COMUNE MARTELLAGO (VE)
Maerne - Via Troso dei Agi

PROGETTO DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE

Denominato

AI CARPINI
EDIFICI “A”-“B”

E’ UNA REALIZZAZIONE

ISC COSTRUZIONI

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL’IMMOBILE EDIFICI “A”-“B”

REVISIONE 00 del 19.10.2019

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'IMMOBILE

Si tratta di un fabbricato a destinazione residenziale, ubicato nell'ambito in Via Rialto, a Maerne di Martellago (VE).
Tale edificio, di tipologia a blocco, realizzato in tre piani fuori terra, si compone di 5 unità abitative, di cui 1 al P.T e 2 al P.1° e 2 al P.2.
Il collegamento ai piani è garantito da vano scale condominiale, accessibile dall'area di manovra-parcheggio.
L'area esterna di accesso ai garage cos' come ai posti auto è condominiale, mentre, solo per l'appartamento al piano terra il giardino è privato.

STRUTTURA PORTANTE

Dal punto di vista strutturale, i fabbricati sono dotati di una platea di fondazione spessore secondo le disposizioni dei calcoli in c.a. realizzata in calcestruzzo di classe Rck 30 confezionato con un adeguato dosaggio di cemento, armato convenientemente con barre e doppia rete elettrosaldata di acciaio tipo B450C. Vedere tabella di seguito per i materiali strutturali.

MATERIALI DA ADOTTARE E PRESCRIZIONI

☒ ACCIAIO PER CALCESTRUZZO — B450C impiegabile anche come Feb44k	Cordoli armati con correnti Ø16 e staffe Ø8/20 Travi armate con correnti Ø16 e staffe Ø8/15 infittite in prossimità degli appoggi, più ancoraggi ai cordoli Ø16
Sovrapposizione almeno 40 diametri Piegature almeni 6 diametri	
☒ CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA	Tenore minimo di cemento CEM I 32.5 R > 300 daN/mc In caso di condizioni gelive passare a cemento CEM I42.5 20mm < Diametro massimo degli inerti < 32mm È consentito l'utilizzo di tutti gli additivi per impasti cementizi previsti dalla norma UNI 7101 STAGIONATURA: Stagionare a umido le superfici del CLS per almeno tre giorni dal getto come previsto dalla norma UNI 9858 COMPATTAZIONE: Compattare in modo da assicurare che un'eventuale carota estratta dal getto in in opera presenti una massa volumica non inferiore al 97% della massa volumica del CLS compattato a rifiuto

	Rck (MPa)	Cl. esposiz. UNI -EN 206	Cl. consist. al getto	Max a/c	Copriferro netto (mm)
Fondazioni	30	XC2	S4	0,60	30
Pilastri	30	XC1	S4	**0,60**	25
Solai e scale	30	XC1	S4	0,60	25
Travi e cordoli	30	XC1	S4	0,60	25

☒ LATERIZIO PER MURATURE PORTANTI (FORATURA ≤ 45%)	fbk ≥ 5 N/mm^2
☒ MALTA PER MURATURE PORTANTI	TIPO M10 o superiore
☐ LASTRE PREFABBRICATE E SOLAIO IN LATEROCEMENTO	Completi di attestato di qualificazione per produzione in serie dichiarata
☒ PROFILATI IN ACCIAIO	S275 o superiore

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

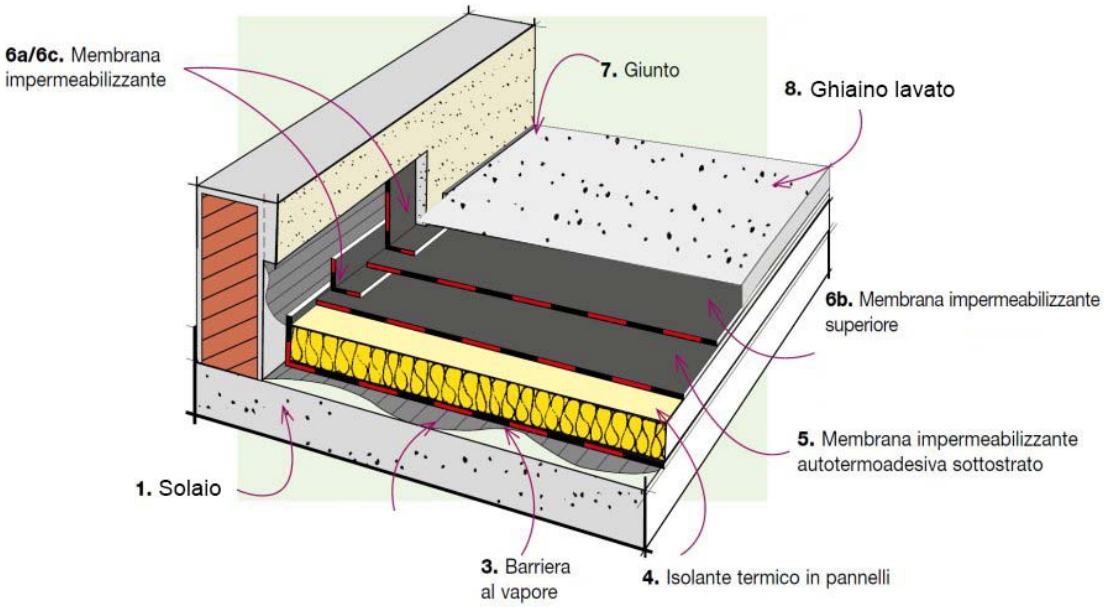
La struttura dell'edificio è costituita da telai principali in calcestruzzo armato classe Rck 30 formato da pilastri in c.a. armati con barre longitudinali nonché staffe in acciaio di tipo B450C e da travi in spessore degli impalcati, debitamente armati. Tra P.T. e P.1 e tra P.1 e P.2 verrà interposto un solaio in latero-cemento formato da travetti tralicciati tipo "bausta" disposti con interasse di cm. 60 con interposizione di elementi alleggeriti di laterizio forato tipo "pignatte" di uno spessore pari a cm. 20. A completamento dei solai andrà realizzata una caldana di calcestruzzo pari a 5 cm di spessore, con interposta un'armatura di ripartizione con rete elettrosaldata. La disposizione planimetrica dei pilastri è stata studiata in modo da scandire razionalmente la divisione delle zone abitabili.
Le rampe delle scale di collegamento tra il P.T.-P.1°-P.2 saranno realizzate sempre con struttura in calcestruzzo Rck 30 armato con barre e staffe in acciaio tipo B450C.
Il tutto sarà eseguito secondo i calcoli ed il progetto esecutivo delle strutture prodotto dall'Ing. Andrea Barban i cui grafici illustrano le dimensioni dei vari elementi strutturali (travi, pilastri, setti, rampe di scale, ecc.) con la conformazione e la distribuzione ed il diametro delle barre dell'acciaio di armatura.
Tali elaborati di progetto verranno depositati presso lo sportello unico per l'attività edilizia del comune di Martellago (VE) ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001 n.380 art. 65 ex Legge 05.11.1971 N. 1086 artt. 4 e 6).
Copia degli elaborati di progetto sarà presente e consultabile in cantiere o presso gli uffici della società immobiliare costruttrice.
Le strutture portanti sono completate inoltre dalle murature in laterizio con blocchi modulari semipieni, legati tra loro con malta tipo M10 o superiore e lavorati nello spessore di cm. 30 per le murature perimetrali ed in quello di cm. 25 in Isospan per i divisori interni tra unità ed unità.

