

# Capitolato Descrittivo

Descrizione indicativa dei materiali e delle finiture proposte per la realizzazione di villette autonome con piscina e giardino di proprietà



## **NOTA INTRODUTTIVA**

Il capitolato tecnico descrive, attraverso la definizione delle principali opere, il progetto di villette autonome di 3 piani con giardino e piscina da erigersi nel Comune di Vinci, in loc. Spicchio, lungo la via Giotto, in angolo con la via Masaccio, allo scopo di consentire ai futuri acquirenti la valutazione del livello qualitativo delle unità residenziali proposte.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la società proprietaria e il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione e ai disegni di progetto quelle modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, estetici, funzionali, o connessi alle procedure urbanistiche, nel rispetto della regola dell'arte e purchè le stesse non comportino la riduzione del valore economico delle unità immobiliari.

Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di apportare modifiche al progetto, sia di carattere distributivo interno che di finiture interne, i promissari acquirenti potranno scegliere, ove consentito dalla direzione lavori, i materiali, il tipo di posa e gli accessori, comunicando tempestivamente le loro scelte, in modo da consentire l'esecuzione dei lavori nei tempi stabiliti e affinché eventuali ritardi non intralcino l'esecuzione delle opere. Eventuali differenze sui prezzi di materiali o soluzioni, saranno preventivamente quantificate dalla società costruttrice.

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO E OBIETTIVI DI QUALITA' PERSEGUITI**

### **Localizzazione**

Il progetto sorge nella zona residenziale del Comune di Vinci, in loc. Spicchio, via Giotto, angolo via Masaccio, a soli cinque minuti dal centro di Empoli. L'intervento è inserito in un quartiere residenziale, già dotato di tutti i servizi primari e ottimamente collegato al centro città.

### **Consistenza**

I fabbricati si sviluppano su due piani abitabili fuori terra, oltre sottotetto parzialmente abitabile con verande rialzate, garage di pertinenza collegato all'unità e piscine di proprietà inserite all'interno del resede di pertinenza.

### **Strutture**

Le strutture portanti del fabbricato daranno realizzate in calcestruzzo in opera, in modo da ottenere un fabbricato antisismico in osservanza alle normative vigenti e sulla base dei calcoli strutturali e dei disegni esecutivi depositati al genio civile di competenza. Nell'esecuzione dei cementi armati saranno utilizzati materiali (cls e ferro) corrispondenti alle prescrizioni di progetto la cui conformità sarà verificata da prove e controlli certificati da laboratorio autorizzato.

### **Fondazioni**

Le fondazioni sono previste in calcestruzzo armato e saranno a travi rovesce e solaio predal.

## **Elevazioni**

Tutti i piani fuori terra saranno realizzati con intelaiatura di travi e pilastri e setti in cemento armato.

## **Scale**

Ciascuna scala sarà di tipo autonomo e verrà realizzata in cemento armato gettato in opera.

## **Partizioni orizzontali**

Le solette fuori terra e di copertura zona gronda saranno in latero-cemento. la copertura nella parte interna all'unità sarà costituita da travi e travicelli di legno lamellare con travetti a vista e perlinato. Saranno trattati con prodotti antitarlo e colorati con colore bianco non coprente.



## **MURATURE**

Tutte le murature saranno realizzate nel rispetto delle normative vigenti adottate dal regolamento degli enti preposti in materia di abbattimento termo-acustico e risparmio energetico con particolare attenzione ai ponti termici dell'edificio, e comunque sulla base del progetto redatto del Tecnico in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici e del Tecnico in materia acustica sulla base del progetto di determinazione dei requisiti acustici degli edifici. (Segue tipologia indicativa).

**Tamponatura esterna fuori terra realizzata con laterizio termico**, con Porotherm 25\*30\*18 e pannello termoisolante in polistirene espanso spessore cm 12.  
Alla base della muratura sarà inserita gomma taglia muro antivibrazione.



La stratigrafia della copertura sarà realizzata secondo il seguente schema, dall'interno verso l'esterno:

Perlinato: Installazione di perlinato di legno a vista spessore cm. 2,5, verniciato di bianco, fissato direttamente sulla struttura portante per un aspetto estetico gradevole e tradizionale.

