

**GBV COSTRUZIONI s.r.l.**  
www.gbvcostruzioni.it

Via Dionisotti Scandiano (RE)

**NUOVA SCANDIANO  
COSTRUZIONI s.r.l.**

Via Fattori Scandiano (RE)  
338 8707653

**COMUNE DI SCANDIANO**  
Località Pratissolo

## **Exclusive Villas “Lotto 2”**



### ***COSTRUZIONE DI BIFAMILIARE***

**Abitare in classe A4**



***CAPITOLATO descrittivo***

## **INTRODUZIONE**

### **INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA**

L'intervento in oggetto si sviluppa in un'area situata in Pratissolo di Scandiano (RE) in via delle Scuole, Via Provinciale sp 7 ed è censita al NCT del comune di Scandiano con il foglio 24 mappali 86,105,161,163,e parte del 397, per una superficie Territoriale complessiva di mq 8.202

L'area a nord confina con altre abitazioni residenziali, a ovest con terreni agricoli, a sud con terreni liberi oggetto anche essi di Piano Urbanistico Attuativo ed a est dalla strada di accesso provinciale sp 7.

Si prevede la suddivisione del comparto in 7 lotti, sui quali viene distribuita la volumetria residenziale consentita, per un totale di 11 unità residenziali indipendenti. Le tipologie costruttive sono costituite da fabbricati singoli o accorpati, di tipo mono-bifamiliare, a uno o due piani fuori terra più eventuale interrato, con ingressi autonomi e giardini recintati esclusivi. Ben equilibrate all'interno del comparto si individuano tipologie abitative del tipo ville singole o bifamiliari. Sono tutte dotate di giardino e garage privato, con possibilità per la maggior parte di piscina esclusiva.

### **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO BIFAMILIARI "lotto 2"**

L'intervento in oggetto prevede la **realizzazione di un edificio costituito da n°2 unità abitative indipendenti "bifamiliari"**, addossate solo con l'autorimessa e disposte in maniera speculare. Le villette sorgeranno sul lotto denominato n° 2 e saranno composte da un piano terra e da un piano primo. Al piano terra si troverà un ampio soggiorno, una capiente cucina, un bagno, un locale tecnico cantina e autorimessa doppia con accesso esclusivo. Il piano primo accessibile da una scala interna ospiterà 3 camere da letto, un bagno, una cabina armadi ed una loggia. Esternamente vi sarà una ampia zona destinata a portico e a pergolato rifinita in modo elegante ed esclusivo dove poter passare il tempo libero.

La restante area di pertinenza verrà destinata a giardino con possibilità di poter edificare eventuale piscina esterna interrata.

L'edificio è stato progettato secondo le tecnologie e le tecniche più recenti con l'obiettivo di raggiungere il massimo della funzionalità e della razionalità delle varie unità immobiliari, così da rendere minime le spese di gestione per l'utilizzo dell'unità abitativa.

L'edificio sarà realizzato nel pieno rispetto delle vigenti normative in tema di antisismica e possiede i requisiti di sicurezza "nei confronti di stati limite ultimi", ossia capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali. La struttura è stata progettata in modo tale che il degrado nel corso della sua vita nominale, purché si adotti la normale manutenzione ordinaria, non pregiudichi le sue prestazioni in termini di resistenza, stabilità e funzionalità.

**La realizzazione dell'intervento prevede l'adozione di avanzate tecnologie impiantistiche volte a ridurre al massimo il contenimento dei consumi energetici potendo così classificare l'edificio in classe "A4"**

In particolare il progetto prevede le seguenti soluzioni:

- Dotazione di un impianto fotovoltaico della potenza base di 6 kW che andrà a coprire larga parte del fabbisogno energetico dell'abitazione per quanto riguarda illuminazione , alimentazione elettrodomestici ,alimentazione fornelli e forni per cottura alimenti (per i quali non è previsto nessun allacciamento alla locale rete gas ) , e POMPA DI CALORE.
- Pompa di Calore aerotermica ad alta efficienza a cui viene affidato: il sistema di riscaldamento invernale degli ambienti in abbinamento ad un confortevole impianto di distribuzione a pannelli radianti isolati ed annegati a pavimento alimentati dal fluido termovettore a bassa temperatura, ed il riscaldamento dell'acqua calda per uso sanitario. La pompa è in grado anche di provvedere al raffrescamento estivo, ma nell'intervento in oggetto questo viene solo predisposto visto l'elevata coibentazione della struttura in grado di offrire elevate prestazioni anche nella stagione estiva.
- Un sistema di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recupero di calore è necessario per poter soddisfare i requisiti di classe energetica A4 di un edificio, limitando i consumi energetici e garantendo nel contempo agli occupanti un buon comfort termo-igrometrico che non sarebbe ottenibile senza un adeguata ventilazione; In modo particolare si migliora:
  - *COMFORT*: Continuo e controllato ricambio d'aria all'interno dell'abitazione che avviene in modo costante, 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno.
  - *SALUTE E IGIENE*: Previene i malanni di stagione come le malattie da raffreddamento e riduce le allergie dovute a concentrazioni di pollini, batteri e polveri inquinanti che vengono filtrati. Protegge inoltre dalle muffe, in ambienti chiusi con una percentuale di umidità elevata.
  - *RISPARMIO ENERGETICO*: Evita le dispersioni di energia causate dall'apertura delle finestre e garantisce un recupero termico superiore al 90%.

Installare una pompa di calore significa riscaldare in armonia con la natura. Perché sia la terra, che l'acqua e il terreno sono disponibili in quantità pressoché illimitata e non subiscono nessun danno dal loro utilizzo. Riscaldare con pompe di calore non è solo più economico, ma anche più ecologico in confronto alle energie fossili. Ed anche la disponibilità è assicurata per il futuro, rendendo l'utente indipendente dalla disponibilità delle risorse di idrocarburi fossili e da incrementi incalcolabili dei prezzi. Naturalmente sono in grado di assicurare benessere anche a bassissime temperature esterne garantendo il loro funzionamento sino a -20°C.

