



## COSTRUZIONE DI VILLA BIFAMILIARE

### CAPITOLATO TIPO

**"Il Giglio S.r.l. di Tartaglione M. & C."**

via G. Oberdan n. 52/A – 58100 Grosseto

Tel. e Fax 0564/415236 - 426617

P. IVA e C.F. 01428390536 – R.E.A. n. GR 123302

Registro delle Imprese di Grosseto 01428390536

Capitale Sociale € 10.000,00 interamente versato

[www.il-giglio.it](http://www.il-giglio.it) [michele@il-giglio.it](mailto:michele@il-giglio.it) [francesca@il-giglio.it](mailto:francesca@il-giglio.it)

realizzazione di fabbricato residenziale  
conforme alla scheda urbanistica di dettaglio  
(all. M PR\_09 alle N.T.A. del R.U. comunale vigente)  
dell'intervento diretto residenziale in via Castiglione nel capoluogo,  
contesto via Preselle.

progetto e direzione dei lavori:

**studio tecnico di progettazione**

**Geom. Michele Tartaglione**

---

*Isritto al n. 777 dell'Albo del Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Grosseto*

## QUOTAZIONE DI MERCATO

realizzazione di villa bifamiliare comparto via Preselle a Grosseto												
PORZIONE VILLA	SUP. LORDA PIANI TERRA E PRIMO	AUTORIMESSA Coeff. 0,50		PORTICO/LOGGIA Coeff. 0,30		TERRAZZA Coeff. 0,25		GIARDINI, CAMMINAMENTI, CORSIE Coeff. 0,1		SUPERFICIE COMM.LE Mq	PREZZO UNITARIO (*) €/Mq	PREZZO APPARTAMENTO
		sup. reale	sup. conv.	sup. reale	sup. conv.	sup. reale	sup. conv.	sup. reale	sup. conv.			
<b>VILLA SUD</b>	151,70	30,45	15,23	23,00	6,90	12,72	3,18	380,00	38,00	<b>215,01</b>	2.500,00	€ <b>537.512,50</b>
<b>VILLA NORD</b>	152,07	30,21	12,08	23,00	6,90	11,95	2,99	368,02	36,80	<b>210,84</b>	2.500,00	€ <b>527.108,75</b>

(\*) Valutazione fonte O.M.I. : interrogazione anno 2019, primo semestre, codice zona D15, destinazione residenziale, tipologia villa e villini, stato di conservazione ottimo:

valore mercato €/mq 2.450,00 minimo, €/mq 3.400 massimo.



### NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali dell'edificio, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione dei lavori. 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 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, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari generate. Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committente, con riferimento alle Leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri. Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità ed in caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata; inoltre si specifica che l'eventuale fornitura e posa di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL:



CODICE IDENTIFICATIVO: appartamento 3 lati esposti

## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- Residenziale
- Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:  
E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

### Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
- Unità immobiliare
- Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1

- Nuova costruzione
- Passaggio di proprietà
- Locazione
- Ristrutturazione importante
- Riqualificazione energetica
- Altro:

### Dati identificativi



Regione:	TOSCANA	Zona climatica:	D
Comune:	GROSSETO	Anno di costruzione:	2016
Indirizzo:	loc. Poggione - via Serenissima	Superficie utile riscaldata [m²]:	77.96
Piano:	S1-T-1°	Superficie utile raffrescata [m²]:	0.00
Interno:		Volume lordo riscaldato [m³]:	295.83
Coordinate GIS:	-	Volume lordo raffrescato [m³]:	0.00

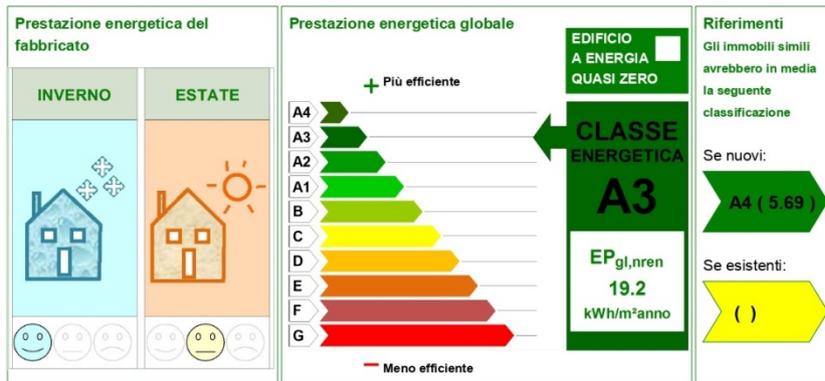
Comune catastale	Grosseto	Sezione	Foglio	Particella
Subalterni	da a \ da a \ da a \ da a \			
Altri subalterni				

### Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
- Ventilazione meccanica
- Illuminazione
- Climatizzazione estiva
- Prod. acqua calda sanitaria
- Trasporto di persone o cose

## PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.



Per la nostra costruzione residenziale il consumo medio GARANTITO sarà di circa 20 Kwh/mqanno. Il risparmio in bolletta sarà fino all'85% rispetto a una casa in classe energetica G ed il valore dell'immobile rimarrà invariato nel tempo perché ai massimi livelli di efficienza energetica.

Forti delle nostre esperienze di successo per interventi residenziali realizzati a Grosseto sin dal 2009 già in classe A (anticipando gli obblighi normativi), come ad esempio:

in via Senese con ville bifamiliari, in via Pascucci con schierette di lusso, in via Serenissima con ville in schiera,

abbiamo sviluppato soluzioni sempre più efficienti e funzionali che mettiamo al servizio del proprietario delle nostre nuove residenze.

Le nostre ville consumeranno circa il 40 % in meno anche rispetto a quanto imposto dalle legislazioni e normative attualmente vigenti. Grande risparmio energetico, grande rispetto per l'ambiente e grande risparmio economico.

## DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

### SISTEMAZIONI ESTERNE

L'accesso all'edificio avviene attraverso la corte esclusiva, con ingresso pedonale dalla strada pubblica. In corrispondenza di tale accesso è posta in opera una pulsantiera con citofono collegato alle unità. L'accesso carraio è dotato di cancello con apertura predisposta telecomandata. Da tale ingresso, mediante la corsia apposita che funge anche da posto auto, si accede all'autorimessa al piano terra. La sistemazione delle aree esterne è conforme al progetto esecutivo e alle disposizioni della D.L., ed include le seguenti opere: pavimentazioni esterne come indicato negli elaborati grafici; recinzioni (pali metallici infissi nel terreno con rete e a maglia sciolta verso la campagna e muretti in C.A. con cancellata lungo la via pubblica precisando che su via Castiglionesse sarà recuperata e pari al nuovo la recinzione esistente); predisposizione illuminazione esterna; pozzo ad uso bifamiliare e predisposizione irrigazione aree verdi private a mezzo saracinesca di chiusura linea interrata. Le aree a verde in uso esclusivo vengono preparate con terreno naturale. Dal momento della consegna dell'immobile la manutenzione e la cura delle aree a verde saranno a carico delle unità immobiliari. La semina del tappeto erboso e la messa a dimora delle piante, siepi e cespugli nelle aree a verde in uso esclusivo sono a carico dell'acquirente.

### RETI TECNOLOGICHE

L'area in cui viene realizzata la villa è dotata delle seguenti reti tecnologiche:

- impianto di adduzione acqua potabile;
- impianto di adduzione gas metano;
- impianto di adduzione energia elettrica;
- impianto di scarico (fognature) acque meteoriche;
- impianto di scarico (fognature) acque nere;
- impianti per le telecomunicazioni.

Gli impianti di cui sopra sono dimensionati e realizzati secondo le disposizioni e il progetto approvati dagli Enti Erogatori e dal Comune di Grosseto.

Sono a carico dell'acquirente le spese di allaccio e di posa dei contatori collocati in appositi spazi realizzati dalla Il Giglio S.r.l.

### PARTI COMUNI

Sono parti comuni dell'edificio:

le fondazioni e le strutture portanti di confine in quanto in aderenza; le opere, le installazioni, i manufatti di qualunque genere che servono all'uso e al godimento comune e precisamente: i vani contatore per acquedotto ed energia elettrica, il pozzetto di consegna delle fognature, nonché il cavo principale dei telefoni, il tutto fino al punto di diramazione degli impianti stessi ai locali di proprietà esclusiva dei singoli acquirenti. Il pozzo artesiano sarà realizzato all'interno di una delle proprietà esclusive con servitù di attingimento dell'altra proprietà confinante

### MATERIALI COSTRUTTIVI

In relazione al rischio sismico si adotteranno le strutture migliori in cemento armato rispondenti alle linee guida delle analisi di risposta sismica locale per la progettazione in

Regione Toscana: le dimensioni delle strutture portanti e lo spessore degli isolamenti saranno quelle risultanti dai calcoli depositati presso l'ufficio territoriale di Grosseto settore sismica (Genio Civile).