Pannello USB 3: spessore 1,5 cm, posa di pannelli in USB 3 sopra il perlinato, con funzione strutturale e di supporto per gli strati successivi.

Freno vapore: Applicazione di un freno al vapore 130 g/mq per limitare il passaggio di umidità dagli ambienti interni verso l'esterno, prevenendo la formazione di condensa all'interno della stratigrafia.

Fibra di legno (16 cm): Posa di uno strato coibente in fibra di legno da 16 cm, composto da due strati di pannelli da 8 cm ciascuno, montati incrociati per ridurre i ponti termici. La densità dei pannelli sarà di 120 kg/mc per garantire un'eccellente capacità isolante.

Telo altamente traspirante: Posa di un telo altamente traspirante che permetta la fuoriuscita del vapore acqueo dall'interno, proteggendo la struttura da eventuali infiltrazioni d'acqua.

Moraletti di ventilazione (80x80 passo 60 cm): Installazione di moraletti in legno per garantire un'intercapedine di ventilazione sotto la copertura, favorendo la fuoriuscita di eventuale condensa e migliorando la durata della struttura.

USB 3 per tetto ventilato: spessore 1,5 cm, posa di un ulteriore strato di USB 3 come base di supporto per la copertura ventilata.

Colmo ventilato: Realizzazione di un colmo ventilato per favorire la circolazione dell'aria all'interno dell'intercapedine di ventilazione, migliorando il comfort termico e la durata del tetto.

Membrana impermeabile: Posa di una membrana impermeabile di prima qualità per garantire la completa impermeabilizzazione della copertura.

Copertura finale: Installazione di coppi portoghesi, in cotto, come strato di copertura finale.

## **Elementi Complementari**

Pannelli solari: Il tetto sarà predisposto per l'installazione di pannelli solari, secondo le specifiche riportate nella relativa voce del progetto (da redigere separatamente in base al sistema scelto).

Antenna TV: Predisposizione di spazi e canalizzazioni per l'installazione dell'antenna televisiva, con punti di passaggio per cavi e connessioni.

Linea vita: Installazione di un sistema di linea vita per garantire la sicurezza durante la manutenzione del tetto. Il sistema sarà conforme alle normative vigenti.

Velux: Installazione di finestre Velux originali, secondo le dimensioni e il numero indicato nel progetto architettonico.

## **Comignoli**

I comignoli saranno debitamente coibentati e impermeabilmente sigillati per evitare infiltrazioni di acqua e per garantire l'efficienza energetica. Verrà garantito il rispetto delle norme tecniche per il corretto isolamento termico e la tenuta all'acqua.

## **Normative di Riferimento**

Tutte le lavorazioni saranno eseguite nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza, resistenza al fuoco, isolamento termico e acustico, nonché nel rispetto delle normative locali relative all'edilizia residenziale.