Il funzionamento della pompe di calore aerotermica è uguale al funzionamento di un frigorifero. Con la differenza che il ciclo frigorifero è invertito. Il principio è semplice: da una sorgente di calore naturale aria esterna all'abitazione, viene assorbita energia termica utilizzarla per il riscaldamento dell'alloggio. Per compiere questo

lavoro la pompa utilizza energia elettrica, pertanto sono previsti in copertura pannelli solari fotovoltaici in grado di assicurare una copertura parziale del carico elettrico dello stabile garantendo il più elevato autoconsumo grazie a dispositivi in grado di massimizzare il funzionamento della pompa durante le ore giornaliere in cui è presente il sole. L'impianto fotovoltaico verrà predisposto per una eventuale connessione di una batteria di accumulo di energia in grado di immagazzinare l'energia prodotta e non utilizzata durante l'arco della giornata che può poi utilizzarla durante le ore notturne in modo da poter rendere l'impianto autonomo ed autosufficiente creando un sistema ad ISOLA che dovrà attingere dal fornitore di energia elettrica solamente nei periodi più sfavorevoli dal punto di vista climatico nella produzione di energia.

## Caratteristiche tecniche

### ART.1 – SCAVI



Scavo di sbancamento completo eseguito con escavatore meccanico, comprese le eventuali sbadacchiature, il reinterro e la sistemazione del materiale di scavo alle pubbliche discariche.

Scavo in trincea per la posa di tutte le tubazioni e impianti compreso il reinterro e la sistemazione del materiale di risulta.

Reinterri necessari per l'attuazione delle quote e delle opere previste in progetto per le sistemazioni esterne.

Riempimento con terra di coltivo, secondo progetto, proveniente da materiale di risulta, priva di radici, ciottoli, cocci, per un'altezza di cm. 40.

### ART.2 FONDAZIONI E VESPAIO AREATO



Le fondazioni dei muri perimetrali e portanti saranno in cemento armato di tipo continuo in conglomerato cementizio armato antisismico e tutte collegate tra loro, della sezione e profondità che deriveranno dai calcoli statici e dalla natura del terreno. La faccia esterna a contatto col terreno verrà protetta da apposita guaina da mm4, onde evitare infiltrazioni d'acqua dall'esterno e da guaina antiradice bugnata



Formazione di vespaio Areato compreso di soletta in c.a. superiore di spessore cm 4, mediante il posizionamento, su piano preformato, di elementi plastici tipo CUPOLEX. Tale Vespaio ha il compito di interrompere la risalita dell'umidità e disperdere il gas radon eventualmente presente nei terreni

### ART.3 STRUTTURA PORTANTE IN ELEVAZIONE



Struttura a Telaio In Ca. a norma antisimica composta da travi e pilastri realizzate con calcestruzzi e acciai di adeguata resistenza caratteristica e della migliore qualità.



Solaio latero Cementizio calcolato per una portata di 200kg/mq oltre al peso proprio, realizzato in struttura laterocementizia del tipo a pannelli con soletta collaborante armata il tutto risultante dai calcoli statici.

### ART.4 COPERTURA



Copertura in legno lamellare ventilata dimensionata per un carico permanente (compr. peso proprio) 105+10 kg/m<sup>2</sup>, carico neve 120 kg/m<sup>2</sup>. Il tetto sarà a mono o doppia falda con struttura a travi e terzere in legno lamellare di abete GL24h, e correntini in DUO di abete C24 interasse ca. 80cm, compreso di pacchetto di copertura così costituito:

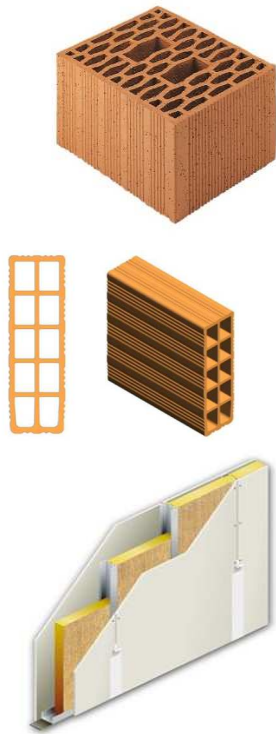
- Perline 20x150mm in abete con smusso
- Telo freno vapore (sd>1,50m)
- Isolamento fibra di legno 180mm (ca. 150Kg/m<sup>3</sup>)
- Strato isolante ad alto valore di compressione 19mm (ca. 230Kg/m<sup>3</sup>)
- Strato impermeabile traspirante STAMISOL ECO (sd<0,1m)
- Listelli di ventilazione
- Listelli portategola 40x50mm passo ca. 30cm

Colore BIANCO e SPAZZOLATO

Il manto di copertura finale sarà in tegole di cemento con colore a scelta dalla D.L. poste in opera e fissate su sottostante listellatura in legno sez. 4x4 precedentemente predisposta compreso di tutti i pezzi speciali necessari.



## ART. 5 – MURATURE



I muri di tamponamenti esterno saranno realizzati con Blocchi in laterizio modulari 25- 30 cm di spessore che grazie all'elevata porosità e massa frontale del laterizio garantiscono un isolamento termico ed acustico ottimale. All'esterno verrà poi installato un "cappotto" con funzione di isolante termico dello spessore di cm 18 e minimo 10 cm, rivestito con adeguati materiali resinosi.

Le Tramezze interne del piano terra Saranno realizzate in mattoni forati a doppia camera d'aria e presenteranno uno spessore di struttura grezza pari a cm 8 /12 a seconda dei casi come è previsto dalla Direzione Lavori

Pareti divisorie degli ambienti del piano primo costituite da lastre di gesso fibrato accoppiate e rasate, montate su struttura in acciaio zincato con interposto materassino isolante in lana di roccia. al fine di garantire un elevato confort acustico.

