

A large, white, stylized capital letter 'G' is centered within a dark gray square. The square is framed by a double-line border. The 'G' has a classic, slightly ornate design with a small serif at the top and a curved bottom.

GARIBALDI 13
BIASSONO

DESCRIZIONE DELLE OPERE/CAPITOLATO

NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri principali dell'intervento, tenuto conto che il progetto approvato dall'Amministrazione Comunale potrà essere suscettibile di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

In fase esecutiva, la Proprietà/Società Proprietaria ed il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche.

I prodotti delle aziende fornitrici, indicate nel presente capitolato, sono citate per indicare la tipologia degli elementi e le caratteristiche dei materiali. La Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte differenti durante l'esecuzione dei lavori.

Si segnala che eventi straordinari come ad esempio la crisi sanitaria ed economica causata dalla pandemia COVID-19 e la crisi denominata "guerra Russia/Ucraina" possono causare in qualsiasi momento difficoltà nella disponibilità di alcune marche o modelli di prodotto. In questi casi, può essere necessario considerare alternative o soluzioni adattabili, garantendo comunque la stessa qualità e le medesime prestazioni dichiarate. Inoltre, è importante tenere in considerazione la possibilità di ritardi nella consegna e nell'installazione dei prodotti a causa dei problemi di logistica e di fornitura.

01 - MOVIMENTI TERRA

01.01 - SCAVI E REINTERRI

Scavo di sbancamento generale fino alla quota fondazioni compreso eventuali scavi parziali e smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta.

Riporto di terreno inerte su matrice ghiaiosa per le zone di rinterro e riporto di terreno vegetale per completamento giardini steso e rullato in opera.

02 - STRUTTURE

02.01 - STRUTTURE DI FONDAZIONE: Le fondazioni saranno in calcestruzzo semplice e armato, continue e realizzate in conformità a tutte le prescrizioni relative a sezioni, tipo di ferro, dosaggio del calcestruzzo indicate nelle tavole del progetto strutturale.

02.02 - STRUTTURE IN ELEVAZIONE – PRIMARIE: Le strutture primarie saranno realizzate in c.a. e comprendono: murature in elevazione, pilastri, travi e corree e avranno spessori e sezioni come da progetto strutturale e da esecutivo architettonico predisposti dal progettista. Le strutture dovranno essere realizzate in conformità a tutte le prescrizioni relative a sezioni, tipo di ferro, dosaggio del calcestruzzo indicate nelle tavole del progetto strutturale.

02.03 - STRUTTURE IN ELEVAZIONE – SECONDARIE: I solai dovranno essere realizzati in conformità a quanto previsto nel progetto delle opere strutturali per i vari casi.

02.04 - MURI AUTORIMESSA: I muri di contenimento del terreno dell'autorimessa e i divisori saranno realizzati in c.a. a vista con facciata interna non intonacata o blocchi in cemento vibro-compresso a vista.

03 - OPERE DI COPERTURA

03.01 - TETTO

La copertura sarà realizzata con solaio piano in laterocemento e cemento armato, pendenze realizzate con un massetto in calcestruzzo, e, in presenza di uno spazio abitabile sottostante, isolamento termico e rivestimento esterno in manto impermeabile costituito da alluminio preverniciato (o alternative a scelte della D.L.), internamente il tetto sarà intonacato.

Le lattonerie saranno in alluminio preverniciato (o alternative a scelte della D.L.) di adeguato spessore, colore a scelta della D.L., coordinato con la copertura.

La copertura sarà dotata di linea vita, come da normativa vigente, con gancio e piantane, cartelloni e manuale d'uso con certificato di posa. I comignoli saranno in cemento rivestiti in lamiera o realizzati in sola lamiera preverniciata, coordinati con la copertura, dotati di tutti i pezzi speciali.

04 - CHIUSURE ESTERNE DI TAMPONAMENTO

04.01 - PARETI ESTERNE

Struttura in C.A., muratura in blocchi pesanti tipo NORMA TRIS® (o similari).

Finitura della facciata, come da progetto, con intonaco verniciato o rivestimenti a scelta della D.L.