#### OPERE STRUTTURALI

Scavi e fondazioni.

La quota di profondità dello scavo di splateamento e degli scavi di fondazione è fissata dalla Direzione dei Lavori in relazione alle tavole progettuali ed alla natura del terreno.

Le fondazioni sono del tipo a travi rovesce e platee, eseguite in calcestruzzo opportunamente armato, secondo il calcolo ed il progetto esecutivo.

Struttura portante verticale.

La struttura in elevazione è realizzata tramite telaio in cemento armato dimensionato in conformità alla normativa antisismica vigente.

Struttura portante orizzontale.

Le strutture orizzontali sono realizzate con solai in latero-cemento e/o con solette piene in c.a., dimensionati in conformità alle normative vigenti.

Rampe scale, balconi e cornicioni.

Tutte le scale, i balconi i cornicioni e le gronde a sbalzo sono realizzati in cemento armato calcolato con i sovraccarichi di legge.

Muratura di tamponamento

I muri perimetrali dell'edificio sono realizzati con blocchi multistrato in argilla espansa Leca per murature termoisolanti per pareti ad alto isolamento termico in edifici a energia quasi zero e intonacati.

#### **Caratteristiche della parete intonacata spessore totale 39 cm**

Resistenza termica R della parete non intonacata posata con malta tradizionale (escluse resistenze liminari)	m <sup>2</sup> K/W	3,47
Conducibilità termica equivalente $\lambda_{eq}$ della parete non intonacata posata con malta tradizionale	W/mK	0,104
Trasmittanza termica U della parete esterna intonacata posata con malta tradizionale	W/m <sup>2</sup> K	0,27
Potere Fonoisolante $R_w$ (Indice di valutazione a 500 Hz)	dB	50
Fattore di smorzamento $f_a$	-	0,102
Sfasamento S	h	15,3
Trasmittanza termica periodica $Y_E$	W/m <sup>2</sup> K	0,028
Resistenza al passaggio del vapore $\mu$	-	19
Permeabilità al vapore acqueo $\delta_a$ (in campo asciutto)	kg/smPa	10x10 <sup>-12</sup>
Condense all'interno della parete (Verifica Glaser)	-	ASSENTI
Resistenza al fuoco EI secondo DM 16/02/2007 (*)	min	<b>240</b>
Altezza massima della parete	m	4
Consumo indicativo di malta tradizionale (solo in orizzontale)	kg/m <sup>2</sup>	30
Massa superficiale $M_s$ della parete (esclusi intonaci)	kg/m <sup>2</sup>	280
Peso della parete in opera (compresi intonaci)	kg/m <sup>2</sup>	330

Murature divisorie.

Le tramezzature interne alle abitazioni sono realizzate in laterizio dello spessore minimo di cm 11; i cavedi impianti sono realizzati con pacchetti murari ad hoc per garantire l'opportuno grado di isolamento.

Copertura.

La copertura dell'edificio è realizzata conformemente alla tipologia della struttura portante, garantendo gli opportuni livelli prestazionali. Il solaio di copertura è realizzato in latero cemento, coibentato superiormente con cappotto in polistirene espanso, di idoneo spessore ed opportunamente impermeabilizzato con guaina bituminosa.

Parapetti.

I parapetti esterni sono realizzati in muratura oppure composti da elementi modulari in vetro temperato stratificato a norma di legge, fissato tramite strutture di irrigidimento metalliche. I parapetti e i corrimani delle scale interne agli alloggi del piano terra sono realizzati in ferro a disegno semplice.

Lattonomie.

Tutte le apparecchiature necessarie a proteggere il fabbricato dall'acqua piovana e a permetterne il convogliamento agli scarichi sono realizzate in alluminio preverniciato.

Scarichi verticali – Esalatori – Fognature.

Tutte le tubazioni di scarico, gli esalatori e le ventilazioni sono realizzati con idonei materiali e secondo le normative vigenti. Le fognature sono eseguite in conformità al progetto esecutivo depositato presso il Comune di Grosseto ed al "Regolamento per lo scarico delle acque reflue" di cui alla Delibera di C.C. n° 1749 del 05/06/1987.

Isolamento termico.