## ART. 6 – CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO



Coibentazione termica realizzata in conformità del DGR n°1715 del 2016 e successive modifiche ed integrazioni, impiegando materiali di spessore adeguato da soddisfare le prescrizioni di legge in modo da raggiungere la classe A4

- Pareti di tamponamento ad alta efficienza energetica costituita da cappotto esterno in polistirene espanso graffitato spessore medio circa 16-18 cm e muratura in blocchi di laterizio alveolare fonoassorbente, al fine di evitare la formazione di ponti termici che causano muffe e dispersioni localizzate.
- Rivestimento della facciata costituita in parte da intonachino silossanico di colore chiaro a comunque a scelta della direzione lavori ed in parte con geopietra (sasso a vista)
- Isolamento termico della Copertura in legno lamellare ventilata con fibra di legno spessore circa 180mm (ca. 150Kg/m<sup>3</sup>)
- Serramenti in legno a taglio termico con vetri basso emissivi isolanti e gas Argon nella vetrocamera. 4/16/4
- Solaio piano terra realizzato mediante iglu al fine di areare il vespaio sottostante e staccare il solaio dal terreno di fondazione in modo da eliminare la risalita dell'umidità



- Isolamento del Solaio piano terra mediante posa di EPS a pavimento di idoneo spessore, realizzazione di soletta in clestruzzo alleggerito con polistirolo dello spessore minimo di 8-10 cm e posa di pannello isolante spessore cm 4 per successiva posa della tubazione radiante.
- Posa di tappetino fonoassorbente sotto le pareti divisorie interne

### **ART. 7 – DAVANZALI E SOGLIE**

Le soglie e i davanzali esterni saranno in lastre di pietra scelta dalla direzione lavori (tipo gaia Grey) dello spessore di 3 cm con sottostante foglio di xps al fine di ridurre il ponte termico davanzale. I bancalotti interni saranno sempre in pietra dello spessore cm 3

### **ART.8 – LATTONERIE**

I canali di gronda, le copertine, le scossaline, i frontalini, i pluviali saranno in lamiera preverniciata di colore a scelta dalla direzione lavori.

### **ART.9 INTONACI INTERNI**

Tutte le superfici dei locali ( pareti e soffitti) verranno intonacate con grado di finitura completo al civile.

### **ART.10 SCARICHI e CANNE FUMARIE**

Tutte le colonne di scarico dei bagni e delle cucine saranno realizzate in GEBERIT o di qualità equivalente serie pesante antirumore in base alle vigenti normative, saldato a specchio e prolungate con la medesima sezione fino alla copertura completa di torrino o cuffia di esalazione.

In cucina verrà installato un condotto per esalazione in acciaio inox sino alla copertura e completo di torrino di esalazione.

### **ART.11 OPERE DA IMBIANCHINO**

le superfici intonacate interne saranno Tinteggiate con almeno 2 mani di pittura traspirante tempera in tinta bianco sino a perfetta copertura. Altri tipi di colori si possono scegliere concordando l'eventuale sovrapprezzo

### **ART.12 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI e BATTISCOPIA**

- Tutti i locali dell'alloggio ad esclusione dell'autorimessa e del locale tecnico saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato di prima scelta posati a colla con fuga 3mm e stuccati con prodotti specifici (con prezzo di acquisto max 15€/mq) a scelta nel formato 33x33 45x45 o similare .
- L'autorimessa ed il locale tecnico sarà pavimentato con piastrelle a scelta dalla direzione lavori
- La loggia il portico ed il marciapiede perimetrale saranno pavimentati in gres porcellanato antigelivo di prima scelta posati a colla con fuga 3mm e stuccati con prodotti specifici, prezzo di acquisto max di 23€/mq a scelta nel formato 33x33 45x45 o similare.
- Le pareti dei bagni saranno rivestite con ceramica smaltata di prima scelta per un'altezza di ml 2 da terra, formato 20X20 20X40 o similare con prezzo d'acquisto massimo di 10€/mq, sono escluse le eventuali greche.
- La cucina sarà rivestita a partire da un'altezza di cm 70 da terra per una fascia di cm 90 di altezza lungo la parete confinante con l'autorimessa e lungo la parete confinante con il locale tecnico con ceramica smaltata di prima scelta del formato 20X20 20X40 o similare con prezzo d'acquisto massimo di 10€/mq, sono escluse le eventuali greche.
- In Tutti i locali ad esclusione dei bagni verrà posato uno zoccolo battiscopa in ceramica uguale al pavimento.

**NOTA BENE:** qualora la Parte Acquirente intenda realizzare in variante un cambio di pavimentazione, pagherà a favore della Parte Venditrice l'importo determinato dalla differenza tra i prezzi dei due materiali. Qualora il formato scelto dovesse discostarsi da quello indicato nel capitolato sarà da valutare l'eventuale sovrapprezzo prima di eseguire i lavori

### **ART.13 SCALA INTERNA**

La scala ha struttura portante in cemento armato, intonacata sul fondo e sui lati e potrà essere rivestita a scelta tra i seguenti materiali: Pietra Gaja Gray, pietra serena, biancone. Qualora si volesse scegliere un altro tipo di finitura sarà da valutare eventuale maggiorazione.

Il rivestimento comprende per ogni gradino una pedata spessore cm 3, un'alzata spessore cm 2 ed il relativo battiscopa

### **ART.14 PORTONE, PORTE INGRESSO E PORTE INTERNE**



Nel garage verrà installato un portone sezionale Coibentato e automatizzato. Portone sezionale Hormann LPU40 (pannello sp. 42mm) Silkgrain greccato largo colore esterno preferenziale RAL 9007 / interno RAL 9002 completo di profili 55, e motorizzazione a traino n.1 telecomando HS5BS nero opaco.