Completamento interno della parete con contro-tavolato in fibre di gesso o intonaco finito a civile o a gesso. *Gli isolamenti definiti e le tipologie costruttive saranno come da progetto definitivo della D.L. e saranno in conformità con la vigente normativa in materia di isolamento termico (D.L n° 192 del 19/08/2005 - D.L n° 311 del 29/12/2006) ed acustico (Legge 447/95 e D.P.CM del 05/12/1997)*

04.02 - PARETI INTERNE

Le pareti interne divisorie tra locali della stessa unità immobiliare saranno realizzate con orditura in lastre di fibre di gesso. Le pareti divisorie tra alloggi contigui e in corrispondenza dei vani scala saranno realizzate con muratura doppia con uno interposto uno strato isolante fonoassorbente.

Tutte le pareti in laterizio saranno adeguatamente separate dalle strutture portanti interponendo uno strato di materiale elastico.

(Le soluzioni sopra proposte, gli spessori potranno variare nel progetto definitivo della D.L. e saranno in conformità con la vigente normativa in materia di isolamento termico (D.L n° 192 del 19/08/2005 - D.L n° 311 del 29/12/2006) ed acustico (Legge 447/95 e D.P.CM del 05/12/1997)

05 - OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

05.01 - MURI CONTROTERRA

L'impermeabilizzazione dei muri contro terra sarà realizzata con additivi integratori impermeabilizzanti nel getto di cls. Ove necessario, sarà inserito controterra un foglio di PVC pesante o pannelli quale barriera al vapore e da due strati di guaina bituminosa armata poliestere di cui quella a contatto della terra antiradice, opportunamente saldata con pannello finale in polistirolo a protezione

05.02 - SOLAIO PIANO CORSELLO BOX

I solai di copertura di parte del piano interrato sarà in cemento armato a vista e sarà protetto superiormente da un massetto per la creazione di adeguate pendenze e da due strati di guaina bituminosa armata poliestere cadauna di cui la superiore antiradice. Sopra le guaine sarà steso

uno strato drenante di ghiaia lavata che permetterà il facile deflusso delle acque. A protezione dello strato drenante verrà posato un filtro costituito da rotoli di tessuto/non tessuto per la successiva posa del terreno vegetale.

06 - INTONACI ESTERNI ED INTERNI

06.01 - FINITURE ESTERNE

Tutte le parti del fabbricato saranno completate con realizzazione di intonaco a base di cemento e rasatura a colore di tipo silossanica.

06.02 - FINITURE INTERNE VERTICALI

I divisori interni saranno realizzati in lastre di fibre di gesso. Tutti gli spigoli saranno protetti da paraspigoli in lamierino metallico posato sotto intonaco.

Rimane esclusa ogni opera di tinteggiatura interna. Le parti comuni condominiali, scale ed atri saranno intonacate e tinteggiate con colore a scelta della D.L.

06.03 - FINITURE INTERNE ORIZZONTALI

Plafoni al piano seminterrato cls armato a vista.

Plafoni ai piani fuori terra in lastre di fibrogesso e/o cartongesso antiumido in base a tipologia ambiente oppure finiti con rasatura tipo gesso.

07 - OPERE IN FERRO

07.01 - PORTE BASCULANTI

Portone sezionale motorizzato con imbotte perimetrale per garantire un risultato estetico e funzionale eccellente.

Il portone sarà realizzato con pannelli a doppia parete in lamiera d'acciaio zincata e preverniciata o rivestita con pellicola plastificata. All'interno delle due lamiere sono contenute schiume poliuretaniche rigide ad alta densità.

La lamiera interna del pannello sarà pre-verniciata bianca simil RAL 9010/9016 con finitura "goffrato stucco", i pannelli saranno dotati di snodo anti-pizzicamento e l'accessoristica interna del manto apribile è verniciata in tinta con la lamiera interna del pannello bianco simil RAL 9010/9016.

La struttura portante è realizzata in acciaio zincato ed è formata da guide di scorrimento verticali fissate su robusti angolari laterali e da doppie guide di scorrimento a soffitto.