STRUTTURA DI COPERTURA ED ISOLAMENTO

La copertura principale del fabbricato è composta di solaio con tetto piano, internamente finita ad intonaco civile e con la seguente stratigrafia:

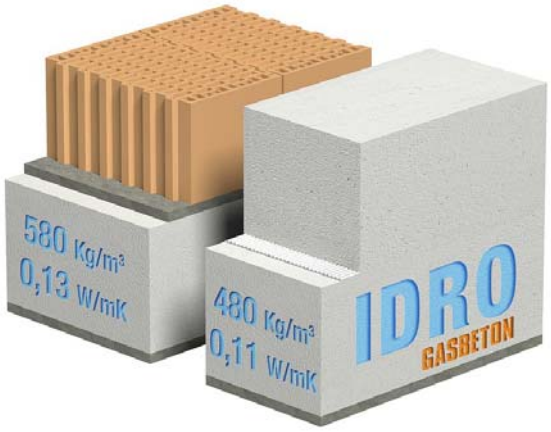
1. Solaio in laterocemento
2. Massetto alleggerito con pendenze
3. Primo strato di membrana impermeabilizzante bituminosa sp. 4mm.
4. Doppio strato di isolante di spessore 16cm. in stiferite o altro materiale secondo le indicazioni date dalla D.L, l'ultimo strato sarà con velo vetro esterno per permettere l'incollaggio della membrana impermeabilizzante.
5. Stesura di doppia guaina bituminosa elastomerica, armata con tessuto non tessuto di poliestere di sp.mm 5 opportunamente sigillata e di tipo riflettente per le parti a vista.
6. Copertura ghiaino lavato a finire previa posa di tessuto non tessuto.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso



IMPERMEABILIZZAZIONE DEL PIANO TERRA E DELLE TERRAZZE

Giacché al piano terra si trova anche un'unità abitativa, particolare attenzione è stata posta sia all'impermeabilizzazione perimetrale dell'alloggio, per evitare qualsiasi penetrazione d'acqua, sia al contrasto di fenomeno di risalita dell'umidità.
Il primo corso di blocchi delle pareti in laterizio perimetrali, sulla faccia esterna sarà trattato a saturazione dei pori con idonei prodotti impermeabilizzanti.
A completamento esternamente sarà eseguita una guaina elastomerica bituminosa di spessore mm 4, saldata a caldo dalla quota del pavimento finito sino all'estradosso della platea di fondazione. Il sottostante vespaio, interposto tra platea di fondazione dove previsto in assenza di piano interrato sottostante, viene eseguito con ghiaia lavata di cava posta per uno spessore pari all'altezza dei colli di fondazione. Il piede di muratura inoltre verrà isolato con mediante calcestruzzo cellulare idrofobizzato.

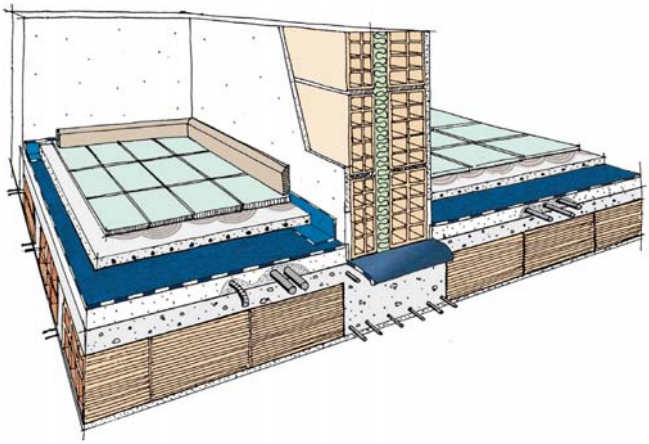


Ai piani superiori, l'impermeabilizzazione dei poggioli e delle terrazze verrà eseguita con una doppia guaina bituminosa elastomerica, armata con tessuto non tessuto di poliestere di sp.mm 4 cadauna e flessibilità sino a –10°C, posta prima del massetto in sabbia e cemento. Qualora l'estradosso della terrazza sia a contatto con locali abitabili sottostanti, sotto le 2 membrane verrà applicato un pannello isolante termico di spessore e densità secondo i calcoli della relazione tecnica per il risparmio energetico, ex Legge 10.
La pavimentazione delle terrazze sarà del tipo flottante con appoggio mediante piedini.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

ISOLAMENTO DEI SOLAI E DELLE PARETI E DEGLI SCARICHI

Ai fini della normativa vigente (Direttiva 2002/91/CE – D.lgs. 192 del 19/08/2005 integrato dal D.lgs. 311 del 29/12/2006 e successive modifiche, per l'aspetto termico e Legge 447/95 del 26/10/1995 - D.P.C.M del 05/12/1997 e successive, per la parte acustica) è stato previsto un adeguato isolamento delle pareti e dei solai. Per quanto concerne appunto i solai, l'isolamento termico ed acustico sarà garantito da un massetto alleggerito composto da granuli di polistirolo a cellule chiuse e cemento a dosaggio di kg./mc. 250 o superiori e dalla successiva stesura, prima del massetto in sabbia-cemento, di un materassino fonoassorbente a base di bitumi e polimeri speciali con armatura in poliestere, accoppiata ad uno strato resiliente in fibra di poliestere, rivestita in superficie da un tessuto non tessuto in polipropilene di colore blu e dotata di cimosa laterale di 5 cm autoadesiva del tipo Mapesilent Roll o similari.



Particolare attenzione verrà posta allo scorrimento verticale dei reflui nelle colonne di scarico presenti in un edificio. Le colonne di scarico dei bagni comunicanti con i piani infatti saranno realizzate Sistema Geberit saldato e rivestiti con isolamento acustico, il sistema assicura una barriera contro il passaggio di rumore dovuto all'attraversamento dei condotti di scarico all'interno di pareti e solai.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Particolari insonorizzazione scarichi

ISOLAMENTO A CAPPOTTO

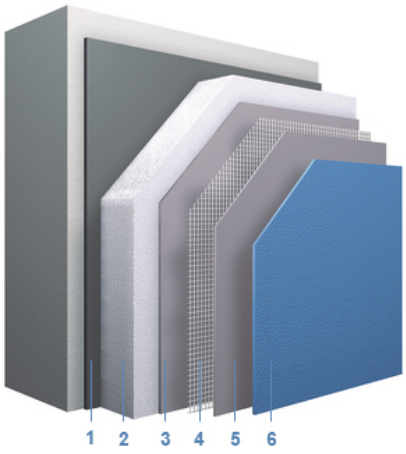
Pareti perimetrali strutturali portanti (P.T°–P.1°-P2°): costituite da blocchi modulari in laterizio sp.cm.30 su tutto il perimetro del fabbricato,tra i primi 2 corsi orizzontali sarà posta in opera un guaina tagliamuro per evitare risalite di umidità.

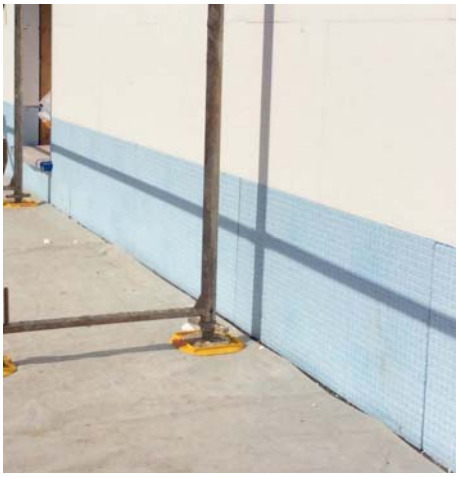
L'intradosso della muratura è completato sul lato interno dall'intonaco, con finitura ad intonaco civile, su cui verranno applicate le dipinture semilavabili all'interno), mentre esternamente sarà realizzato con rivestimento a cappotto, termoisolante dello spessore di cm.14, costituito da pannelli in polistirene espanso stampato con le seguenti caratteristiche: massa volumetrica 20 Kg/mc. assorbimento d'acqua per immersione inferiore al 3%, con conducibilità λ = 0,038 W/mq.K che portano a conseguire una trasmittanza termica dell'intera parete esterna verticale inferiore a 0,25 W/m^2 K e comunque rientrante nei parametri di calcolo secondo l'attuale normativa per il risparmio energetico.