Porta Blindata di ingresso , Serratura: cilindro europeo D-UP  
Allestimento: Pannello di rivestimento INTERNO liscio da 7 mm bianco  
Pannello di rivestimento ESTERNO liscio da 14 mm pantografato per esterno tinta ral di serie Limitatore di apertura a rotazione "Open-View"  
Piastra antitrapano a protezione della serratura  
Cilindro europeo ad alta sicurezza "D-Up" con ingresso chiave lato esterno e pomolo lato interno Boccola + rondella antitrapano a protezione del cilindro Registro antischada del battente sul telaio  
Maniglia interna ed esterna argento satinato  
Spioncino grandangolare con campo visivo a 200 gradi  
Deviatore HOOK+asta telescopica di chiusura+n°6 rostri fissi SHILD  
Controtelaio in acciaio zincato preverniciato per esterni colore testa di moro Telaio in acciaio zincato verniciato a polvere in poliestere per esterni colore argento  
Anta costruita in acciaio zincato Coibentazione totale della porta, con polistirolo e guarnizione sia sull'anta che sul telaio  
Abbattimento acustico 39 dB Permeabilità all'aria - Classe 3 secondo norme UNI EN 1026 - EN 12207  
Elevata resistenza alla corrosione - Classe 3 secondo norma UNI EN 1670 per l'insieme porta blindata-telaio  
3 chiavi di serie





Tutte le porte saranno della ditta DITTA PIVATO in laminato finitura bianco materico liscio con cerniere a scomparsa regolabili, complanare sul lato interno camera, coprifili a 90° in listellare di abete, spessore anta 44mm, serratura magnetica, maniglia di serie cromo satinata, montate su falsi telai e complete di cassonetto per la larghezza del muro

Porta tra Autorimessa e Locale tecnico del tipo Tagliafuoco altezza di 205 cm per una larghezza di 80 cm. L'anta viene realizzata in lamiera di acciaio zincata e preverniciata. Il telaio è in acciaio zincato rinforzato. La serratura è patent e le maniglie sono antinfortunistiche. Le cerniere sono registrabili verticalmente e una di esse è dotata di molla atta a garantire l'autochiusura. La classe di resistenza al fuoco REI 60 La porta pesa complessivamente 33Kg/mq ed è di fabbricazione italiana.

## ART.15 SERRAMENTI ed OSCURAMENTI



Telaio Finstral con sistema Top 72 battente Step-line con doppio vetro Sistema a guarnizione mediana Top 72 Step-line

- sistema a guarnizione mediana con profondità del telaio di 72 mm (per telaio monoblocco 124 mm)
- profili in PVC di eccellente qualità (classe A) realizzati interamente negli stabilimenti FINSTRAL, con processi produttivi a basso impatto ambientale
- superfici esclusive e profili colorati in massa
- ampia varietà di tipologie anta e molte possibilità di combinazione
- elevata funzionalità nel tempo grazie all'incollaggio perimetrale tra vetro e profilo anta
- ferramenta di qualità con un vasto assortimento di dotazioni accessorie
- vetri di qualità dotati di distanziali ad elevato isolamento termico
- ottimo isolamento termico e acustico garantito dai certificati di prova rilasciati da ift Rosenheim doppio vetro Plus-Valor + Bodysafe 24 mm, 4T-16 4v, Ug=1.1 W/m<sup>2</sup>K, g=65 %, LT=82 % CON ribalta di serie in tutte le finestre



FINSTRAL Sistema porta-finestra alzante-scorrevole 908 PVC, porta-finestra alzante scorrevole sinistra esecuzione 300 kg Colore: bianco satinato (45) doppio vetro Plus-Valor + Multiprotect + Bodysafe 30 mm, 4T-20-33.1v, I: 1(C)2, E: 2(B)2, Ug=1.1 W/m<sup>2</sup>K, g=61 %, LT=81 % misure 250x230

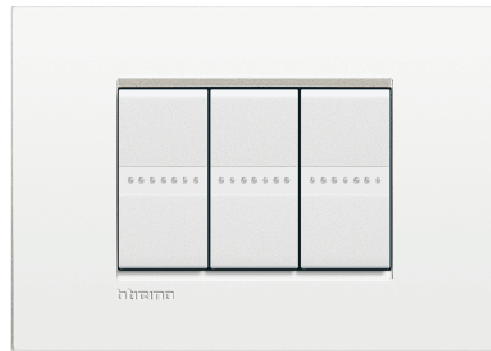
Scuri in legno Mod. "I 57 TAVOLA PIENA", costituiti da tavola esterna in OKUME' da mm.22 ed intelaiatura interna e traverso centrale in Pino dello sp.re mm. 35, (sp.re totale mm.57), il tutto assemblato con viti di acciaio a vista. - INCISIONE ORIZZONTALE SOLO ESTERNA INTERASSE DA CM 20 circa smaltati colore a scelta dalla direzione lavori



Negli alzanti scorrevoli sono previsti come oscuramneti dei Frangisole Hella AR92 in nicchia con movimentazione a corde automatizzati

## ART.16 IMPIANTO ELETTRICO

Impianto elettrico realizzato a perfetta regola d'arte ed in conformità alle normative vigenti con apparecchiatura Bticino serie Light air, la versione ultrasottile di Livinglight, creata appositamente per integrarsi con stile e discrezione negli ambienti di casa tua. con possibilità di impianto domotico a richiesta con supplemento da definire; La palca e di tasti sono bianchi per colori diversi da concordare con l'impresa. L'impianto è così composto:



### A- CUCINA

punto luce a soffitto	nr	1
comandi devianti	nr	2
prese di servizio 10/16A	nr	3
prese per elettro. cucina comandati da int. bipolare	nr	3
prese terminali/passanti TV	nr	1
prese di servizio 10/16A piano di lavoro	nr	3
alimentazione piano cottura induzione con linea da quadro	nr	1
punto alimentazione cappa	nr	1
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1

### B- SOGGIORNO

punto luce a soffitto	nr	2
comandi devianti per punto luce tavolo	nr	2
comandi devianti / invertiti per punto luce zona salotto	nr	4
prese di servizio 10/16A	nr	4
gruppo prese multiple per zona TV	nr	1
prese terminali/passanti TV	nr	1
presa satellitare	nr	1
Predi. presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti	nr	1

automazione frangisole uomo presente	nr	1
predisposizione unità interna (split) con posa solo tubo sino all'unità esterna	nr	1
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1
collegamento di termostati a testine circuiti di riscalda.	nr	1
torcia di emergenza estraibile	nr	1

#### C -PORTICO

punto luce a soffitto	nr	2
comando interrotto	nr	1
comandi deviati	nr	2
prese di servizio 10/16A	nr	1