La coibentazione del fabbricato è rispondente all'attuale normativa sul contenimento dei consumi energetici e realizzata con materiali esenti da emissioni tossiche.

Isolamento acustico.

Al fine di garantire un buon isolamento acustico dei singoli alloggi, vengono adottati particolari accorgimenti, nelle pareti divisorie fra gli alloggi e negli scarichi verticali, nei termini di legge e conformi alla relazione per la valutazione preliminare dei requisiti acustici passivi dei fabbricati con relativa verifica con D.P.C.M. 05/12/1997 depositata, per il competente parere, al Settore Ambiente del Comune di Grosseto. Il fabbricato sarà peraltro oggetto di collaudo finale acustico.

Opere di finitura.

Finitura pareti esterne.

Le pareti esterne sono intonacate con colorazione a scelta della D.L.

Vespai e sottofondi.

Vuoto sanitario zone abitabili ed autoirmissa, costituito da igloo di altezza cm. 30/35 posati entro le fondazioni e con aerazioni poste sulle pareti perimetrali del fabbricato; ghiaione posato entro le fondazioni del porticato e sul perimetro del fabbricato. All'interno della pianta dell'edificio, vengono realizzati opportuni sottofondi su cui viene gettato il massetto di calcestruzzo armato. Gettata unica solaio e marciapiede di massetto in calcestruzzo armato con rete metallica

## Finiture interne

### Pavimenti.

Ai piani terra e primo i pavimenti esterni della corsia-posto auto, dei camminamenti, dei porticati ed interni delle autorimesse e dei volumi tecnico sono in realizzati con pavimentazione in gres porcellanato antisdrucchiolo, Tipo Mariner slate-grigio.

I pavimenti dei locali zona giorno al piano terra con piastrelle in gres porcellanato di prima scelta aventi le seguenti dimensioni:

I pavimenti del soggiorno, delle camere da letto e dei disimpegni e giardino d'inverno sono realizzati in legno prefinito spessore 10 mm, nelle essenze del rovere e iroko, con posa a correre, listelli di dimensioni 70 mm di larghezza e 450/700 mm di lunghezza.

Le cucine sono pavimentate in gres porcellanato smaltato tipo Marazzi serie Cult o Spazio, in formati di dimensioni 30x60. I bagni e le lavanderie sono pavimentati in ceramica monocottura tipo Marazzi serie Architettura, formato 20x20 oppure lside, formato 30x60. I locali accessori collegati alle unità sono pavimentati in gres porcellanato smaltato tipo Marazzi serie Cult o Spazio, in formati di dimensioni 30x60.

La scelta delle pavimentazioni e dei rivestimenti viene effettuata sulla base di una campionatura disponibile per le scelte dell'acquirente.

Il pavimento e rivestimenti dei bagni principali e secondari e le lavanderie sono rivestiti in ceramica monocottura di 1° scelta di dimensioni 20x20 o 30x60, tipo Marazzi serie Architettura o lside su tutte le pareti con altezza di cm. 200 circa. Per la cucina in alternativa finitura a smalto color solo parete mobili.

Se verranno scelte piastrelle con un costo superiore dovrà essere corrisposta la differenza dell'acquisto.

Non sono comprese nel prezzo greche, decori, matite, listelli, mosaici ecc. ed ogni altro elemento decorativo, pose particolari o posa di piastrelle rettificate.

Per eventuali varianti verrà chiesto un prezzo equo in base alle normali quotazioni di mercato. Campionatura, formati e capitolato visibili presso ditta specializzata in Grosseto indicata da nostro personale.

Pavimentazione della zona notte, soggiorno e giardino d'inverno con listelli prefiniti a due strati 10 mm. di spessore (4mm legno nobile supporto in multistrato di betulla o similari e 5 mani vernice rispondenti normativa CE), 65/70mm larghezza e 420/600mm lunghezza nelle seguenti essenze rovere Slavonja UNI.

Rivestimento scala di collegamento tra piano terra e primo piano del tipo autoportante a giorno con gradini in travertino spazzolato a foro aperto (pedata, alzata e zoccolatura) e costa bisellata.

Zoccolatura di tutti i locali tranne cucina lato mobili e bagni con battiscopa nelle essenze del capitolato (rovere o laccato bianco). Autorimessa e locali tecnici e di servizio hanno gli zoccolini in gres porcellanato con altezza di 8 cm.