Le lastre verranno applicate alla superficie da rivestire mediante incollaggio e tassellatura.

Seguirà la successiva rasatura armata con rete di velo vetro alcaliresistente, quindi la finitura mediante applicazione di intonachino di finitura, protettivo, traspirante ed idrorepellente o similare a base acrilsilossanica. Il sistema così realizzato, altamente isolante e traspirante, permette di eliminare i ponti termici nella struttura, quindi previene la formazione di muffe e condensa, mantenendo le pareti ad elevata temperatura superficiale, prerogativa di ambienti ad alto confort ambientale.

Ai piedi della muratura verrà posato un isolante idrofugato per impedire la risalita di umidità e a protezione della zoccolatura.





- Parete divisoria tra unità e garage (P. T.): composta da blocchi di ISOSPAN nello spessore di cm. 25, intonacato sulle 2 facce e isolamento a cappotto interno, lato garage, di spess. 10 cm.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Parete divisoria tra unità ed unità (P.T-P.1°): realizzata con blocchi di ISOSPAN nello spessore di cm. 25, successivamente intonacata su ambi i lati, e aggiunta di una controparete acustica applicata su una delle facce della muratura; il sostegno è realizzato con profili in acciaio zincato presso piegato sp.0,6 mm guide a U da 28x30x28 a pavimento e montante a C da mm. 27X49X27 fissato al muro con un gancio a scatto munito di DIN STOP, ammortizzatore antivibrante a base di polimeri ad alto smorzamento acustico. Sulla struttura così ottenuta vengono fissate 2 lastre sp.mm. 12,5 cadauna in gesso di alta densità (940 kg/mc). Trova posto tra la muratura e le lastre in gesso uno strato di lana di roccia spessore mm. 30 e densità 40 kg/mc.

- Controsoffitto su vani garage verso ambienti abitati: i garage al piano terra che volge verso ambienti riscaldati nei soffitti è prevista un isolamento termico a cappotto di spessore calcolato come da verifica termica ex Legge 10.

- Davanzali in marmo: per limitare al minimo i punti denominati "ponti termici, in corrispondenza del lato interno dei paramenti in marmo verrà installato il davanzale in marmo con zona di appoggio sottostante rivestita con materiale isolante. Tutte le tapparelle saranno in PVC con sistema motorizzato. Il perimetro del serramento sarà isolato con speciali cassonetti monoblocco che creeranno un falso telaio coibentato.

DIVISORI INTERNI ALLE UNITA'

Le divisioni interne delle unità poste al P.T. e al P.1° saranno in laterizio da 8 cm. intonacate su ambo i lati e dipinte con pitture traspiranti.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Saranno poste in opera per ogni appartamento canne per sfiati cucina con tubazioni in PVC e canne fumarie per le caldaie con camini in acciaio inox con comignolo esterno, complete di ispezioni, raccordo caldaia, ecc. secondo norme.

OPERE DI LATTONERIA E IN FERRO

Le grondaie saranno in lamiera 6/10 lamiera preverniciata, ed i tubi pluviali, sempre di diametro mm. 100 ancorati alla muratura con bracciali; le scossaline saranno in lamiera mentre le converse in piombo.
Le terrazze saranno in alcuni punti perimetrate da un elemento in acciaio zincato verniciato, colore a scelta della D.L.
Lo stesso vale per parapetti estetici, cancelli di ingresso al fabbricato, etc.

INTONACI

Gli intonaci interni saranno del tipo a civile della Fassa Bortolo tipo KC1 per uno spessore di cm. 1,5 compreso paraspigolo in acciaio zincato e rete in fibra di vetro ove necessario.
Le unità abitative avranno lungo le murature perimetrali, una finitura in grassello di calce, steso a fresco sopra l'intonaco civile.
N.B. La finitura dell'intonaco prevista sarà di qualità livello "Q2", (riferim. Classific. livelli di qualità delle superfici UEPP).
Nel caso il cliente desideri una finitura di livello superiore, ad esempio per utilizzo interno di luci radenti led a parete, tale finitura verrà prezzata come opzionale in base alla metratura richiesta.

PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - BATTISCOPA - DAVANZALI - SOGLIE

Tutti i pavimenti saranno posati su massetto in sabbia e cemento, perfettamente lisciato e pronto alla posa del successivo pavimento.
I pavimenti della zona giorno (cucina e soggiorno) saranno in ceramica tipo gres porcellanato, mentre la zona notte (camere, disimpegni) sarà in legno prefinito delle dimensioni 90/100 mm x 500/600 mm per di uno spessore 13/14 mm, di cui 4 mm di legno nobile (essenza di Rovere) con supporto inferiore in multistrato di betulla o similare, incollati al massetto per mezzo di colla bicomponente.

Pavimento in legno di rovere

Battiscopa Acustop

Il rivestimento delle cucine verrà eseguito solo su richiesta del cliente e contabilizzato come opzionale.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

I pavimenti ed i rivestimenti dei bagni sono previsti in piastrelle di gres porcellanato con formato 30x60, e saranno eseguiti fino ad una altezza di mt.1,2 nei bagni.
Sulla parete all'interno della doccia il rivestimento con piastrelle sarà eseguito fino a mt.2,1 d'altezza.
Per la tipologia delle piastrelle, il cliente potrà scegliere tra una delle campionature predisposte. Il valore della sola piastrella prevista, sarà scelta con un limite di €. 400,00 (esclusa posa) per ogni singolo bagno; tale valore sarà il riferimento per eventuali personalizzazioni a richiesta del cliente. Nel caso ci sia una differenza negativa rispetto al massimale previsto, tale differenza non potrà essere richiesta a credito.
Eventuali modifiche alle pavimentazioni interne in fatto di materiali, formati, colori, superfici e tipo di posa andranno richieste alla scrivente con congruo anticipo ed eventuali differenze economiche saranno a totale carico del cliente.
Tutte le pavimentazioni esterne (poggioli, lastricati, marciapiedi e vialetto pedonale condominiale), sono previsti in piastrelle di gres porcellanato tonalità a scelta della D.L., in formati vari (cm. 15x15 e 15x30), posate a correre.
Stessa piastrella verrà impiegata nei garage ma con formato da cm. 30x30, sempre con posa a correre.
Le scale condominiali e gli androni d'ingresso al vano scala, sono in piastrelle di gres porcellanato tutta massa formato cm. 30x60, con tonalità tipo chiara o comunque a scelta della Direzione dei Lavori.
I battiscopa interni alle unità saranno in laminatino con altezza minima cm. 7, laccato RAL 9010.
Le soglie delle porte e i davanzali delle finestre sono in marmo "Trani" completi di gocciolatoio nello spessore di cm. 4.

SERRAMENTI INTERNI (Porte)

La porta interna prevista con luce di passaggio cm. 80x210 è di tipo tamburata, con pannello in legno a finitura liscia laccato RAL 9010, coprifili ad L su ambo i lati da mm. 70x10. Serratura tipo Patent, maniglia cromosatinata. serie New York modello Hoppe. Tutta il ferramenta e gli accessori saranno con finitura cromo satinata.

SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti di finestre e porte finestre sono in PVC Sezione profili telaio 70mm Sezione profili anta 70mm 5 camere di abbattimento termo-acustico, spessore profili di 3 mm. realizzato secondo gli standard di qualità RAL "Classe A" DIN EN 12608, placca interna antitrapano a protezione della maniglia, il telaio avrà colore "BIANCO LISCIO".
Sui telai fissi ed apribili sono eseguite tutte le lavorazioni per garantire il drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre del vetro.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Come per le porte interne, la maniglia installata è il modello NewYork marca Hoppe o similari, profilo raccogli condensa ad incasso sul telaio delle finestre, a pavimento da mm. 30 sulle portefinestre. Tutte le finestre, escluse le porte finestre, avranno apertura ad anta e ribalta.
La zanzariera è predisposta su tutte le finestre e portefinestre.
La tipologia del vetro per le portefinestre sarà di tipo 4/18 ARGON / 3+3.1 BE Can. Warm Edge con vetro interno antinfortunistico accoppiato 3+3 ed interposta pellicola di accoppiamento dei vetri. Le finestre invece avranno un vetro di tipo 3+3.1 / 16 ARGON / 3+3.1 BE Can. Warm Edge.
Il vetro così composto garantisce un coefficiente Uw pari a 1,0 $W/m^2.K$, che rispetta ampiamente la normativa in vigore per la certificazione energetica degli edifici.
Come per le porte interne, anche gli infissi saranno completati con maniglie e ferramenta cromo satinate.
I garage sono dotati di porta basculante in lamiera- ditta ILMA o BALLAN o similari, a contrappesi con montanti laterali da 8 cm.

L'anta mobile, costituita da un tubolare perimetrale elettrosaldato, sez.mm. 60, rinforzata trasversalmente da due tubolari a T di sez. adeguata, è costruita in lamiera d'acciaio zincata sp.10/10 verniciata RAL 9010 (bianco) ed è realizzata con un motivo a doghe orizzontali, di passo cm. 25+3 tramite una profilatura della lamiera d'acciaio. Da precisare che questa lavorazione non prevede all'esterno punti di saldatura che potrebbero pregiudicarne l'aspetto visivo. Per irrobustire l'anta mobile infine le "doghe" sono separate al centro da un montante verticale. Completano il tutto le battute laterali, foderine laterali asportabili (per ispezionare funi e contrappesi) in acciaio zincato.
Le nicchie situate al P.T. e al P.1° sono chiuse con porte in acciaio preverniciato, colore a scelta della DD.LL.

ASCENSORE

La tipologia di ascensore prevista è di tipo OTIS Genesis 2 Switch o similari.
Ascensore monofase 230V che può usufruire delle energie rinnovabili.
Questa tipologia di ascensore riduce notevolmente i consumi di energia che vengono ridotti al minimo: richiede infatti una potenza di soli 500 W, meno di molti dispositivi di uso quotidiano. Quando staziona al piano, l'ascensore si posiziona in stand-by spegnendo le luci in cabina (con tecnologia a LED per un risparmio dell'80%) e tutti i circuiti non necessari, fino alla successiva chiamata dalla bottoniera di piano. La velocità dell'impianto varia da 0,63 a 1,00 m/s per ridurre i consumi nelle diverse condizioni di carico.
Si collega alla normale rete elettrica di casa a 230 V monofase. Questa configurazione consente a di poter usufruire dell'energia proveniente dai pannelli fotovoltaici presenti nell'edificio (o da qualunque altra fonte di energia rinnovabile): un vantaggio notevole in termini di risparmio.
Altra caratteristica è quella di funzionare anche in caso di blackout, garantendo fino ad un massimo di 100 corse con la carica dei suoi accumulatori. In questo modo gli utenti hanno la certezza di rientrare a casa senza dover utilizzare le scale. Il sistema rigenerativo consente di recuperare fino al 30% dell'energia utilizzata durante la corsa e renderla disponibile per la successiva movimentazione dell'impianto. L'energia rigenerata dall'ascensore viene immagazzinata nelle batterie, persino durante un blackout, allungandone la durata.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Le batterie, costruite con materiali riciclabili al 97% ed esse stesse riciclabili al 90%, vengono ricaricate autonomamente dal motore durante il normale funzionamento, è la gravità a muovere la cabina ed il motore opera come un generatore di corrente.
È particolarmente silenzioso e confortevole durante la marcia. Il controllo a frequenza variabile del movimento della cabina assicura una corsa lineare ed una precisione di livellamento al piano superiore.

TINTEGGIATURE - RIVESTIMENTI

La tinteggiatura interna è eseguita con pittura, semilavabile, traspirante in due mani, di colore bianco previa preparazione e pulizia del fondo.
La tinteggiatura esterna di soffitti, dei sotto poggioli e dei parapetti in calcestruzzo (per la parte liscia) sono eseguiti con una pittura elastomerica per la protezione degli stessi da fenomeni gelivi, previa preparazione del sottofondo con la stessa di un'aggrappante (primer).
Le pareti esterne intonacate o protette con sistema a cappotto saranno rivestite con una finitura minerale in pasta, a basso spessore, a base acri silossanica per l'esecuzione di graffiato resistente agli agenti atmosferici, idrorepellente, altamente traspirante al vapore acqueo.
Tutte le parti in ferro, esterne, saranno zincate e verniciate con smalto colorato (a scelta della D.L. e della committenza).

IMPIANTO TERMOIDRAULICO

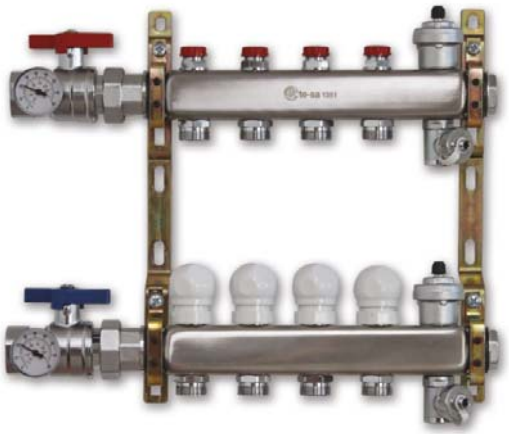
La tipologia di costruzione del fabbricato e degli impianti ha come obiettivo primario il conseguimento del benessere fisiologico negli ambienti con prestazioni energetiche dell'edificio tali da limitare drasticamente i consumi di combustibile quale esso sia con conseguente riduzione delle emissioni di che incidono sul fenomeno dell'effetto serra.
In un'ottica smart ed eco-sostenibile, i sistemi ibridi rappresentano una soluzione ricca di vantaggi e conveniente per il soddisfacimento del fabbisogno energetico della propria casa. Essi infatti abbinano più tecnologie e fonti di energia, con l'obiettivo di trarre il meglio da ciascun generatore e offrire il massimo risparmio energetico e un alto livello di comfort. Un sistema ibrido è intelligente, è un impianto costituito da diversi dispositivi per la generazione del calore e la gestione del riscaldamento in casa, come una pompa di calore.
L'impianto termico, di tipo a pavimento, sarà dotato pertanto di sistema ibrido a incasso composto da una pompa di calore integrata con caldaia a condensazione per il riscaldamento, raffrescamento mediante Split esterni e produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore 160 litri.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Sistema di generazione Ibrido
Con accumulo ACS

Sistema ibrido composto da caldaia a gas metano e pompa di calore con accumulo da 160 lt di acqua calda sanitaria

Il generatore ibrido autonomo sarà posto in apposito spazio tecnico ricavato in vano esterno su ogni unità. La distribuzione del fluido termovettore dal generatore al collettore avverrà con tubazioni in multistrato rivestite con isolamento termico.
Il riscaldamento degli ambienti avverrà mediante impianto radiante a pavimento con pannello bugnato in polistirolo da 3 cm. tubazioni per la realizzazione degli anelli a pavimento in Pe-Xc (polietilene ad alta densità reticolato per via elettrofisica), collettori di distribuzione in acciaio inox completi di cassetta a murare, valvole di intercettazione, sfiati, termometri della marca TESA o equivalente.
Per l'integrazione nei locali bagno sono previsti Radiatori Scaldasalviette Marca Irsap modello ARES elettrici di colore bianco per i bagni e kit di sostegno.



Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Predisposizione impianto di climatizzazione con split a parete.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto idrico sanitario è dimensionato in conformità alla norma UNI 9182. La produzione dell'acqua calda per usi sanitari sarà ottenuta mediante l'impianto ibrido centralizzato.
- Tubazioni in multistrato e raccordi marca Aquatechnik, per il collegamento di tutte le apparecchiature igienico sanitarie
- Collettori di distribuzione idrica, incassati a parete, con tubazioni di alimentazione acqua calda e fredda indipendenti per ogni singolo apparecchio
- Cassette per Wc ad incasso marca Geberit lt.10, per sanitari posati a pavimento;
- Tubazioni in polietilene (PP Copolimero autoestinguente) a norme UNI EN 1451-1 per la realizzazione di condotte di scarico secondarie all'interno delle abitazioni, Geberit sistema Silent PP di diam.110 per acque nere e diam.50 acque bianche.

- Piatti doccia bianchi in RESINA EFFETTO PIETRA cm. 100 x 80 completi di:
Sifone di scarico;
Miscelatore ad incasso ad una via PAFFONI serie ELLE
Asta doccia sali scendi con doccino a 2 getti.
Box doccia escluso

- Completamenti per lavabo (lavabo escluso e relativo montaggio):
Rubinetti filtro cromati;
Miscelatore cromato PAFFONI serie ELLE (sola fornitura, escluso montaggio)

- Wc pavimento-parete POZZI GINORI mod.FAST b.co,c/sedile:
fissaggi;
Canotto e rosone cromati;
Sedile bianco in termoindurente con chiusura normale

- Bidet pavimento-parete POZZI GINORI mod.FAST b.co:
fissaggi;
Rubinetti filtro cromati;
Miscelatore cromato PAFFONI serie ELLE

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

IMPIANTO GAS METANO

- Attacco contatore ente gas in ferro/polietilene, percorso esterno in polietilene idoneo all'uso.
- Percorso interno all'abitazione con tubazioni in rame alloggiata all'interno di apposita guaina gialla di rivestimento
- Realizzazione attacchi: nr. 1 attacco cucina e nr. 1 attacco caldaia con valvola di intercettazione.

IMPIANTO SCARICHI ACQUE REFLUE

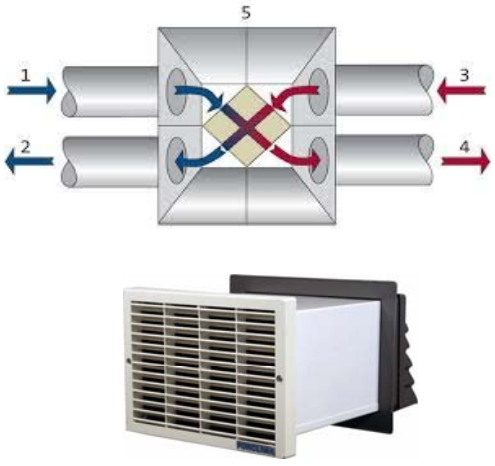
La rete di scarico acque reflue sarà così costituita:

- distribuzione a pavimento all'interno dei bagni e cucina.
- colonne montanti di tipo fonoassorbente per isolare il rumore e dotate di adeguati sfiati fino al tetto che raccolgono tutte le acque bionde e nere fino al pozzetto d'ispezione.
- rete lungo il perimetro del fabbricato che raccolgono gli scarichi confluenti dalle colonne montanti fino al pozzetto principale di scarico della fognatura pubblica.

La rete così descritta è stata accuratamente dimensionata con pendenze e diametri adeguati alle caratteristiche degli impianti correlati.

SISTEMA DI VENTILAZIONE DECENTRALIZZATO AUTONOMO

Ogni alloggio verrà dotato di sistema di recuperatori di calore al fine di mantenere buono il livello qualitativo dell'aria che circola negli ambienti. I recuperatori di calore evitano gli sprechi di calore dovuti all'espulsione dell'aria dall'interno all'esterno sono infatti in grado di trasferire il calore dell'aria in uscita all'aria fresca in entrata evitando dispersioni termiche e favorendo il risparmio energetico. Con il sistema di ventilazione bilanciata, immettendo aria preriscaldata nei locali, l'umidità relativa dell'aria interna diminuisce fino a valori molti contenuti evitando la formazione di muffe sui materiali della costruzione e i danni provocati dall'umidità.



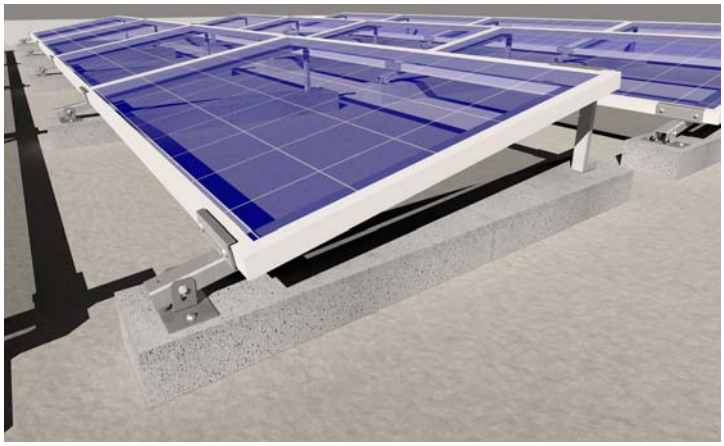
Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (energia solare) che non comporta alcun tipo di emissione inquinante. Questo genere di applicazione presenta diversi vantaggi rispetto alle soluzioni tradizionali:

- la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica consente un "guadagno" ambientale; si consideri che; per ogni kWh elettrico fornito all'utente, si risparmiano 0,25 kg di olio combustibile alla Centrale Elettrica e l'emissione nell'ambiente di 0,7 kg di CO_2;
- la natura distribuita dell'energia solare consente di produrre energia elettrica in prossimità dell'utilizzatore, quindi con un valore aggiunto derivante dalle spese evitate per il suo trasporto;
- la produzione dell'energia elettrica avviene prevalentemente nelle ore centrali della giornata, contribuendo al livellamento dei picchi giornalieri delle curve di domanda sulla rete elettrica.

L'intera struttura sarà dotata di un impianto Fotovoltaico con potenza di picco complessiva pari a 10,00 kWp.
L'impianto sarà in grado di produrre circa 12000 kWh/anno. L'impianto sarà interconnesso alla rete elettrica degli spazi comuni, tramite collegamento al quadro generale dei servizi comuni.
Pertanto, l'energia prodotta verrà sfruttata per l'alimentazione delle apparecchiature del sistema di produzione termo-frigorifera centralizzata a servizio dell'unità, degli impianti elettrici a servizio dell'autorimessa, dei vani scala e delle utenze esterne, riducendo pertanto i consumi ed i costi condominiali per gli utenti.
L'impianto fotovoltaico verrà installato sul tetto piano già predisposto.



IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è progettato e verrà realizzato secondo la norma CEI 64-8.
Nello specifico viene rispettata l'indicazione di "Prestazioni dell'impianto" con il livello 1 di serie. Su richiesta dell'acquirente, opzionale l'appartamento potrà essere dotato dei livelli superiori 2 o 3.
Al termine dell'opera verrà riportata nella documentazione allegata alla "Dichiarazione di Conformità alla Regola dell'Arte" rilasciata dall'impresa installatrice (ai sensi del DM 37/08).
L'impianto elettrico pertanto prenderà in considerazione le varie esigenze d'utilizzo degli inquilini ed è composto a sua volta di più parti.
La posizione e le quantità sono definite in funzione del layout e delle prescrizioni minime indicate dalla normativa 64-8 per il livello 1.
Vengono previste altresì impianto di alimentazione, distribuzione e protezione delle linee elettriche, di illuminazione normale e di emergenza, di forza motrice. Sono presi in considerazione anche gli impianti speciali quali l'impianto telefonico, l'impianto videocitofonico, l'impianto TV terrestre e satellitare.
Predisposizione impianto antintrusione. Per ogni singolo appartamento si prevede la realizzazione delle opere atte alla predisposizione dell'impianto antintrusione perimetrale. La predisposizione consiste in:

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

- Installazione di scatola principale per la futura installazione della centrale ove far confluire tutte le tubazioni predisposti per le apparecchiature (zona quadro elettrico);
- Installazione di scatola 503 da incasso per futura di installazione inseritore;
- Installazione di tubazioni in pvc corrugato sottotraccia per il futuro collegamento dei contatti magnetici da applicare alle porte e finestre, (contatti non previsti).