#### D -BAGNO P.T.

punto luce a soffitto	nr	1
punto luce a parete per specchiera	nr	1
comandi interrotti	nr	2
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1
presa tipo tedesca con comando bipolare per lavatrice	nr	1
presa tipo ted. con comando bipolare per asciugatrice	nr	1
prese di servizio 10/16°	nr	1

#### VANO SCALA

punto luce a soffitto o parete	nr	2
comandi deviati	nr	2
prese di servizio 10/16A	nr	1

#### AUTORIMESSA

punto luce a soffitto	nr	1
comandi deviati	nr	2
prese di servizio 10/16A	nr	1
predisposizione portone elettrico	nr	1

#### LOCALE TECNICO

punto luce a soffitto	nr	1
comandi deviati	nr	2
collegamento caldaia	nr	1
allacciamento VMC	nr	1
collegamento centralina solare termico e accessori tipo termostati, ev, ecc....	nr	1
prese di servizio 10/16°	nr	1

#### CAMERA SINGOLA 1 PIANO 1

punto luce a soffitto	nr	1
comandi deviati	nr	2
prese di servizio 10/16A	nr	3
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1
predisposizione presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti	nr	1
predisposizione unità interna (split) con posa solo tubo sino all'unità esterna	nr	1

prese terminali/passanti TV	nr	1	
CAMERA SINGOLA 2 PIANO 1			
punto luce a soffitto	nr	1	
comandi deviati	nr	2	
prese di servizio 10/16A	nr	3	
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1	
predisposizione presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti	nr	1	
predisposizione unità interna (split) con posa solo tubo sino all'unità esterna	nr	1	
prese terminali/passanti TV	nr	1	
BAGNO PIANO PRIMO			
punto luce a soffitto	nr	3	
punto luce a parete per specchiera	nr	1	
comandi interrotti	nr	4	
alimentazione sauna con linea da quadro	nr	1	
alimentazione vasca idro con differenziale 16A 0,001	nr	1	
presa tipo tedesca con comando bipolare per termoarredo	nr	1	
prese di servizio 10/16A	nr	1	
CAMERA MATRIMONIALE P1			
punto luce a soffitto	nr	1	
comandi deviati / invertiti	nr	3	
prese di servizio 10/16A	nr	4	
predisposizione presa telefonica solo posa di tubo e scatola vuoti	nr	1	
predisposizione unità interna (split) con posa solo tubo sino all'unità esterna	nr	1	
prese terminali/passanti TV	nr	1	
automazione frangisole uomo presente	nr	1	
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1	
LOGGIA			
punto luce a soffitto o parete	nr	1	
comandi interrotti	nr	21	
DISIMPEGNO PIANO PRIMO			
punto luce a soffitto o parete	nr	1	
comandi invertiti o a relè	nr	4	
prese di servizio 10/16A	nr	1	
predisposizione termostato ambiente con fili a collettore	nr	1	
collegamento di termostati a testine circuiti di riscaldamento	nr	1	
torcia di emergenza estraibile	nr	1	
ILLUMINAZIONE GIARDINO			
Installazione di corpo illuminante a led su palo H60/80 con linea da quadro generale	nr	2	
Comando interrotto da soggiorno	nr	1	
QUADRI ELETTRICI			

Viene previsto un quadro generale da incasso nel garage completo e cablato, uno nel locale tecnico ed uno a valle della fornitura con differenziale 0.03 classe A selettivo.

TELEFONO Viene prevista la predisposizione della sola tubazione che dal pozzetto Telecom arriva alla scatola di derivazione posta in Garage come da norme impartite da Telecom

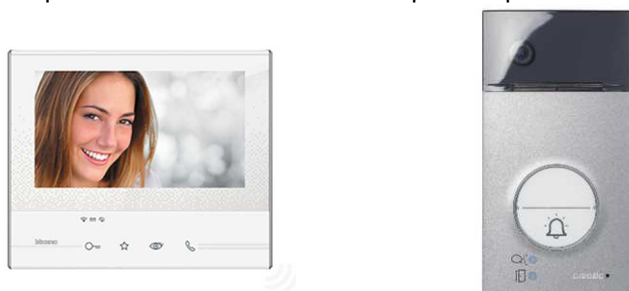
#### **ART.17 IMPIANTO I TV E SATELLITARE**

L'alloggio sarà dotato di autonoma antenna per la ricezione dei canali terrestri e la parabola diametro 60 L'impianto TV terrestre è predisposto per la ricezione dei principali canali digitali nazionali e locali. Si precisa che per la ricezione dei canali satellitari dovrà essere collegato alla presa TV-SAT un apparecchio "decodificatore" a cura e spese dell'acquirente Nell'alloggio è previsto una sola uscita tv-sat



#### **ART.18 IMPIANTO VIDEOCITOFONICO Biticino**

Composto da unità esterna video e posto a parete con monitor a colori e vivavoce



#### **ART. 19 IMPIANTO ANTIFURTO**

Sola predisposizione di scatole e tubi per futura installazione di sirena esterna, inseritore allarme e centralina allarme.

#### **ART.20 IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

A servizio esclusivo della villetta è previsto un impianto fotovoltaico avente potenza di picco pari a 6 Kw.