A fine lavori viene lasciato in dotazione per ogni alloggio 1 mq circa di ogni tipo di pavimento e rivestimento messo in opera nell'alloggio stesso.

Tinteggiatura di tutti i locali con prodotto traspirante di colore bianco.

Infissi interni.

Serramenti interni Le porte interne agli alloggi, di dimensioni cm 70-80 x 210, sono previste tamburate, cieche, lisce, laccate bianche, dello spessore di mm. 45, complete di maniglie di acciaio cromo satinato e serratura.

Serramenti.

Le porte d'ingresso degli appartamenti, di dimensioni cm 90 x 210, sono blindate monopartita con serratura di sicurezza a cilindro europeo e con protezione antitrapano, quattro rostri antistrappo, con pannello esterno liscio laccato e listelli acciaio spazzolato in colore a scelta della D.L. e pannello interno verniciato del colore delle porte interne.

I telai a vetri degli alloggi sono apribili ad anta o traslanti scorrevoli, come previsto dal progetto esecutivo, in PVC colorato in pasta con anima in acciaio, di spessore adeguato e completi di vetri e ferramenta; il tutto a totale scelta e discrezione della Direzione Lavori. I vetri sono del tipo vetrocamera. Sarà garantito un  $U_w$ : 1.50 W/m<sup>2</sup>K minimo ed un taglio acustico 40 db. I serramenti sono tutti dotati di elementi oscuranti come da progetto esecutivo: persiane a stecca fissa in alluminio preverniciato ed sistema frangisole in lamelle in alluminio preverniciato con cremagliere a comando elettrico per la vetrage del giardino d'inverno.

I portoni delle autorimesse sono di tipo sezionale in lamiera di acciaio zincato e verniciato, dotate di feritoie di aerazione e serrature tipo Yale, con predisposizione per l'apertura motorizzata.

Tutti i colori sono a scelta della Direzione Lavori.

Soglie e davanzali.

Le soglie esterne e i davanzali delle finestre sono in pietra naturale (travertino levigato con costa bisellata). Le soglie interne degli appartamenti, tra pavimenti di diverso materiale, ove necessario sono in acciaio satinato.

Opere in ferro

A protezione dei contatori utenze è prevista la fornitura in opera di idonei armadietti con sportelli in alluminio preverniciato.

I cancelli pedonali e carrabili sono realizzati in profilati di ferro a disegno semplice scelto dalla Direzione Lavori, zincati. E' prevista l'automazione del cancello carraio e la dotazione di n. 2 telecomandi per ogni unità.

Scale interne.

Le scale interne agli appartamenti sono in cemento armato.

Descrizione degli impianti.

Il complesso si caratterizza per la scelta di soluzioni tecnologiche d'avanguardia, finalizzate a garantire confort e funzionalità, uniti al rispetto per l'ambiente e al massimo contenimento dei consumi.

Impianti di climatizzazione invernale ed estiva

La produzione di fluidi caldi a servizio della climatizzazione ambientale avviene mediante pompa di calore inverter di ultima generazione che risponde alle crescenti esigenze di

riduzione dei consumi e di comfort estivo ed invernale. Tipo Mirai SMI Emmeti è una pompa di calore abbinabile a Febos, un esclusivo sistema di controllo via tablet e smartphone, che permette di controllare da remoto il corretto funzionamento della pompa di calore. Grazie a Febos è inoltre possibile sfruttare al meglio la produzione di energia elettrica dell'impianto fotovoltaico, modulando la potenza in base alla quantità di energia elettrica autoprodotta. Con FEBOS-HP tutti i principali dispositivi per la climatizzazione della casa e per la produzione di acqua calda sanitaria sono costantemente controllati, per massimizzare le rispettive efficienze, il conseguente risparmio economico e la registrazione continua dei rispettivi periodi e costi d'esercizio. FEBOS-HP si inserisce nel centralino elettrico di casa e tramite due Trasformatori Amperometrici, misura l'energia elettrica prodotta e l'energia immessa, quindi calcola l'energia prelevata e i consumi. I dati sono trasmessi con tecnologia Wireless localmente a Tablet, Smartphone ed eventualmente al router ADSL che li invia al MT-CLOUD. In questo modo i dati sono sempre aggiornati e consultabili in ogni momento su qualsiasi dispositivo e ovunque ci si trovi.