L'impianto, su richiesta del cliente, potrà essere fornito completo di sistema di allarme.
Per l'esterno si prevede la messa in opera di cavidotti e pozzetti interrati per l'alimentazione del cancello carraio sul fronte strada e per una sua eventuale illuminazione, nonché delle tubazioni per l'adduzione di energia elettrica da parte dell'ente fornitore e delle linee telefoniche.
L'impianto elettrico in oggetto si estende dal punto di consegna dell'energia elettrica da parte dell'ente fornitore (contatori, posti nel sottoscala) fino ai singoli utilizzatori fissi situati all'interno di ogni locale, considerando tutti gli impianti relativi al sistema di distribuzione primaria e secondaria, i quadri elettrici, l'impianto di distribuzione luce e forza motrice. Sono esclusi dal presente progetto gli impianti a bordo macchina e gli utilizzatori mobili.
Tutti i locali sono considerati ordinari e pertanto l'impianto elettrico verrà progettato e realizzato secondo quanto indicato nella Norma CEI 64-8, e secondo la buona regola dell'arte, nel rispetto della

legislazione e normativa vigente. Sono previsti interruttori Vimar Serie PLANA con placche in tecnopolimero o analoghe.

Contatori di energia e quadri elettrici.

In un apposito vano al P.T. ricavato in un luogo accessibile sia ai tecnici dell'ente fornitore sia ai condomini verranno sistemati i contatori di misura per energia, monofase con neutro a 230 V-50 Hz, con limitatori di energia. La potenza impegnata con l'Enel sarà di 3 kW/230 V per ogni unità abitativa e per l'impianto comune, salvo richieste specifiche.
Sono previsti i seguenti quadri elettrici:

a) Quadro elettrico al contatore per ciascun condómino Q.E.C.;
b) Quadro elettrico appartamento Q.E.A.;
c) Quadro elettrico servizi comuni Q.E.SC.;

I quadri elettrici di appartamento Q.E.A. saranno posti in prossimità dell'ingresso di ingresso di ogni unità, saranno in materiale plastico autoestinguente e di grado di protezione adatto al tipo di posa. Avranno la carpenteria costituita da materiale termoplastico a doppio isolamento con grado di protezione minimo IP 40, e saranno dotati di porta frontale in policarbonato trasparente.
Il quadro elettrico Q.E.SC. sarà posto anch'esso in prossimità dei contatori ENEL, avrà la carpenteria costituita da materiale termoplastico a doppio isolamento, con un grado di protezione minimo IP 55 e sarà dotato di porta frontale in policarbonato trasparente e sarà del tipo per fissaggio a parete.
Le caratteristiche comuni ai quadri sono che ogni quadro sarà formato da uno o più pannelli modulari sovrapposti adibiti al contenimento degli interruttori o di altre apparecchiature. Posteriormente ai pannelli modulari saranno sistemate le

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

morsettiere di collegamento dei cavi in arrivo ed il nodo di collegamento dei conduttori di terra. L'ingresso dei cavi nel quadro potrà avvenire sia dall'alto sia dal basso.
I quadri saranno realizzati rispettando le Norme CEI 23-51 e conformi agli schemi unifilari e funzionali indicati in tavole di progetto.
Le apparecchiature manovrabili dal fronte del quadro riporteranno l'indicazione del servizio cui sono adibite mediante apposite targhette con dicitura bianca su fondo nero fissate al di sopra dell'organo di comando delle apparecchiature stesse. Il cablaggio dei circuiti di comando e delle sequenze a relè sarà effettuato con conduttori in rame flessibili tipo N07 (CEI-UNEL 35368) a Norme CEI 20-22 II; CEI 20.35; CEI 20.37 e CEI 20.38, dimensionati per una densità massima secondo Norme UNEL-CEI comunque con sezione mai inferiore a 1,5 mm². per i circuiti di potenza e di comando. Detti conduttori, in partenza ed in arrivo alle apparecchiature ed alle morsettiere, saranno siglati con le diciture alfanumeriche riportate negli schemi. Per la siglatura saranno impiegati segnafili componibili in vipla trasparente (tipo TRASP) alle due estremità del conduttore.
I conduttori saranno corredati, alle estremità, di capicorda a pressione di tipo preisolato a puntalino, od aperti a forcella, o chiusi ad anello secondo necessità e saranno sistemati in canaline con feritoie e coperchio in PVC rigido tipo incombustibile. La grandezza minima dei morsetti sarà adatta per l'allacciamento di conduttori fino a 6 mm².
Eventuali fusibili di protezione saranno adatti per tensione di esercizio di 500 V, sezionabili. La loro calibratura e caratteristica d'intervento sarà accuratamente scelta con riferimento alle apparecchiature protette ed alle correnti di corto circuito che possono verificarsi a valle dei fusibili medesimi.

Tubazioni e pozzetti

Le linee di alimentazione esterne saranno posate entro tubazioni portacavi in PVC interrate del tipo flessibile a doppia camera (liscio internamente e corrugato esternamente) secondo CEI EN 50086-1, a marchio IMQ, colore rosso esterno e bianco interno, posati ad una profondità di circa 70 cm entro scavo predisposto, oppure con l'utilizzo di cavidotti in PVC del tipo rigido, secondo CEI 23-29, a marchio IMQ, spessore minimo 3,2 mm.
All'interno dei fabbricati i cavi saranno posti in opera entro tubi flessibili medi incassati in materiale termoplastico (PVC) autoestinguente in meno di 30s, a Norme CEI EN 50086-1 e 50086-2-2, resistenza allo schiacciamento 750 N e all'urto 2 kg da 100 mm su 5 cm. I raccordi dei tubi portacavi saranno eseguiti esclusivamente utilizzando adatte scatole rompitratta e/o di derivazione.
Nelle tratte di tubazioni con tre o più curve saranno interposte cassette di transito e di derivazione in materiale termoplastico pesante autoestinguente ad elevata resistenza meccanica del tipo in vista o ad incasso secondo necessità. Tutte le cassette saranno dotate di accessori e di tutto ciò che è necessario per il collegamento come morsettiere od altre apparecchiature interne e non saranno ammesse giunzioni nastrate. Le cassette saranno installate in posizioni più accessibili possibile.
Le tubazioni portacavi saranno distinte nel colore e nel diametro in funzione dei servizi che dovranno trasportare.
I pozzetti rompitratta e di derivazione avranno dimensioni interne minime di 40x40x60 cm e comunque tali da permettere l'infilaggio delle condutture e coperchio in ghisa sferoidale C250 carrabile Il pozzetto sarà interrato su fondo drenante da prepararsi all'atto dell'installazione.

Linee di alimentazione e distribuzione dell'energia elettrica.

Verranno utilizzate i seguenti tipi di cavo: FG7(O)R, FROR, N07V-K.
I collegamenti fra i quadri Q.E.C. e Q.E.A. verranno effettuati con il cavo sopra indicato.
Si cercherà comunque di installare in tutti i locali un impianto del tipo "a stella" e non radiale.
La sezione dei conduttori sarà tale da garantire l'alimentazione del carico ad essi collegato senza che vengano raggiunte le massime temperature di esercizio.
La caduta di tensione massima ammessa sarà:
- lungo il montante non superiore al 2% circa, in modo che la caduta totale dal punto di consegna ai diversi apparecchi utilizzatori non superi il 4% (cosi come raccomandato dalla norma CEI 64-8). % per i tutti i circuiti.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Tali cadute di tensione saranno misurate al massimo carico ammissibile e sul punto più lontano. Le giunzioni saranno eseguite esclusivamente entro apposite scatole e con morsetti in ottone isolati con materiale termoplastico e con seraggio a vite.