## **Finiture e Dettagli**

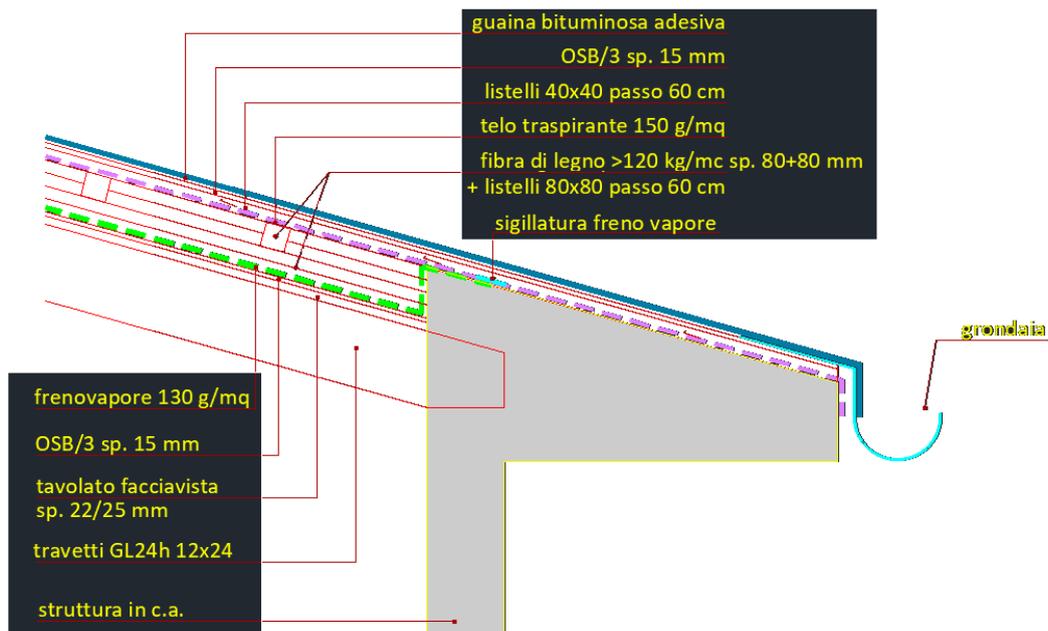
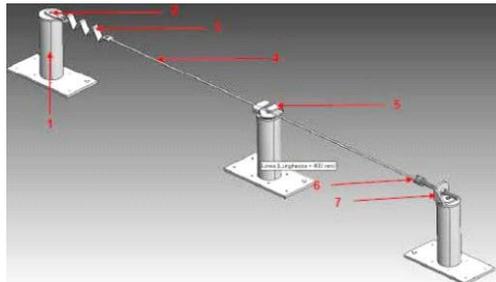
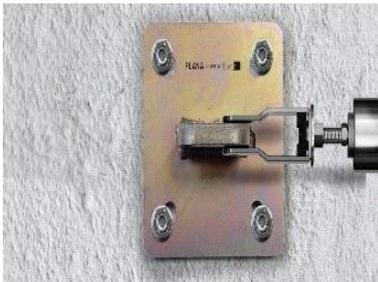
Tutte le finiture visibili (travi in legno, perlinato, gronde in cemento armato, ecc.) saranno realizzate con materiali di alta qualità, selezionati per garantire durabilità e un aspetto estetico in linea con il progetto architettonico.