- Utilizzo: per impianti monofase fino a 6 kW e trifase fino a 30 kW
- Universale: si applica su qualsiasi impianto di casa indipendentemente dalla presenza o meno del fotovoltaico, dal tipo di contatori e inverter installato
- Facile da usare e installare: si applica all'impianto senza nessun tipo di manomissione
- Trasmissione misure/calcoli: verso Tablet/Smartphone/PC/MT-CLOUD tramite tecnologia wireless ogni 5 secondi
- Storico misure: ultimi 60 giorni con campionamento ogni 15 minuti sul dispositivo FEBOS-HP
- Dati memorizzati: Tablet o Smartphone per alcuni anni in base alla memoria disponibile
- Attivazione carichi: in automatico di un carico attraverso relè con soglia programmabile o manuale da remoto con Tablet o Smartphone.
- Tecnologia Wireless
- Visualizza possibili allarmi dell'Inverter e della pompa di calore.

e di acqua calda sanitaria avviene come di seguito descritto. E' previsto un collettore di tipo misto con andata e ritorno, circuiti carica bollitore acqua calda sanitaria e circuito idronico acqua calda e refrigerata (pannelli radianti e ventilconvettori) attraverso pompe di circolazione. Il fluido termovettore per il riscaldamento degli ambienti viene consegnato

La produzione di acqua calda sanitaria avviene mediante bollitore con pompa di calore che preleva calore dall'aria ambiente e lo cedono all'acqua presente all'interno del serbatoio, riducendo i costi energetici relativi al riscaldamento dell'acqua calda sanitaria che si traduce in un grande risparmio economico, fino al 70% rispetto ad un tradizionale scaldacqua elettrico. Inoltre la Pompa di calore Eco Hot Water, abbinata all'accessorio FEBOS fornito separatamente, può essere attivata in remoto tramite smartphone/tablet; App gratuita, scaricabile da Apple Store e Google Play.

Produzione del freddo La produzione del freddo avviene tramite gruppo frigorifero aria/acqua dedicato del tipo 'raffreddato ad aria', in grado di produrre acqua refrigerata a temperatura 8/13°C.

Impianto di riscaldamento.

I locali vengono riscaldati con un sistema idronico 'a fluido termovettore acqua' e unità terminali del tipo panelli radianti a pavimento. La regolazione della temperatura in ogni ambiente avviene per mezzo di regolatori ambiente che agiscono sui singoli circuiti dei pannelli radianti. Un cronotermostato di zona regola la programmazione giornaliero-settimanale degli impianti.

Potrebbe rendersi necessario il rinnovo meccanico dell'aria che avviene con recupero di calore a mezzo di un'unità termo-ventilante. In tal caso l'estrazione avviene da griglie di ventilazione posizionate nei bagni e nei locali (o angoli) cottura.

Impianto di raffrescamento.

L'ambiente viene raffrescato con un sistema idronico a fluido termovettore acqua e unità terminali 'ventilconvettori'. La regolazione della temperatura negli ambienti avviene tramite termostati ambiente che agiscono sui ventilconvettori. Un cronotermostato di zona regola la programmazione giornaliero-settimanale degli impianti. La serra bioclimatica potrebbe essere raffrescata nel periodo estivo tramite appositi ventilconvettori rifunzionanti con sistema 'a pompa di calore' di tipo autonomo.

Impianto idrico sanitario.

I servizi igienici sono serviti da acqua fredda potabile derivante dalla rete di distribuzione interna alimentata dalla rete cittadina. Le apparecchiature sanitarie e le predisposizioni d'alimentazione e scarico sono le seguenti:

Bagni: lavabo in ceramica tipo serie Pozzi e Ginori Q3 completo di miscelatore monocomando tipo Nobili serie Blues con saltarello e piletta, attacchi flessibili cromati, sifone e scarico; vaso filo parete in ceramica tipo serie Pozzi e Ginori modello Q3 con scarico a parete, cassetta di scarico da incasso a doppio pulsante tipo Geberit; bidet filo muro in ceramica tipo Pozzi e Ginori serie Q3 con scarico a parete, completo di miscelatore monocomando tipo Nobili serie Blues con saltarello e piletta, attacchi flessibili cromati, sifone e scarico; vasca in acciaio smaltato o piatto doccia cm. 80x80 o 75x90, o 90x75 come indicato nel progetto esecutivo, set asta doccia con supporto scorrevole, miscelatore monocomando Paffoni, doccia con flessibile. Cucine: attacchi lavello acqua calda, fredda e scarico; attacco e scarico lavastoviglie. Lavanderie: sola predisposizione delle adduzioni acqua calda e fredda e relativi scarichi. E' prevista una predisposizione punto acqua in corrispondenza di un terrazzo, autorimessa e volume tecnico.