La porta sezionale inoltre risponde a tutti i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa essendo equipaggiata di dispositivi anticaduta del manto che Intervengono in caso di rottura delle molle e dei cavi.

07.02 - SERRAMENTI CANTINA

Serramenti cantina, laddove presenti, in tubolare di ferro verniciato, apribili ad anta a battente o vasistas secondo indicazioni della D.L. completi di relativo vetro incolore o stampato.

07.03 - PORTE CANTINOLE

Le porte delle cantine o di servizio locali ripostiglio, ove non previste del tipo Tagliafuoco, saranno del tipo tamburata completamente in lamiera preverniciata, colore e tipologia a scelta della DL.

07.04 - GRIGLIE BOCHE DI LUPO E AERAZIONE PIANO INTERRATO

Griglie a pavimento delle bocche di lupo in ferro zincato con grigliati in lamiera stirata tipo "antitacco" nelle zone pedonali, griglie carrabili ove necessario.

07.05 - PARAPETTI BALCONI E SCALE

I parapetti delle scale comuni saranno realizzati in ferro, mentre quelli dei balconi saranno in vetro e/o ferro, debitamente ancorati alla struttura del balcone o alla muratura.

07.06 - RECINZIONI ESTERNE

Recinzioni su strada avranno alla base muretto in cemento armato, sul quale verranno posizionate i pannelli di lamiera zincata macroforata con disegno "a carabottino" verniciata (colore e tipologia a scelta della D.L.).

Cancello carraio e cancelletto pedonale saranno pannelli di lamiera zincata macroforata con disegno "a carabottino" verniciata (colore e tipologia a scelta della D.L.).

07.07 - RECINZIONI TRA PROPRIETÀ

Le recinzioni dei giardini tra le diverse proprietà le parti comuni, saranno in pannelli modulari in filo d'acciaio zincato, elettrosaldati e plastificati, con nervature orizzontali di rinforzo e punte nella parte superiore del pannello.

07.08 - PORTE TAGLIAFUOCO

Porte tagliafuoco R.E.I. 120 in ferro tamburate, complete di maniglie e serratura tipo patent, dispositivo di autochiusura, ove necessario.

07.09 - SPORTELLI IN FERRO

Sportelli per chiusure alloggio contatori in profilati in lamiera zincata macroforata verniciata (colore a scelta della D.L.).

08 - SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

08.01 - FINESTRE E PORTEFINESTRE

I serramenti delle unità immobiliari saranno alloggiati su telaio di tipo "monoblocco coibentato", colore RAL a scelta della D.L.

La tipologia dei serramenti verrà scelta dalla D.L. dopo un'attenta analisi complessiva dello spazio abitativo, dei dettagli, della qualità e delle garanzie delle ditte produttrici ed installatrici. I serramenti potrebbero essere ad esempio:

- serramenti in PVC (scorrevoli o a battente) di alta qualità completi di vetro basso emissivo ad elevato abbattimento termico. Ferramenta e maniglia con finitura cromata. Prestazioni di permeabilità, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento conformi alla normativa vigente.
- Serramenti in pino lamellare (scorrevoli o a battente) di alta qualità completi di vetro basso emissivo ad elevato abbattimento termico. Ferramenta e maniglia con finitura cromata Legname in classe J10 secondo norma UNI EN 942:2007

08.02 - OSCURAMENTI

Il sistema di oscuramento è previsto con avvolgibili in alluminio coibentato (alta densità), motorizzati e controllabili in remoto tramite sistema SMART connesso a Wi-Fi.

08.03 - PORTONCINI PRIMO INGRESSO

Fornitura e posa porta blindata ALIAS mod. STEEL CY Classe 3 (anteffrazione UNI-EN 1627), trasmittanza termica 1,30 W(m2.k) abbattimento acustico 34dB, dimensioni 90x210 composta da telaio bianco, 3 chiavistelli + scrocco azionante, 2 chiavistelli laterali dritti, 1 chiavistello con blocco, 1 deviatore superiore + 1 inferiore, n. 6 rostri fissi, gruppo di chiusura di sicurezza con cilindro Europeo + cilindro di servizio + limitatore di apertura, lama parafreddo, pannello

interno bianco ed esterno in ABS pantografato adatto agli agenti atmosferici laccato RAL, ferramenta esterna ed interna finitura alluminio/argento compreso falsotelaio; cerniere non a vista.