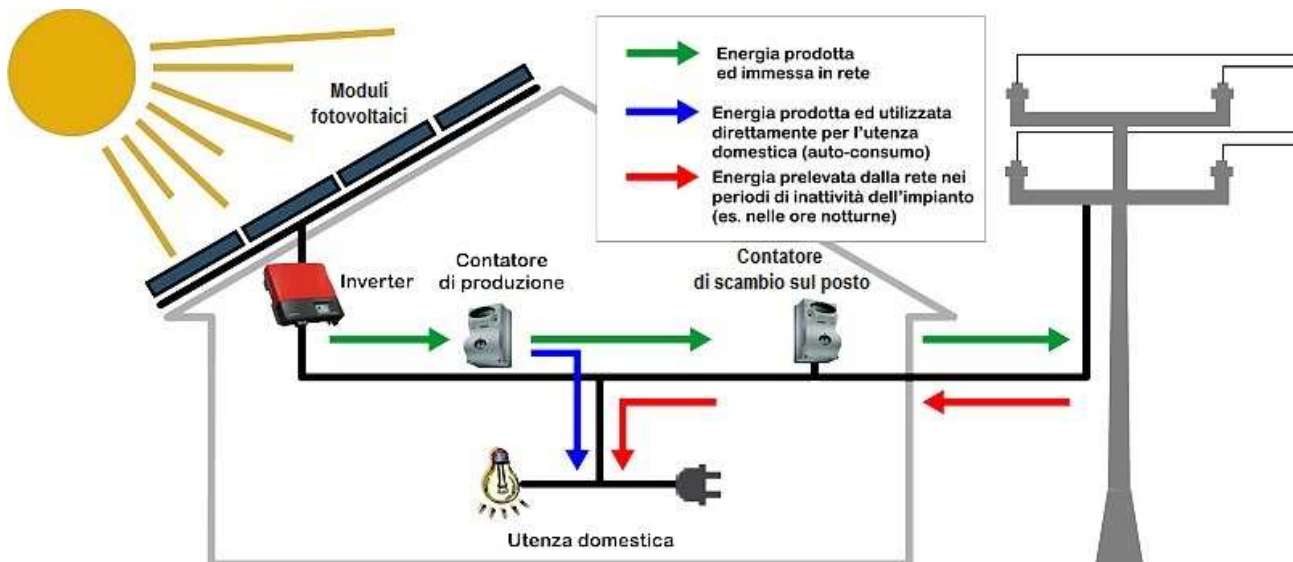
L' impianto in grado di convertire l'energia irradiata dal sole in energia elettrica fruibile direttamente per alimentare utenze abitative.

Un impianto fotovoltaico è un sistema costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici, i quali sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico. Gli impianti fotovoltaici sono generalmente suddivisi in impianti "grid-connect" e impianti "ad isola". I primi sono tutti quegli impianti connessi ad una rete elettrica di distribuzione; mentre gli impianti "ad isola" (detti anche "stand-alone") non sono connessi ad alcuna rete di distribuzione, per cui sfruttano direttamente sul posto l'energia elettrica prodotta e accumulata in un accumulatore di energia (batterie).

L'impianto è composto da 3 componenti fondamentali:

- moduli fotovoltaici, o comunemente chiamati pannelli solari, sono dei dispositivi composti da celle fotovoltaiche in grado di convertire l'energia del sole in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico (traducono in elettricità l'energia solare incidente grazie a una lamina di materiale semiconduttore, in generale il silicio)

- L'inverter ha il compito di trasformare la corrente continua (DC) prodotta dai pannelli solari in corrente alternata (AC) per poterla utilizzare dalle utenze ed immetterla, in caso di impianto grid-connected, nella rete elettrica nazionale
- I CONTATORI, che Negli impianti fotovoltaici grid-connected hanno il compito di misurare l'energia prelevata dalla rete e quella immessa in rete (surplus energetico pagato dal GSE – convenzione Scambio sul Posto).



Verrà inoltre predisposta la connessione di un eventuale accumulo per l'impianto fotovoltaico per poter rendere l'impianto autonomo ed autosufficiente creando un sistema ad ISOLA che dovrà attingere dal fornitore di energia elettrica solamente nei periodi più sfavorevoli dal punto di vista climatico nella produzione di energia. L'impianto fotovoltaico fruirà inoltre del contributo di scambio sul posto SSP, il quale valorizza l'energia elettrica prodotta dall'impianto stesso che viene immessa nella rete elettrica del distributore in quanto non sfruttata dall'utenza.

## ART.21 IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA

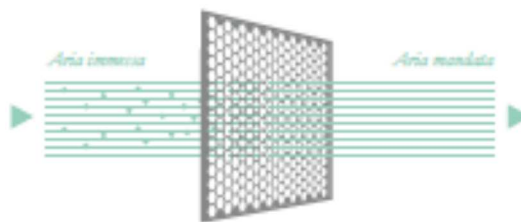
Nel locale tecnico verrà posizionata una macchina per la ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recuperatore di calore statico omologato CE marca Zehnder.

Un sistema di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore è necessario per poter soddisfare i requisiti di classe energetica A4 di un edificio, garantendo nel contempo agli occupanti un buon comfort termigrometrico che non sarebbe ottenibile senza un'adeguata ventilazione;

Mentre nei vecchi edifici il rinnovo dell'aria all'interno degli ambienti veniva in qualche modo assicurato da infiltrazioni attraverso gli infissi o l'involucro edilizio, oggi, con i moderni materiali isolanti ed i sistemi di nuova generazione, gli edifici hanno bisogno di un rinnovo costante dell'aria che ci obbliga ad aprire frequentemente le finestre disperdendo una notevole quantità di energia termica

Un impianto di Ventilazione Meccanica Controllata a doppio flusso con recupero di calore è un sistema evoluto di ventilazione che permette l'estrazione dell'aria viziata dai locali "tecnici", ossia a più alta concentrazione di inquinanti, quali le cucine, i servizi igienici e, se esistenti, le lavanderie, e la contemporanea immissione di aria nuova negli nei cosiddetti locali "nobili", ossia a bassa produzione di inquinanti come le camere da letto e il soggiorno. L'aria di ricambio è immessa nell'ambiente mediante le griglie di mandata, si distribuisce nei locali tramite le fessure dei sottoporta e confluisce nei locali tecnici dove sono ubicate le bocchette di estrazione.

L'aria nuova che viene prelevata dall'esterno, prima di essere immessa nelle stanze, è preventivamente filtrata dagli agenti inquinanti presenti nelle città o da altri allergeni ed è inoltre pretrattata naturalmente da uno scambiatore di calore a flusso incrociato che recupera l'energia termica dell'aria estratta dall'ambiente interno ed assicura il preriscaldamento dell'aria di rinnovo durante il funzionamento in regime invernale.