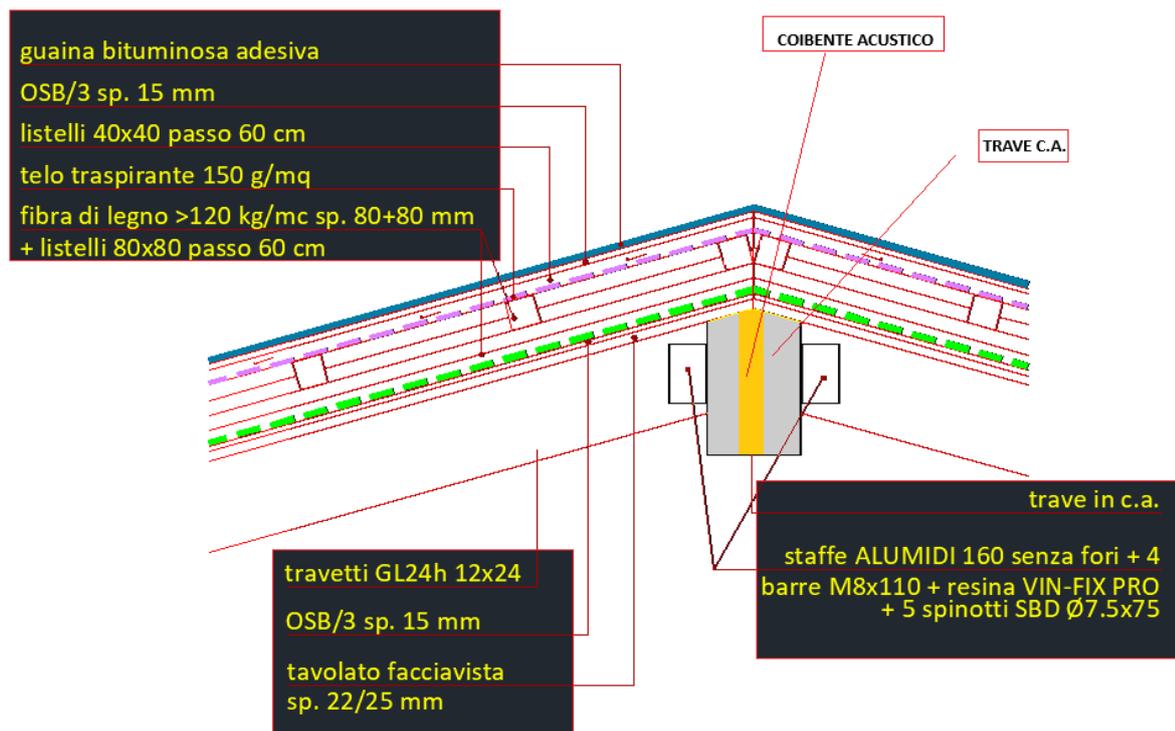
## Lattonerie

Le lattonerie saranno in lamiera preverniciata, gronde e calate, in colore bianco o nel colore che sarà ritenuto più idoneo dalla DD. LL..

## Linea vita

Linea vita completa di installazione di torrini e/o cavi, come da disposizioni di Legge per l'ancoraggio in sicurezza di personale qualificato per eventuali opere di manutenzione da realizzarsi in copertura.





## SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

### Serramenti esterni

Finestre e porte finestre saranno in legno di colore bianco con doppia apertura anta ribalta di serie, vetro termico acustico 33.1 Si/16Ar/6th RW= 39dB GS (28mm) - coefficiente medio di termotrasmittanza del valore  $U.W= 1.60 \text{ W/m}^2\text{K}$  o similari. Preparazione per eventuale installazione di zanzariera.

### Portoncini ingresso

I portoncini d'ingresso saranno di tipo blindato, certificate in classe 3, con pannellatura interna liscia laccata del colore a scelta, e pennellatura esterna bianca.

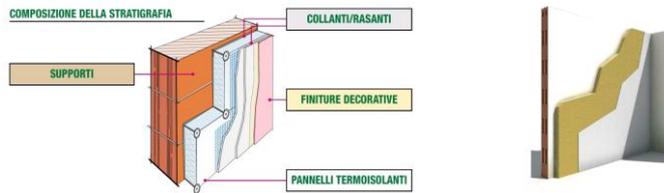
### Porte interne

Le porte interne saranno del tipo a battente in laminato listellare e maniglie in alluminio anodizzato color argento.

## ISOLAMENTI

### Isolamento termico dell'involucro esterno

Spessore e materiale isolante sarà determinato dal progetto del tecnico incaricato. L'intervento potrà essere realizzato con cappotto termico esterno in EPS completo di ancoraggi, rasatura e finitura colorata, oppure blocco termico. Murature interne a contatto con ambienti freddi saranno isolati con controplaccaggio interno in cartongesso completo di struttura, materiale isolante, cartongesso 12 mm rasatura e scartatura finale (salvo altre indicazioni Tecnico abilitato).



## Isolamento acustico

Determinato dal tecnico specifico abilitato, tra unità immobiliari realizzato con doppio laterizio o con placcaggio in cartongesso e Lana di Roccia, e/o blocchi bioclima Paver o simili, interpiano sottopavimento con materassino di gomma riciclata da mm 10 circa e banda perimetrale (salvo altre indicazioni Tecnico abilitato).

## INTONACI

Interni ed esterni saranno eseguiti con prodotti premiscelati a base di calce, finitura a velo fine e parasigoli per la protezione degli angoli.

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E INVERNALE A POMPA DI CALORE

Impianti autonomi di climatizzazione ESTIVO-INVERNALE del tipo misto a pannello radiante annesso sotto pavimento ed integrazione per i locali bagno tramite termo-arredo elettrico o idronico, con generatore termico del tipo a pompa di calore idronica alimentata a corrente elettrica di rete e produzione di acqua calda sanitaria tramite l'impiego di boiler accumulo anch'esso a pompa di calore idronica alimentata a corrente elettrica di rete.