08.04 - PORTE INTERNE

Fornitura e posa porta a battente PIVATO serie Innova collezione Vivace mod. 114 (o similari) con anta tamburata rivestita in laminato colori (bianco, bianco avorio, noce, ciliegio, tanganika) stipite e coprifili stesso colore, cerniere a scomparsa, serratura magnetica - con maniglia modello Tokio finitura cromosat.

Fornitura e posa porta scorrevole interno muro PIVATO serie Innova collezione Vivace mod. 114 (o similari) con anta tamburata rivestita in laminato colori (bianco, bianco avorio, noce, ciliegio, tanganika), stipite e coprifili stesso colore - con maniglia di chiusura finitura cromosat.

09 - ORIZZONTAMENTI

09.01 - SOTTOFONDI E MASSETTI

Sottofondo di pavimento primo solaio in c.l.s. cellulare per intasamento impianti e pannelli isolanti in polistirene estruso. Il tutto in funzione del progetto ai sensi della Legge 10/91 e successive modificazioni ed integrazioni (D.L. 192 del 19/08/2005 - D.L. n° 311 del 29/12/2006) o comunque conforme alle indicazioni di cui al progetto stesso.

Sottofondo di pavimento in c.l.s. cellulare per intasamento impianti, pannelli radianti per riscaldamento a pavimento e materiale autolivellante per intasamento pannelli. Il tutto in funzione del progetto ai sensi della Legge 10/91 e successive modificazioni ed integrazioni (D.L. 192 del 19/08/2005 - D.L. n° 311 del 29/12/2006) o comunque conforme alle indicazioni di cui al progetto stesso.

Fornitura e posa di materassino fonoisolante anticalpestio (in conformità con la Legge 447/95 e D.P.C.M. del 05/12/1997).

10 - PAVIMENTI INTERNI

10.01 - PAVIMENTI INTERNI - RIVESTIMENTI CUCINA e BAGNI

Fornitura e posa GRES PORCELLANATO posato diritto a correre fugato seguenti tipologie (o similari):

- CERIM collezione Maps (6 colori) formato cm 60x60 e cm 30x60 - posato diritto a correre fugato
- ITALGRANITI serie Allure (6 colori) formato cm 20x120 - posato diritto a correre fugato
- ITALGRANITI serie Alnus (6 colori) formato cm 20x120 - posato diritto a correre fugato
- ITALGRANITI serie Shale (6 colori) formato cm 60x60 e cm 30x60 - posato diritto a correre fugato
- ITALGRANITI serie Terre (6 colori) formato cm 60x60 e cm 30x60 - posato diritto a correre fugato

10.02 - PAVIMENTI ESTERNI

Pavimenti portici in pietra naturale (es. quarzite indiana colore grigio 40x60/30x60 e balconi in gres porcellanato antigelivo/antiscivolo "effetto legno" formati variabili in base alle pendenze, tipologia e colore a scelta D.L..

Pavimentazione corselli di manovra, box e cantine in battuto di cemento con giunti di dilatazione in PVC, con strato finale in spolvero di quarzo, nei colori a scelta della Direzione dei Lavori.

10.03 - PAVIMENTI CANTINA

Fornitura e posa di ceramica antigeliva formato 15/15

11 - ZOCCOLATURA

Zoccolino in legno laccato RAL 9010 posato su indicazione e progettazione della D.L. zoccolino lungo il perimetro dei balconi e dei marciapiedi sarà realizzato con la posa in opera di piastrelle in verticale della stessa tipologia pavimentata.

12 - PAVIMENTAZIONI ESTERNE

12.01 - RAMPE CARRAIE

Pavimentazione di rampe carraie a spina di pesce tipo durocret eseguita su gettata in calcestruzzo armato o in alternativa pavimentazione in masselli a listello, posa spina di pesce, autobloccanti a scelta D.L. dotata di sistema antigelo.