Rete scarichi acque nere.

Tutte le reti interne al fabbricato sono in polietilene silenziate tipo GEBERIT-SILENT o similare installate secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori e dotate di tutti i pezzi speciali, ispezioni, ventilazioni, braghe, giunti di dilatazione.

Impianto elettrico.

Ogni utente stipulerà un contratto di fornitura individuale con l'ente erogatore del servizio. L'impianto elettrico è di tipo domestico e realizzato nel rispetto delle normative di legge vigenti. I tubi protettivi sono in PVC pesante autoestinguento con marchio IMQ. Sono del tipo flessibile se posati sotto traccia.

Protezione contro i contatti indiretti (Impianto di terra) La protezione contro i contatti indiretti è garantita dalla realizzazione di un impianto di terra unico nel pieno rispetto della norma CEI 64-8, coordinato con le singole protezioni delle varie utenze. L'impianto di terra, distribuito in ogni alloggio, fa capo all'impianto di dispersione autonomo.

Dotazioni impianti elettrici ville:

Antibagno e disimpegni •1 Punto luce deviato (centro stanza) Bagno •1 Punto luce interrotto (centro stanza) •1 Punto luce parete (specchio) •1 Presa 2P+T 10A (specchio) •1 Pulsante a tirante (vasca ove prevista) Lavanderia (ove presente) •1 Punto luce interrotto (centro stanza) •1 Punto luce parete •1 Presa 2P+T 10A (specchio) •1 presa shuko 16° Camera matrimoniale •1 Punto luce invertito •5 Prese 2P+T 10/16A •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Presa telefonica •1 Termostato ambiente Camera singola •1 Punto luce deviato •4 Prese 2P+T 10/16A •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Presa telefonica (laterale letto) •1 Termostato ambiente Cucina o angolo cottura •1 Punti luce interrotto •3 Prese 2P+T 10/16A (cappa, fuochi, luci pensili)

10 di 12 •3 Prese 2P+T 16A prese shuko (forno, lavastoviglie, frigo) •3 Prese 2P+T 10/16A (zona TV) •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Rivelatore di gas con elettrovalvola (se previsti fuochi a gas) •1 Termostato ambiente Disimpegno •1 Punti luce invertito •1 Emergenza •1 Presa 2P+T 10/16° Disimpegno piano sottotetto • 1 Punto luce deviato • 1 Presa 2P+T 10/16A Ripostiglio •1 Punto luce interrotto •1 Presa 2P+T 10/16° Soggiorno •2 Punti luce invertiti •1 Punto luce deviato •8 Prese 2P+T 10/16A •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Presa telefonica •1 Luce di emergenza •1 Termostato ambiente •1 Videocitofono •1 Suoneria elettronica (campanello + tirante vasca) •1 Pulsante con targa portanome (pianerottolo) Cantine collegate agli appartamenti nel piano interrato •2 Punti luce devianti •3 Prese 2P+T 10/16A Locali accessori a piano terra •1 Punto luce deviato •4 Prese 2P+T 10/16A •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Presa telefonica •1 Termostato ambiente Sottotetti •3 Punti luce devianti •3 Prese 2P+T 10/16A •1 Presa antenna TV e TV-SAT •1 Presa telefonica •1 Predisposizione citofono Vano scala interno alle unità •1 Punto luce deviato •1 Presa 2P+T 10/16°

11 di 12 Loggia o terrazzo •1 Punto luce interrotto •1 Presa 2P+T 10/16A IP55 Garage e volumi tecnici non collegati alle unità •1 Punto luce (centro stanza) •1 Plafoniera stagna 1x58W •1 Presa 2P+T 10/16A Generale •1 Comando automatico tapparella motorizzata per ogni finestra e porta finestra dotata di tapparella •1 Comando generale chiusura tapparelle •Impianto di gestione picchi di carico •Impianto di gestione climatizzazione •Quadro Elettrico Appartamento •Quadro valle contatori •Canalizzazioni •Linee Elettriche

L'impianto di illuminazione esterna è realizzato con plafoniere a scelta della Direzione Lavori, comandato da ciascuna villa.