Impianto di illuminazione normale e di emergenza.

L'impianto elettrico di illuminazione interno degli appartamenti prevede la sola predisposizione di punti luce a soffitto e/o parete, comunque ad incasso nella muratura. Da segnalare che nelle camere da letto doppie o matrimoniali, in corrispondenza dell'ipotetico posizionamento degli armadi, è stato predisposto un secondo punto luce in modo da poter prevedere l'eventuale illuminazione indiretta degli ambienti con un neon, posto per l'appunto sopra l'armadio.
I pulsanti o interruttori posti nei locali comuni saranno del tipo luminoso.
Solo nei vani comuni, ovvero vano scale, sui poggioli e per l'illuminazione dei portoncini di ingresso anteriore e posteriore, verranno già installati dei corpi illuminanti, principalmente ad applique per parete o faretti ad incasso, oltre ad adeguate lampade di emergenza. La tipologia verrà scelta dalla D.L., con grado di protezione minimo IP43, in classe II di materiali autoestinguenti e con lampade a basso consumo e che riportino marchio IMQ o ENEC.
Per quanto concerne la predisposizione dei punti luce negli appartamenti, nei bagni saranno rispettate e le distanze di sicurezza previste nella Norma CEI 64-8/7 secondo quanto segue:

- Nelle zone denominate zona 0 e zona 1, ossia nel volume comprendente la vasca da bagno o il piatto doccia, estendendosi fino a 2,25 m dal fondo vasca o doccia, non dovranno essere installati apparecchi elettrici;
- Nella zona denominata zona 2, ossia dalla superficie verticale della zona 1, con un'estensione dalla stessa di ulteriori 60 cm, di altezza 2,25 m dal piano di calpestio non dovranno essere installati apparecchi elettrici, con le seguenti eccezioni: avere un grado di protezione almeno IP X4 ed essere di classe II o protetti con interruttore differenziale con $I_{dn} = 30mA$.

Tutti i componenti installati dovranno rispettare quanto sopra descritto, anche se gli apparecchi elettrici, in linea di massima, si troveranno oltre la zona 2, con un grado di protezione IP X2.
E' prevista l'installazione all'interno degli appartamenti di un singolo punto luce antipanico di emergenza nella zona giorno (per gli appartamenti inferiori a 100mq, n.2 luci di emergenza per gli appartamenti che superano i 100mq.), in prossimità del Q.E.A..
Si utilizzeranno apparecchi illuminanti autonomi che verranno installati in scatole da incasso da sei moduli, con grado di protezione IP 40, aventi luce a LED. Tutti gli apparecchi saranno del tipo SE (solo emergenza).
Gli apparecchi di comando e di utilizzazione saranno in materiale autoestinguente, avranno il grado di protezione adatto al locale di installazione e saranno modulari al fine di poterli montare singolarmente o in combinazione, ditta BITICINO serie LIGHT.

Impianto forza motrice.

Verranno installate prese ad incasso su scatola rettangolare del tipo 503 a doppio passo 2P+T 10/16 A con grado di protezione IP 2X.
Inoltre saranno da seguire le seguenti indicazioni: la presa per la lavatrice sarà comandata da interruttore bipolare e sarà di tipo P30 in grado di accettare prese standard italiano e tedesco, è previsto un concentramento di prese sotto il lavello, ad un'altezza da definirsi in sede di DD.LL.; il punto d'alimentazione sarà composto di una scatola da incasso contenente tre prese del tipo a doppio passo 2P+T 10/16 A ed una presa del tipo P30 comandata da interruttore bipolare posto sul piano di lavoro; per il piano di lavoro, ad un'altezza indicativa di 1,5 m dal pavimento, è prevista una presa di servizio del tipo a doppio passo 2P+T 10/16 A.
L'aspiratore installato nei bagni ciechi o in alternativa nei ripostigli per l'estrazione dell'umidità accumulatasi in casa, sarà comandato da interruttore unipolare e si accenderà a discrezione dell'inquilino.
Nei locali contenenti pericoli derivanti dall'acqua o dalla forte umidità saranno rispettate le prescrizioni della Norma CEI 64-8 parte 701 "Locali contenenti bagni o docce".
L'impianto, con 4.5KW di potenza disponibile al contatore, verrà realizzato per garantire l'impiego di piani cottura ad induzione nelle cucine.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Impianto videocitofonico.

L'impianto videocitofonico sarà realizzato nella seguente maniera: una targa videocitofonica esterna con campanelli verrà installata in prossimità dell'ingresso fronte strada. In prossimità dei portoncini di accesso verrà installata la targa solo citofonica con campanelli. All'interno degli appartamenti verrà sistemato un monitor della ditta Bticino Classe 100 a colori, completo di pulsante per l'apertura a mezzo elettroserratura e pulsantiera esterna tipo SFERA Bticino (che apre in contemporanea anche il cancelletto pedonale).
L'alimentatore del sistema e il commutatore (che garantirà l'apertura del cancelletto) di scambio verranno posizionati all'interno del Q.E.SC1.

Impianto di distribuzione dei segnali TV (Terrestre e satellite).

Ciascuna porzione abitativa sarà dotata sia di un impianto per la ricezione dei segnali TV terrestri che di TV satellite. Gli impianti di ricezione (antenne e centralini) saranno posizionati sulla copertura in maniera non visibile.

Tv terrestre

L'impianto per la ricezione dei segnali terrestre sarà costituito da antenna per la ricezione dei segnali UHF e VHF. L'antenna sarà fissata ad un sostegno di acciaio zincato del diametro minimo di 32 mm, della lunghezza adeguata, fissato nel getto del solaio.
La distribuzione del segnale avverrà tramite un centralino di amplificazione del segnale a cui subito a valle presenta un partitore da cui usciranno i cavi che entreranno nei singoli appartamenti per il trasporto del segnale. La presa principale sarà nella zona giorno e sarà dotata di frontalino e placca coordinati con quelli degli apparecchi di comando e prese presenti nei locali.

Tv satellite

L'impianto sarà composto da antenna a parabola dal cui derivatore partiranno i cavi che afferiscono ad un centralino di cui verranno sfruttate le linee corrispondenti agli appartamenti. I cavi che partono entrano anch'essi direttamente negli appartamenti e si attesteranno direttamente sulla presa.
Le tubazioni che verranno sfruttate sono le stesse della TV terrestre e la presa SAT sarà in un unico frutto con la presa televisiva terrestre.
Centralino di amplificazione, secondo CEI 23-51 e con grado di protezione IP 55 minimo. I cavi di collegamento a 75 ohm saranno a bassissime perdite.

Impianto telefonico

La costituzione delle tubazioni esterne interrate e dei pozzetti rompitratta esula dalla presente relazione, ma dovrà in ogni caso rispettare tutte le prescrizioni Telecom.
L'impianto comprenderà le tubazioni d'adduzione del cavo alla presa del tipo omologato Telecom a tre spinotti che si trova nel salotto. Il cavo sarà posizionato da parte dell'ente fornitore.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Negli appartamenti che presentano la seconda camera è da predisporsi una presa RJ45 e adeguata tubazione collegata la presa in salotto. Tale predisposizione potrà servire per l'eventuale collegamento alla linea telefonica per l'utilizzo di PC.

Impianto di terra ed equipotenziale.