12.02 - ACCESSI PEDONALI

Accessi pedonali e marciapiedi contro casa realizzati con pietra naturale (a scelta della D.L.).

13 - SOGLIE, DAVANZALI E OPERE IN PIETRA

La pavimentazione dei vani scala verrà realizzata in pietra naturale (scelta della D.L.).

14 - CANNE FUMARIE ED ESALAZIONI

Ogni alloggio sarà provvisto di una canna di esalazione per la cucina (cappa e piano cottura) ed una canna d'esalazione per la ventilazione meccanica dei servizi ciechi.

15 - IMPIANTO IDRICO - SANITARIO

15.01 - TUBAZIONI

Ogni singolo impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà collegato all'acquedotto comunale a partire dal contatore assegnato, secondo le prescrizioni impartite dall'ente erogatore.

Per ogni singolo appartamento verrà predisposto l'impianto per addolcire tutta la linea dell'acqua nell'abitazione.

Tubazioni in multistrato o simili per circolazione acqua calda e fredda, opportunamente dimensionati in base alle vigenti disposizioni e realizzato adottando tutti i possibili accorgimenti tecnici al fine di ridurne al minimo la rumorosità molesta.

15.02 - BAGNI

Dotazione di apparecchi igienico-sanitari con elementi in vetrochina bianchi, come segue:

- **BAGNO PRINCIPALE:** di primaria ditta sospesi composto dai seguenti apparecchi: w.c., bidet, vasca in metacrilato 170x70 modello Connect Ideal Standard, lavabo, rubinetteria con miscelatori con scarico e salterello.
- **BAGNI SECONDARI:** di primaria ditta sospesi composto dai seguenti apparecchi: w.c., bidet, piatto doccia dim 80x80 cm. / 70x90 modello Ultra Flat Ideal Standard, lavabo ed attacchi lavatrice rubinetteria con miscelatori con scarico e salterello.
- **LAVANDERIA (ove prevista):** installazione di un idoneo lavandino/lavabo e relativi attacchi.

Linea sanitari a scelta tra le seguenti (o similari):

DURAVIT serie D-Code

IDEAL STANDARD serie Tesi New

IDEAL STANDARD serie Connect

Linea rubinetteria con miscelatori a scelta tra le seguenti (o similari):

GROHE serie: "ATRIO", "ALLURE", "ESSENCE"

15.03 - CUCINA

Il locale cucina sarà predisposto con attacchi bassi acqua calda e fredda per lavello ed attacchi lavastoviglie.

15.04 - IMPIANTO IDRICO ESTERNO

Saranno previsti, su specifiche indicazioni della D.L., un rubinetto in pozzetto con portagomma per innaffio giardino, per giardino privato e condominiale, e rubinetto con scarico nel locale immondezzaio.

16 - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E PRODUZIONE ACS

L'impianto di riscaldamento sarà a gestione autonoma e la produzione del fabbisogno termico sarà affidata ad una pompa di calore condensata ad aria atta alla produzione combinata di riscaldamento e acqua sanitaria, quest'ultima per mezzo di un accumulatore di acqua.

Tale impianto sarà progettato e realizzato secondo le prescrizioni delle leggi e norme vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici e di utilizzare impianti che riducano le emissioni inquinanti in atmosfera.

L'impianto in pompa di calore utilizza come fonte energetica l'energia elettrica; esso è basato sull'impiego di apparecchi autonomi in pompa di calore ad utilizzo di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo, che sfruttano l'aria ambiente come sorgente di calore in fase invernale e come sistema di smaltimento di calore in fase estiva.

Nel riscaldamento a pavimento l'emanazione del calore avviene attraverso tutta la superficie del pavimento e la differenza di temperatura tra la superficie radiante e l'ambiente risulta modesta e tale da non innescare moti convettivi nell'aria; l'impianto inoltre mantiene il pavimento ad una temperatura superficiale inferiore alla temperatura corporea umana così da non recare disagi agli utenti.

L'acqua che arriva dal sistema di riscaldamento a pompa di calore entra nelle serpentine dell'impianto e tramite queste cede calore per conduzione al massetto del pavimento; a sua volta il pavimento cederà calore all'ambiente per irraggiamento.