L'unità di recupero calore è dunque composta da due ventilatori di mandata ed estrazione che garantiscono il continuo ricambio d'aria tra l'ambiente e l'esterno. Il cuore della macchina è lo scambiatore di calore dove i due flussi d'aria di mandata ed estrazione si scambiano l'energia termica: l'aria di estrazione, più calda, preriscalda l'aria d'immissione ottenendo un rendimento ( $\eta$ ) che può anche superare il 90%.



## ART.22 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO IN POMPA DI CALORE

L'impianto di riscaldamento è autonomo con generatore in Pompa di Calore aria/acqua ad energia elettrica ed ad alta efficienza dotata di serbatoio di accumulo di acqua tecnica a cui viene affidato sia il sistema di riscaldamento invernale degli ambienti in abbinamento ad un confortevole impianto di distribuzione a pannelli radianti isolati ed annegati a pavimento alimentati dal fluido termovettore a bassa temperatura, ed il riscaldamento dell'acqua calda per uso sanitario.



Il principio di funzionamento delle Pompe Di Calore Elettriche è molto semplice: il fluido refrigerante viene utilizzato come mezzo per trasferire il calore da un ambiente, l'aria esterna, ad un altro, la stanza che abbiamo la necessità di riscaldare (oppure viceversa, se vogliamo raffreddare). La Pompa Di Calore quindi non utilizza l'energia primaria che consuma trasformandola in calore, come fanno ad esempio le caldaie, ma consuma solo l'energia elettrica necessaria per spostare il calore naturalmente presente nell'aria. Utilizzando l'energia rinnovabile gratuita presente nell'aria ambiente. le Pompe Di Calore aria acqua è in grado di raggiungere prestazioni decisamente superiori a quelle di un sistema tradizionale di riscaldamento a combustione. Maggiori prestazioni che si traducono in un minore utilizzo di energia fossile, minori emissioni in ambiente di CO<sub>2</sub>, gas responsabile dell'effetto serra, ed anche una minore spesa di gestione. L'utilizzo di pompe di calore va quindi a tutto vantaggio dell'ambiente e del portafoglio.. La pompe di calore installata utilizzano la tecnologia Inverter. Questa tecnologia permette di azionare il compressore in funzione del carico termico e di modulare la potenza, migliorando l'efficienza energetica.

La pompa installata è anche in grado di provvedere al raffreddamento estivo del fabbricato mediante produzione di energia frigorifera invertendo il proprio ciclo. Vengono quindi predisposti attacchi idronici per venire incontro a questa eventuale esigenza.

## ART.23 REGOLAZIONE DELGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

La corretta regolazione e gestione degli impianti tecnologici è un fattore fondamentale ai fini del risparmio energetico . Questo aspetto è stato tenuto in debito conto nella progettazione dell'abitazione.

La centralina a bordo della pompa di calore si fa carico dell'intera gestione del sistema garantendo un'altissima efficienza ed il massimo confort per quanto riguarda il riscaldamento , il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria .La temperatura di mandata dell'acqua all'impianto di distribuzione ai pannelli radianti è variabile in funzione del variare della temperatura esterna . Il livello di temperatura interna all'abitazione è regolato da un crono-termostato programmabile giornalmente. Inoltre ogni stanza è dotata di un termostato collegato al terminale di riscaldamento del circuito a riscaldamento della stanza in modo da poter regolare la temperatura di ciascu ambiente.

E' regolare l'impianto anche da remoto a distanza tramite un applicazione installabile su smartphone .



## ART.24 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'impianto idrico interno sarà costituito dalla rete di distribuzione per l'acqua fredda ,oltre che dalla rete di acqua calda che parte dal generatore di calore; il tutto con tubazioni multistrato coibentato completo di raccordi, collettori, rubinetti di arresto e tutti i pezzi speciali.

Ogni bagno possiede le sue chiusure autonome di acqua calda e fredda così come le cucine tramite chiavi d'arresto.

In ogni villa tutte le cucine saranno fornite di attacchi tappati per l'acqua calda e fredda per lavello cucina/questo escluso), attacco e scarico per lavastoviglie.

Saranno realizzati gli allacciamenti completi dei servizi acqua fino al contatore mentre le spese per gli allacciamenti con i rispettivi enti saranno a carico dell'acquirente.

Nei giardini delle unità verrà installato un attacco di acqua fredda posizionato in pozzetto.

Viene previsto un Attacco acqua fredda e scarico per Lavatrice

Descrizione apparecchi sanitari ;

Bagno Piano Terra e Primo

Bagni così composto cassetta ad incasso Geberit, wc apparecchiature igieniche sanitarie serie Pozzi Ginori Quinta o similare in ceramica, finitura bianco, in modo particolare per il wc ed il bidet saranno del tipo sospeso ed il wc sarà completo di sedile termoindurente di colore bianco., il lavabo della stessa serie mod.60 sospeso.

La rubinetteria utilizzata sarà quella della "Grohe" linea "Eurostyle". provvisti di saltarelli di chiusura, scarichi orizzontali e verticali.

Piatto doccia in ceramica completo di scarichi e gruppo miscelatore con doccia.

Viene previsto inoltre un Termo arredo per scaldare salviette. Rimangono esclusi dalla fornitura portasapone, porta salviette, box doccia , e quant'altro è da intendersi come accessorio d'arredamento





## ART.25 PREDISPOSIZIONE ADDOLCITORE

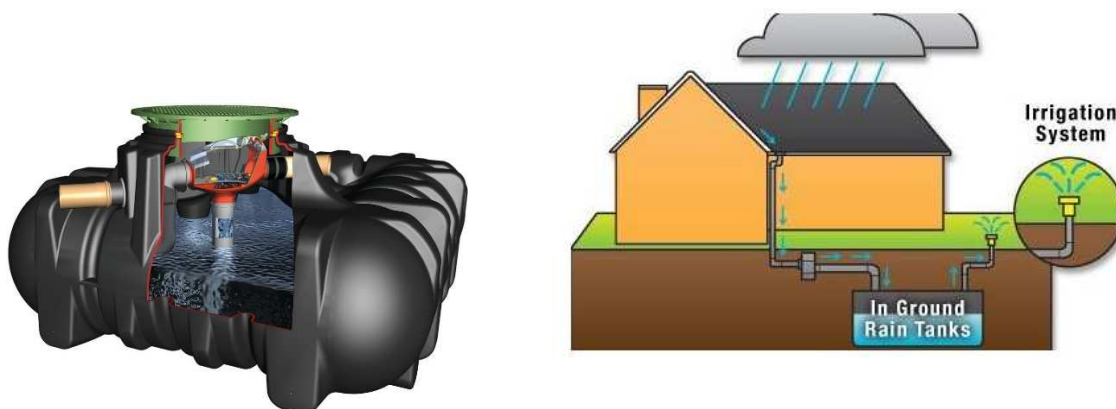
Viene prevista la predisposizione nel locale tecnico per un'installazione futura di un impianto addolcitore per ridurre la durezza dell'acqua.

