d'ingresso e dei vani scala saranno rifinite con tinteggiature a scelta della Società costruttrice secondo le indicazioni del Progettista.

I marciapiedi perimetrali saranno in piastrelle di grès porcellanato o similari.

Le recinzioni divisorie tra le varie unità abitative o tra spazi comuni saranno realizzate con zoccolo in c.a. e sovrastante ringhiera metallica zincata o/e rete metallica.

Nelle scale e atri d'ingresso sarà posto pavimentazione in lastre di granito levigato e/o piastellatura.



Particolare tipo pavimentazione parti comuni-rampa



Particolare parapetto tipo.