Il controllo della temperatura dei singoli alloggi sarà effettuato a mezzo di un cronotermostato ambiente agente sui servocomandi elettrotermici della zona a cui è associato il termostato.

Un irraggiamento adeguato e controllato, una distribuzione uniforme della temperatura e basse velocità dell'aria fanno sì che il calore si trasmetta all'ambiente là dove le persone vivono e lavorano.

I moderni sistemi di termoregolazione permettono di adeguare le prestazioni dell'impianto alle effettive necessità ed alle variazioni climatiche, aumentando i rendimenti termici dell'impianto e permettendo i più elevati livelli di comfort abbinati a costi di gestione inferiori.

Gli impianti di riscaldamento a pavimento offrono maggiore libertà nella strutturazione degli ambienti e permettono di sfruttare al meglio lo spazio disponibile. Inoltre presentano caratteristiche estremamente interessanti anche dal punto di vista igienico: prima fra tutte la riduzione nella formazione di nidi di polvere e con essa anche dei batteri che possono causare allergie; in aggiunta non si verifica il sollevamento della polvere a seguito all'assenza di moti

convettivi per il riscaldamento legata alla bassa differenza di temperatura tra pavimento e ambiente.

Infine i pavimenti riscaldati sottraggono ai batteri, in particolare agli acari della polvere, l'umidità uno dei loro elementi vitali bloccandone così la diffusione durante il periodo invernale. L'alimentazione dell'impianto avviene per mezzo di tubazioni in polietilene reticolato (o altro sistema di distribuzione tecnicamente equivalente), che alimentano il collettore di distribuzione interno ad ogni unità immobiliare; da quest'ultimo si dipartono le linee di distribuzione (in polietilene reticolato ad alta densità) debitamente fissate con clips ai pannelli in polistirene espanso a cellule chiuse rivestite superficialmente con film plastico a protezione dall'umidità. La superficie superiore dei pannelli sarà di tipo sagomato al fine di consentire l'alloggiamento dei tubi in polietilene succitati.

Il pacchetto radiante verrà annegato in un massetto in sabbia e cemento additivato con termo fluidificante per migliorare le caratteristiche meccaniche e la conducibilità termica, previa posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio zincato.

In ogni unità abitativa sarà prevista l'integrazione delle spire installate a pavimento dei servizi igienici con un corpo scaldante (termoarredo/scaldasalviette) aggiuntivo alimentato in bassa temperatura o elettrico in base alle indicazioni della DL.

Tale scelta consente di garantire un miglior confort agli utenti finali che avranno in ambiente un corpo scaldante che, seppur alimentato dallo stesso fluido a bassa temperatura e quindi non percepibile al tatto come "molto caldo", contribuirà al riscaldamento dell'ambiente bagno e al tempo stesso consentirà, ad esempio, ad avere l'accappatoio caldo e asciutto da indossare dopo la doccia.

L'alimentazione dello scaldasalviette avverrà per mezzo del circuito a bassa temperatura che alimenta i pannelli a pavimento.

17 – VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (VMC)

Per garantire un ricambio igienico dell'aria ottimale i locali saranno dotati di un **impianto di Ventilazione Meccanica Controllata** decentralizzata (VMC puntuale) a doppio flusso con recuperatore di calore che permetta il necessario ricambio d'aria interno agli alloggi.

Ogni impianto sarà indipendente permettendo l'autonoma regolazione nell'utilizzo.

L'impianto sarà formato da ventilatori di mandata e di estrazione modello puntuali posizionati in facciata.

All'interno delle abitazioni verranno installati dei recuperatori di calore ad alta efficienza in grado di recuperare parte del calore dell'aria estratta e di cederlo gratuitamente all'aria di rinnovo.

Le unità interne saranno provviste di ventilatori di mandata e ripresa con prevalenza utile pari a 100Pa.

Funzionamento: L'aria viziata viene aspirata dall'interno ed espulsa all'esterno passando prima attraverso il recuperatore, che permette ai flussi di aria in entrata e in uscita di scambiarsi calore senza entrare in contatto.