Sarà realizzato un impianto di terra unico per l'intero fabbricato utilizzando allo scopo un dispersore orizzontale posizionato costituito da corda di rame nudo sezione 35 mm, secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 64-8.
Il dispersore sarà posto entro scavo su terreno vegetale ad una profondità di circa 70 cm, mantenendo una distanza dai fabbricati superiore ad 1 m. La giunzione tra i diversi tratti sarà eseguita con opportuni morsetti di acciaio zincato a caldo con quattro bulloni per garantire una superficie di contatto almeno pari a 100 mm².
Al dispersore sarà collegato il collettore di terra principale del fabbricato, dove si attestano i conduttori di protezione (PE) di ciascun appartamento e nonché i collegamenti equipotenziali principali di impianti di acquedotto, riscaldamento, ecc..
Il collegamento fra il dispersore e il collettore avverrà con un conduttore di terra giallo verde sezione 16 mm².
Al termine dei lavori dovrà essere eseguita la misura del valore della resistenza di terra così come richiesto dalla Norma CEI 64-8.

Protezione delle condutture in partenza dai quadri:

Nota Bene: gli interruttori di protezione cui si fa riferimento hanno protezione magnetotermica con caratteristica "C" ed i fusibili caratteristica di protezione "gG".
La portata dei cavi in rame di bassa tensione, con isolamento termoplastico ed elastomerico, posati come indicato nella tabella 52.C della norma CEI 64-8 IV edizione, sarà calcolata secondo la norma CEI UNEL 35024/1.
La portata dei cavi in rame di bassa tensione, con isolamento termoplastico ed elastomerico, con posa interrata direttamente o tramite tubazione, sarà calcolata secondo la norma CEI UNEL 35026.

Protezione contro il corto circuito.

I dispositivi di protezione contro i corto circuiti soddisferanno le seguenti condizioni:
b1) avere un potere d'interruzione non inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto in cui è installato.
b2) intervenire in un tempo inferiore a quello che farebbe superare al conduttore protetto la massima temperatura ammessa.

Protezione contro i contatti indiretti.

Essendo il sistema di distribuzione dell'energia elettrica TT la protezione sarà ottenuta esclusivamente mediante interruttori differenziali ad alta sensibilità aventi corrente d'intervento differenziale nominale non superiore a 30mA.

NORME E PRECISAZIONI SEGUITE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI.

a) Qualità dei materiali.

Tutti i materiali e le apparecchiature, di nuova fornitura, che saranno installati per la realizzazione dell'impianto, saranno costruiti a regola d'arte in conformità alle norme CEI ed alle tabelle di unificazione CEI - UNEL, ove queste esistano. I materiali e le apparecchiature per i quali è prevista la concessione del MARCHIO ITALIANO DI QUALITA' saranno tutti muniti di detto Marchio. Inoltre, detti materiali e apparecchiature corrisponderanno al servizio cui sono destinati.

b) Modo di esecuzione dei lavori.

Tutti i lavori saranno eseguiti secondo la migliore regola d'arte in modo che l'impianto risponda alle condizioni stabilite nel progetto.
Nella realizzazione dei lavori saranno rispettate tutte le leggi vigenti, sia dal punto di vista tecnico che antinfortunistico. Saranno in particolare rispettate:

c) Dichiarazione di Conformità.

Ad ultimazione lavori sarà rilasciata regolare dichiarazione di conformità come previsto dalla Legge 5/3/1990 N. 46 con la relativa documentazione allegata in copie che saranno destinate:
- una al Committente (Art. 9 comma 3 DPR 447/91);
- una al Comune per i casi previsti dalla legge 46/90 di cui all'art. 11, oppure dall'art. 13 comma 2 (in questo caso da consegnare entro 30 giorni dall'ultimazione lavori);
- una alla Commissione Provinciale Artigianato, od alla Commissione Camerale competente per il territorio nel qual è ubicato l'impianto (DPR 447/91, art.7, comma 3);

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

- una all'installatore controfirmata dal Committente su tutte le pagine e disegni allegati.

SISTEMAZIONI ESTERNE

I piazzali di accesso ai garage sono realizzati su sottofondo in misto riciclato con sp. cm. 30 pezzatura mm 80-120, ricoperto con successivo strato di misto granulare stabilizzato pezzatura mm. 0-25 per la sagomatura e la formazione delle pendenze verso le caditoie di raccolta delle acque.
La finitura sarà eseguita con uno strato di calcestruzzo frattazzato sp.minimo cm.10 oppure in conglomerato bituminoso (asfalto) per le aree di manovra,mentre nelle aree destinate a parcheggio, saranno posati in opera dei masselli autobloccanti su letto di pietrischetto pezzatura mm. 0-8.

Pavimentazione in betonelle autobloccanti

Pavimentazione in gres per marciapiedi

La pavimentazione dei marciapiedi esterni e dei vialetti pedonali di ingresso sono eseguiti in piastrelle di grés porcellanato di colore a scelta della D.L.
Per l'unità al P.T. la sistemazione dell'area scoperta di pertinenza è prevista inizialmente con terreno fresato pronto alla semina. L'inerbamento dei prati, le bordure perimetrali e le aiuole con fioriture saranno completate in funzione delle consegne dell'unità a cui appartiene ed alla stagione in cui è opportuna la semina stessa.
Tali unità al piano terra, saranno pertanto dotate di:

1) Rubinetto d'acqua esterno per gli appartamenti ai piani terra
2) Pozzetto con rubinetto per futuro allaccio impianto di irrigazione (quest'ultimo escluso e a carico del cliente)
3) Pozzetto con tubazione corrugata per fornire di energia elettrica l'area verde.

La recinzione perimetrale al fabbricato sarà realizzata in calcestruzzo armato, con collo di fondazione sp.cm. 20 ed altezza pari a cm.50, su cui saranno dei pannelli in acciaio zincato e verniciato di colore a scelta della D.L. di altezza cm. 100.

FOGNATURA E SOTTOSERVIZI

Le fognature delle acque meteoriche sono progettate con tubazioni in p.v.c. diam. mm. 125/140/160/200, con pozzetti di raccordo e ispezione finale da 60x60 completi di coperchi in calcestruzzo se nei giardini, oppure in ghisa se su zone carrabili per allacciamento alla fognatura consortile, quest'ultima realizzata sotto il sedime stradale del piano di lottizzazione.
Per la fognatura delle acque nere, vengono utilizzate tubazioni in p.v.c. diam. mm. 160, complete di adeguati sifoni del tipo pesante con pozzetto di raccordo secondo indicazioni del consorzio competente per allacciamento diretto alla fognatura pubblica, anch'essa predisposta lungo la strada di lottizzazione ed identificabile per i pozzetti circolari.
Dalla rete pubblica TELECOM, sono stati predisposti stacchi con tubi in PVC lisci corrugati del diam. 125 dai pozzetti di raccordo da 60 x 60 x 60, sino alle centraline nei fabbricati.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Come per la rete telefonica, è stata prevista anche per la rete ENEL una derivazione dalla rete pubblica con tubo in PVC liscio corrugato del diametro di mm. 125 e pozzetto di raccordo da 60 x 60 x 60 prima dell'ingresso al vano contatore posto nella nicchia dei fabbricati in prossimità dei garage.

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso

Recapiti:

Iniziativa immobiliare	I.S.C. Costruzioni srl	tel. 349.3018847	e-mail: iscimmobiliare@gmail.com
Progettista – D.L.	geom. Mercurio Giuseppe	tel. 041.441720	e-mail: geo.mercurio@libero.it
Gestione esecutiva del progetto	dott. arch. Pesce Carlo	tel. 348.7101989	e-mail: carlo@renovastudio.it
Coordinamento Vendite	Agenzia Remida	tel. 346.0685099	e-mail: cristian.remida@gmail.com

Fabbricato B

Il presente documento è riservato. E' vietata la riproduzione non autorizzata da Barbazza group srl
Si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali di pari o superiore qualità in qualsiasi momento senza preavviso