### Caratteristiche POMPE CALORE CLIMATIZZAZIONE

Pompe di Calore Idronica con tecnologia ad INVERTER aria acqua . Standard di qualità ditta DAIKIN/RADIANT/BOSCH o similari. La tecnologia ad inverter modula la potenza, riduce l'assorbimento elettrico e mantiene prestazioni elevate. Il circolatore è a basso consumo energetico e il pannello di comando si può installare all'interno dell'abitazione per controllare l'apparecchio a distanza. La gamma è disponibile in potenze da 9 fino a 16 kW.

Grazie alla tecnologia "ad inverter" i consumi elettrici diminuiscono e le prestazioni, sia in riscaldamento sia in raffrescamento, si mantengono elevate, specialmente nelle mezze stagioni quando il carico termico si riduce. Grazie a speciali accorgimenti tecnici sono state ridotte le emissioni sonore.

Le principali caratteristiche generali di cui è composta la PDC sono:

- Compressore rotativo twin-rotary a inverter ibrido in CC (PAM e PWM) per tutti i modelli
- Gas refrigerante R32 precaricato
- Ventilatore con pale a bassa turbolenza e griglia di mandata a bassa perdita di carico
- Scambiatore acqua/gas a piastre in acciaio
- Valvola di laminazione elettronica bi-flusso
- Valvola d'inversione a 4 vie
- Funzionamento caldo/freddo (reversibile)
- Possibilità di installazione esterna a cielo aperto
- Vaso d'espansione impianto di serie
- Pompa di circolazione a basso consumo impianto di serie
- Regolazione dei parametri sul pannello comandi fornito di serie, visualizzazione dello stato di funzionamento e autodiagnostica con visualizzazione codici errore tramite display

### **Caratteristiche BOILER POMPA CALORE ACQUA CALDA SANITARIA**

Pompa di Calore Idronica con tecnologia ad INVERTER aria-acqua .

Standard di qualità ditta DAIKIN/RADIANT/BOSCH o similari .

Scaldacqua monoblocco a basamento costituito da un serbatoio per acqua calda sanitaria con pompa di calore integrata.

Capacità di accumulo 250 litri.

Alimentazione elettrica è monofase, 230 V - 50

Hz. I COP, valutati secondo UNI EN 16147-2011

sono:

2,90(1) / 3,30(2) per EKHH2E200,

3,10(1) / 3,60(2) per EKHH2E260(P),

riferiti alle seguenti condizioni operative:

- Temperatura aria in ingresso = 7°C, temperatura ambiente = 20°C, acqua riscaldata da 10 a 55°C
- Temperatura aria in ingresso = 15°C, temperatura ambiente = 20°C, acqua riscaldata da 10 a 55°C.

Il ciclo in pompa di calore utilizza il refrigerante R134a consente di raggiungere una temperatura di produzione ACS sempre superiore ai 56°C in pompa di calore.

La pressione sonora valutata a 2 metri di distanza è di 36 dBA.

Le dimensioni dell'unità sono (A x Dmax): 1714 x 650 mm per il modello da 200 litri.

È possibile selezionare 3 modalità di funzionamento:

ECO: il 100% della potenza è fornito dalla pompa di calore;

AUTO: pompa di calore e resistenza elettrica sono entrambi attivi, con priorità sulla prima;

BOOST: pompa di calore e resistenza elettrica sono attivi contemporaneamente per avere la massima velocità di riscaldamento.

Il controllo prevede la funzione di sbrinamento automatico ed il ciclo di disinfezione termico antilegionella.

## **Caratteristiche IMPIANTO PANNELLI RADIANTI**

Sistema di riscaldamento radiante a pavimento (passo predisposto per la futura fase estiva) costituito da:

- Isolante preformato in polistirene espanso con barriera al vapore in polistirolo estruso avente le caratteristiche esposte in seguito, spessore tradizionale di 4.5 cm in maniera tale da consentire una posa con ingombro standard in termini di altezza;
- fascia perimetrale;
- giunti di dilatazione;
- additivo per massetti;
- valvole di intercettazione;
- giolli di sfiato aria;
- indicatore di temperatura e passaggio;
- tubo in polipropilene (PEX) 17x2 mm avente le caratteristiche esposte in seguito;
- collettore di distribuzione di andata con detentori per il bilanciamento;
- collettore di distribuzione di ritorno con valvole termostattizzabili e testine termoelettriche incorporate per il controllo di ogni singolo circuito tramite apposito termostato ambiente .