Assicurando il ricambio di aria pulita, la VMC permette di eliminare gli odori e limitare polveri ed umidità senza dover aprire le finestre, evitando così scambi indesiderati di calore verso l'esterno.

In alternativa sistema di Ventilazione meccanica integrata nel monoblocco o che scompare

all'interno della muratura, lasciando in vista solo la cover.

18 – PIANI COTTURA AD INDUZIONE

La zona cottura sarà allestita mediante impianto elettrico, per gruppo fuochi ad induzione, il che porterà un notevole beneficio in termini di sicurezza (non ci saranno fiamme libere con i conseguenti rischi o eventuali perdite di gas), non sarà necessario predisporre prese d'aria a favore del risparmio energetico ed acustico.

19 - IMPIANTO ELETTRICO

19.01 - TIPOLOGIA IMPIANTO ELETTRICO

Viene garantito un impianto sicuro e soprattutto funzionale, con un numero di prese sufficienti e materiali di alta qualità come previsto dalle normative vigenti, inoltre gli impianti saranno inoltre realizzati conformemente alle vigenti norme di sicurezza L. 46/90.

L'impianto elettrico sarà LIVELLO 1 secondo nuova Variante V3 alla norma CEI 64-8.

Gli apparecchi saranno della serie **BTICINO Living Now**, la nuova serie di ultima generazione che unisce il meglio dell'estetica e un design innovativo ai comandi *full touch*.

L'accensione o lo spegnimento della luce avviene premendo qualsiasi punto della superficie dei tasti. Una volta azionati ritornano in posizione restando sempre perfettamente allineati. I dispositivi sono caratterizzati da una parte estetica, le cover, disponibili da capitolato in tre colori differenti: Bianco, sabbia e nero.

Inoltre l'impianto prevede funzioni SMART connesse al WI-FI di casa, controllabili tramite APP o voce: basterà un click o un comando vocale per controllare tutte le luci e le tapparelle. E' possibile inoltre integrare l'impianto per altre eventuali funzioni SMART, in variante da concordare con l'impiantista.

I comandi vocali saranno possibili tramite **Amazon ALEXA**.

19.02 - CORPI LUCE

Tutti gli impianti privati si intendono privi degli apparecchi illuminanti, mentre questi saranno comunque compresi per quanto riguarda le parti comuni tra più unità.

Le luci esterne condominiali, ove presenti, saranno regolate per l'accensione e lo spegnimento mediante interruttore crepuscolare.

Tutti i corpi illuminanti delle parti comuni, androni, pianerottoli, scale, portici e quelle previste in facciata per illuminazione dei balconi e terrazzi, saranno di primaria ditta (es. Linea Light serie MyWhite_OUT) a scelta della D.L., con base in polietilene bianco e diffusore in polietilene traslucido. Tutti i corpi illuminati delle parti comuni dovranno prevedere lampadina a LED.

I restanti corpi illuminanti posti lungo i camminamenti pedonali, vialetti di ingresso e illuminazione dei giardini, ove previsto, saranno di primaria ditta (es. DISANO, serie EXPO LED – tipo Alto 1737) a scelta della D.L.

19.03 - TERMOSTATO

Tutti i locali dell'unità immobiliare saranno dotati di n.1 termostato BTICINO KW4691 sonda con display retroilluminato per il controllo della temperatura di una singola zona.

Tutti i termostati saranno connessi in domotica tramite il videocitofono e potranno essere controllati in remoto.

20 - IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

In tutte le unità immobiliari è previsto n.1 videocitofonico Classe 300EOS with Netatmo. Classe 300EOS è il nuovo videocitofono connesso 2 fili /Wi-Fi vivavoce con assistente vocale Amazon Alexa integrato. Tramite l'App Home + Security si possono gestire, oltre alle chiamate videocitofoniche, anche i dispositivi dell'offerta sicurezza Netatmo, realizzando di fatto un semplice e veloce sistema di sicurezza Smart.

21 - IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Ogni unità abitativa sarà completa di predisposizione per impianto antiintrusione volumetrico interno adatto alle dimensioni degli appartamenti, gestibile anche da applicazione remota. E' inoltre prevista la predisposizione di impianto di allarme perimetrale costituito da tubazioni vuote per finestre, portefinestre e portoncino d'ingresso.