## ART.26 RETE FOGNARIA ESTERNA

Rete Fognaria esterna con condotte separate per acque bianche e nere eseguita con tubazioni in pvc conformi alla normativa UNI posati su letto in cls e ricoperte sempre in cls con pozzetti di raccordo e ispezione del tipo sifonato posati in corrispondenza delle uscite degli scarichi del fabbricato, pozzetti con griglia carrabile sifonata per la raccolta delle acque meteoriche cortilive, allaccio previa immissione in pozzetto sifonato tipo Firenze alle reti pubbliche poste su strada così come previsto dall'ente erogatore del servizio. Pozzetto degrassatore di raccolta dei grassi provenienti dagli scarichi delle cucine.

## ART.27 RECUPERO ACQUE METEORICHE

Per far fronte alla riduzione del consumo di acqua potabile il progetto prevede la raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti da destinare all'irrigazione di aree verdi. Il sistema in progetto prevede un pozzetto dove avviene la separazione dei solidi e l'accumulo delle acque in una cisterna interrata nel giardino monoblocco in polietilene con un accumulo massimo di 3500lt. Da qui una pompa interna alla vasca è in grado di portare l'acqua all'attacco non potabile posto in un pozzetto in giardino.



## ART.28 SISTEMAZIONE ESTERNA

Opere di recinzione esterna: Verranno realizzati dei muri in cemento armato a faccia vista alti 40-50 cm con sovrastata ringhiera in ferro zincato e verniciata a scelta dalla D.L.. per quanto riguarda i fronte strada, mentre con sovrastante rete verde plastificata fissa a palline di opportune altezze di colore verde per le restanti parti. I Cancelli pedonali e carrai saranno eseguiti in ferro zincato e verniciato.

Pavimentazioni Esterne: sul lato di accesso ai garage sarà eseguita la posa di una pavimentazione in autobloccanti posante su un sottofondo in ghiaia. Il marciapiede esterno alla casa, il portico ed il vialetto pedonale che parte dal cancello pedonale ed arriva al portico della larghezza di circa 1 mt saranno realizzati in c.l.s, opportunamente armati con rete elettrosaldata e armatura secondo calcoli del progettista di spessore circa cm 15 e Saranno rivestiti con gres porcellanato, secondo le indicazioni della D.L..

Area Verde: Tutti i giardini privati verranno preparati con stendimento del terreno vegetale opportunamente spianato, con un punto acqua, ma privo di ogni piantumazione e semina dell'erba, onde lasciare ai proprietari ogni scelta in merito.

## **ART.29 VISITE ED ACCESSO AL CANTIERE**

Gli acquirenti pur sottoscrivendo il preliminare di compravendita non acquisiscono nessun diritto d'accesso al cantiere e all'unità immobiliare compravenduta fino alla consegna della stessa che avverrà solo ed esclusivamente alla stipula dell'atto notarile.

Pertanto gli acquirenti potranno entrare al cantiere e all'unità compravenduta solo se chiamati dalla direzione lavori o dalla proprietà al fine di verificare i tracciamenti dei tavolati e degli impianti.

## **ART.29 NOTE GENERALI E CONDIZIONI DI VENDITA**

L'unità immobiliare descritte vengono cedute alle seguenti condizioni che vengono intese parte integrante del contratto di vendita:

La descrizione DEI PUNTI PRECEDENTI ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

Le fotografie contenute nella presente descrizione hanno il solo scopo illustrativo dei materiali che verranno impiegati, che non sono in ogni modo vincolanti ai fini realizzativi.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la Società proprietaria ed il Direttore 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, purchè le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Le varianti che gli acquirenti volessero apportare alle unità immobiliari saranno consentite solo per le opere e rifiniture interne all'unità immobiliare. Nessuna modifica è consentita all'esterno.

Qualsiasi variazione che il promissario acquirente vorrà apportare alla presente descrizione dovrà essere preventivamente concordata con la D.L. e con l'impresa ed approvata dal punto di vista tecnico e della compatibilità strutturale, dalla direzione Lavori. Nessuno potrà far intervenire mano d'opera estranea all'impresa ed apportare varianti progettuali che potrebbero ritardare il rilascio del certificato di agibilità/abitabilità; la parte promissaria acquirente interverrà pertanto una volta avuto in consegna l'immobile.

Le finiture esterne (colore, serramenti, ringhiere, cancellate, porticati, ecc) saranno decise dalla D.L. e ciò per rendere omogeneo l'intero habitat senza discontinuità.

L'impresa può variare materiali e finiture con materiali e finiture aventi le stesse caratteristiche.

La cessione delle unità immobiliari è fatta a corpo e non a misura

Il venditore si riserva la facoltà di attraversare con tubazioni, scarichi, canne fumarie, le unità compravendute

Sono a Carico degli acquirenti:

- L'IVA in vigore al momento della fatturazione
- Le spese e onorario notarile per la stipula dell'atto notarile
- Le spese e i diritti per l'allacciamento ai servizi Enel, Gas metano, acqua, Telecom, fotovoltaico.
- Le spese e l'onorario per la denuncia delle nuove unità immobiliari al catasto Fabbricati

· Varianti apportate all'immobile

Detti atti saranno predisposti dal Venditore e le spese relative saranno pagate dagli acquirenti all'atto del rogito

Scandiano, gennaio 2018