Tutti i pannelli dovranno essere presagomati sul perimetro esterno per consentirne l'incastro reciproco in modo da facilitarne la stesura ottenendo una base di appoggio per le tubazioni omogenea e senza ponti termici che viceversa si creerebbero accostando semplicemente dei pannelli non presagomati.

### **Dati tecnici pannello isolante**

Materiale : Polistirolo espanso con barriera vapore in polistirolo estruso termosaldato

Densità : 25 Kg/m<sup>3</sup>

Conduttività termica :  $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$

Assorbimento acustico: Conforme a Norma DIN 18164 sezione 2

Barriera vapore :Conforme a Norma DIN 18560

Diffusività vapore polistirolo :  $\mu = 50$

Diffusività vapore barriera :  $\mu = 10.000$

Resistenza a compressione

al 10% schiacciamento : 200 KPa

Classe del pannello secondo DIN 4102 : B1

Reazione al fuoco :

Classe 1 Pannello preformato

passo 5,0 cm Tubo ottimale :  $\varnothing$  tra

17 e 20 mm

<b>Proprietà fisiche</b>	<b>Metodo ASTM</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore</b>
Melt flow rate	D1238	g/10 min	0,4
Colore	-	-	grigio
Densità	D1505	g/cm_cubici	0,937
Costante dielettrica	D150-65T	-	2,50

Passi consentiti pannello : Multipli di 5,0 cm

Dati Tecnici Tubazioni di Polipropilene

Proprietà meccaniche	Metodo ASTM	Unità di misura	Valore
Carico di snervamento	D638	Mpa	17.6
Carico di rottura	D638	Mpa	33.4
Allungamento a rottura	D638	%	280%
Modulo elastico	D638	Mpa	265
Durezza shore	D2240	D scale	D60
Temperatura di infragilimento	D746	°C	-

Proprietà termiche	Metodo ASTM	Unità di misura	Valore
Campo di fusione	DTA	°C	124-126
Punto di rammollimento Vicat	D696	mm/(m°C)	0.13
Conducibilità termica	C177	W(m°C)	0.22
Calore latente di fusione	DSC	kJ/kg	100

## **Caratteristiche RADIATORI DA ARREDO**

### **Descrizione tecnica**

I radiatori da arredo bagno saranno costruiti in fusione di acciaio di ottima qualità . Saranno del tipo monocolpo, modello preassemblato e verniciato di colore bianco, di costruzione IRSAP modello NOVO o similari .

#### **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

- radiatore scaldasalviette in acciaio con elementi orizzontali a tubi tondi di diametro 25 mm
- collettori laterali a sezione semiovale 40x30 mm
- filettature estremità collettore e attacchi centrali (50 mm)
- primo tubo inferiore 1/2" Gas destra
- pressione di esercizio massima ammessa 8 bar
- temperatura di esercizio massima ammessa 95°C.

Tutte le superfici esterne saranno fornite verniciate antiruggine .

Ogni radiatore sarà fornito completo di mensole del tipo regolabile per il montaggio con viti o con tasselli ad espansione.

### **Rubinerie Radiatori**

Ogni radiatore sarà munito di rubinetto di intercettazione a doppio regolaggio con testina termostatica a cera (standard di qualità ditta GIACOMINI/CALEFFI o similari) da inserirsi sulla tubazione di ingresso, di detentore a squadra o diritto sulla tubazione di ritorno, tappo cieco, tappo forato con rubinetto manuale di sfogo dell'aria, raccordi e riduzioni.

## **IMPIANTO IDRICO SANITARIO BAGNI**

L'alimentazione idrica è fornita dall'acquedotto comunale.