22 – FOGNATURE

22.01 - ACQUE NERE e BIANCHE

Le tubazioni delle acque nere e acque bianche saranno fatte in PVC.

Il tutto in ogni caso sarà eseguito su apposite indicazioni della D.L. in conformità alle locali disposizioni in materia, a cui ci si dovrà comunque attenere.

23 – SISTEME ESTERNE E VARIE

23.01 - SISTEMAZIONI ESTERNE

Sistemazione del terreno di coltura proveniente dallo scavo o fornito ex-novo, sino alle quote indicate dalla D.L., verrà realizzata la semina a prato.

23.02 - ACCESSO PEDONALE

Ingressi pedonali con cancelletto in ferro apribile a scatto elettrico comandati dal videocitofono, completo di casellari postali.

23.03 - ACCESSO CARRAIO

Ingresso carraio con cancello ad ante apribili con automazione fornito di n° 2 telecomandi per alloggio.

23.04 - RECINZIONI

Recinzioni sulla strada in muretto di cls a vista con sovrastante cancellata in ferro disegno e tipologia a scelta della D.L.;

Recinzione tra proprietà confinanti in filo elettrosaldato zincato dopo la saldatura. Paletto in profilo di alluminio estruso e base pressofusa.

23.05 - ALBERATURE (se previste)

Come meglio specificato negli elaborati grafici, dovranno essere realizzate alberature così come definito nella pratica edilizia e su indicazioni della D.L..

Per le siepi è stato scelto il genere Leylandii, che garantisce agli abitanti una bella siepe in poco tempo. Il bel verde del cipresso di Leyland, che mantiene tutto l'anno, è molto attraente. La conifera Leylandii è coprente e garantisce un ottimo livello di privacy ed una manutenzione non eccessiva.

Sempre per i divisori e nei punti in cui è prevista una crescita decorativa sulle pareti è previsto l'utilizzo di un rampicante del genere Star Jasmine che cresce su appositi supporti e non va ad intaccare gli intonaci e le murature.

24 – IMPIANTO ASCENSORE

L'ascensore sarà di primaria ditta (es. KONE, SCHINDLER o similari), tipo elettrico senza locale macchina.

25 – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

E' previsto l'impianto a pannelli FOTOVOLTAICI installati per integrazione produzione energia elettrica come previsto dal DLGS 28/2011 (7,47KkW).

26 – RAFFRESCAMENTO/IDROSPLIT

I locali soggiorno, cucina, camere saranno forniti di IDROSPLIT (es. DAIKIN) installati a parete abbinati alla pompa di calore: in questo modo è possibile sfruttare le fonti d'energia rinnovabili, già presenti in natura, per arrivare a un risparmio energetico notevole, tangibile nella bolletta. I sistemi idronici rappresentano il perfetto connubio tra versatilità e risparmio energetico, consentendoti di trovare massima rilassatezza nelle aree in cui trascorri la tua quotidianità.

I sistemi idronici vengono così definiti perché utilizzano l'acqua come fluido termovettore: essa, infatti, trasporta l'energia termica con la finalità di riscaldare o raffreddare un ambiente. Gli split non funzioneranno a espansione diretta, ma ad acqua refrigerata così da assicurare un comfort abitativo ottimale permettendo di ottenere una temperatura piacevole in ogni periodo dell'anno.

27 – ALTRO

27.01 – Le parti comuni saranno provviste di cablaggio strutturato verticale della banda ultralarga in fibra ottica (F.O.) con la tecnologia FTTH, Fiber-To-The-Home, letteralmente "fibra fino a casa", che rappresenta il massimo attualmente disponibile in termini di tecnologia e prestazioni.

27.02 - Predisposizione colonnina ricarica elettrica da 3kW 230v in ogni autorimessa.

27.03 - Il cancelletto pedonale d'ingresso sarà del tipo motorizzato e l'apertura delle porte condominiali (ingresso pedonale e delle scale) con lettore di prossimità.