Impianto TV e telecomunicazione Le unità immobiliari fanno capo ad un'unica antenna e parabola satellitare idonea per la diffusione di segnali televisivi terrestri digitali e i satellitari in chiaro (disponibili in zona).

Impianto telefonico La rete telefonica di ogni appartamento fa capo alla cassetta di derivazione posta all'esterno della villa. La colonna montante di ogni scala fa capo al box Telecom posto al piano terra. Ogni appartamento è dotato di predisposizione per l'allaccio al gestore della telefonia.

Impianto citofono e apriporta

L'impianto è così costituito:

- una unità di trasmissione esterna collocata al cancello pedonale dell'ingresso principale sulla recinzione esterna, costituita dagli organi di illuminazione e da una piastra in alluminio anodizzato con protezione trasparente infrangibile e pulsantiera dei campanelli di chiamata;

- un posto interno per ciascun piano, costituito da ricevitore, marca URMET o similari del tipo incassato fissato alla parete, ad accensione rapida, citofono incorporato, pulsanti per apertura del cancello pedonale principale.

Apertura e controllo automatico degli accessi Il cancello carraio è dotato di apparecchiatura per il funzionamento automatico alimentato a 24 Volts. Comprende inoltre la centralina elettronica programmabile, il ricevitore radio e l'antenna, due coppie di fotocellule a infrarosso, trasmettitore e ricevitore, selettori per impulsi a chiave, il lampeggiatore di movimento, i trasmettitori radio. Per ogni autorimessa privata sono forniti due radiocomandi.

#### IMPIANTO ASPIRAZIONE CENTRALIZZATA

Sarà installato un impianto di aspirazione centralizzato esclusivo marca SISTEM AIR o simili per ciascuna unità immobiliare costituito da centrale aspirante monofase monoblocco, contenitore polveri, gruppo motore aspirante con scarico aria convogliato, scheda elettronica di convoglio; kit impiantistico per l'impianto centralizzato per 5 punti presa con placca TICINO, AVE o ABB .

#### IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Si prevede l'installazione di un impianto di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica nella misura minima di Legge. L'impianto sarà completo di tutte le apparecchiature necessarie quali l'inverter, quadri di campo, scaricatori, linee elettriche. I pannelli saranno appoggiati alla copertura.

#### PROTEZIONI

L'impianto di terra, opportunamente progettato e verificato, prevede dispersori a puntazza collegati con corda di rame nuda posata entro gli scavi.

Rubinetti di arresto tipo incasso a cappuccio chiuso cromato per l'intercettazione dell'acqua calda e fredda dei bagni.

#### NOTA CONCLUSIVA

La presente descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali dell' immobile, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di variazioni nella fase di esecuzione degli edifici. Il progetto potrebbe pertanto essere soggetto a piccole modifiche a seguito del Calcolo strutturale e degli impianti previsti.

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 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, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committente, con riferimento alle Leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.

Quanto non espressamente indicato o menzionato è da ritenersi escluso dal presente capitolato. Capitolato villa

#### ONERI A CARICO DELL'IMPRESA

Sono a carico dell'impresa le seguenti spese:

Oneri di spesa riguardanti la le Urbanizzazioni primarie e secondarie e oneri concessori annessi al costo di costruzione, spese tecniche, oneri- bolli e diritti di segreteria relativi al Permesso di Costruire e all'Agibilità del fabbricato.

#### ONERI A CARICO DELL'ACQUIRENTE

Sono a carico del cliente le seguenti spese:

Oneri di spesa relativi a tasse, concessioni, bolli etc. in relazione ai contratti di fornitura delle utenze ai pubblici servizi (Enel, Gestore di rete GSE (fotovoltaico), Gas Metano, Acquedotto, Telefono e Fognature ecc) ecc.

Spese per eventuali varianti previste o da prevedere. Tutti i lavori saranno eseguiti come da progetto e lavori diversi dal presente capitolato o in eccedenza, richiesti dall'acquirente, verranno conteggiati e pagati a parte e verranno concordati e sottoscritti prima della loro esecuzione.

Spese per l'atto notarile, per imposte di registro, ipotecarie e catastali e/o IVA.

Nell'interesse di entrambe le parti, il presente "Capitolato Tipo" è parte integrante e vincolante del "Preliminare/Proposta di Acquisto/Contratto di Appalto".

Grosseto li 05/11/2019

IL GIGLIO S.R.L.