La distribuzione di acqua sarà effettuata a partire dal contatore generale.

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile e sanitaria sarà realizzato con tubazioni multistrato alluminio-polietilene, opportunamente coibentate; per gli eventuali tratti interrati verranno utilizzate tubazioni in polietilene.

In corrispondenza di ogni gruppo di servizi (bagni e cucine) saranno installati rubinetti generali d'arresto.

La rete di scarico dei bagni sarà realizzata con tubazioni in polipropilene e tutti opportunamente sifonati.

Le colonne di scarico saranno portate a tetto per la ventilazione ed isolate acusticamente.

La rete di scarico sub-orizzontale esterna sarà realizzata in PVC rigido con giunti ad anello, dotata di ispezioni e pozzetti di raccolta, collegate alla rete cittadina secondo le direttive delle Autorità Locali.

Il progetto prevede la consegna di locali wc completi di 3/4 sanitari, impianti adduzione scarico in cucina per lavello e lavastoviglie, attacco per lavatrice.

Verrà inoltre previsto un punto acqua sul balcone principale.

I sanitari previsti sono del tipo a filo parete , sospeso e/o a terra in ceramica bianca di costruzione IDEAL STANDARD o simile, corredati di sedile serie pesante e cassetta di risciacquo da incasso o simile.

La rubinetteria in dotazione è con miscelatori monocomando marca IDEAL STANDARD/GROHE o simile in ottone cromato lucido.

I Piatto doccia, nelle misure di 80x80, 110x80, 90x70 e 100x70 di costruzione IDEAL STANDARD/ GINORI o simile saranno in materiale ceramico.

## **IMPIANTO ELETTRICO**

Gli impianti elettrici saranno completi della fornitura e posa in opera di tutti i materiali, le apparecchiature e gli accessori per rendere gli impianti completi in ogni parte e nel loro complesso. Gli impianti dovranno corrispondere alle norme di legge generali nazionali e CEI ed

E.N.P.I. compreso collegamenti in treccia di rame di adeguata sezione con puntazze per messa a terra. La realizzazione avverrà dal punto di consegna dell'ente erogatore sistemato al limite del lotto. Tutti i materiali e gli apparecchi adoperati devono essere muniti di marchio CE.

La componentistica installata sarà BTICINO serie MATIX o similari.

### Prescrizione per i materiali

Quadri elettrici

Interruttori automatici

Cavi

Cavidotti in PVC

Contenitori in materiale plastico

Apparecchi di comando e prese componibili

### Designazione delle opere da eseguire parti private

Gli impianti da eseguire per ogni villetta prevedono la fornitura e posa in opera di:

- Protezioni al vano contatori;

- Linea montante di alimentazione alloggi;
- Centralino da incasso generale per appartamento;
- Linee dorsali e linee di derivazione appartamento;
- Collegamenti equipotenziali cucina e bagni;
- Impianto TV e videocitofono;
- Impianto telefono.
- Linea luce garage a partire da contatore dell'unità immobiliare.
- Impianto elettrico a servizio dell'impianto meccanico;

Dotazione alloggio

### **Ingresso, soggiorno, pranzo**

- quadretto generale unità immobiliare;
- illuminazione d'emergenza;
- presa telefono completa di cavi di alimentazione;
- suoneria supplementare di chiamata DIN-DON posta a parete;
- postazione videocitofonica interna;
- presa TV;
- presa TV satellitare
- prese 10/16 A bipasso;
- punti luce deviato;
- punti luce semplice;
- termostato ambiente.

Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Disimpegno**

punto luce invertito;

presa 10/16 A bipasso.

Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Ripostiglio e antibagno (ove previsto)**

- punto luce invertito;
- presa 10/16 A bipasso.

Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Bagno principale**

prese 10/16 A SHUKO/normale (ove non previsto WC o 2<sup>a</sup> bagno);

punto luce semplice a soffitto;

punto luce semplice a parete;

prese 10/16 A bipasso;

campanello di chiamata a tirante a mt. 2,25 (doccia).

Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Secondo Bagno (ove previsto)**

In quelli senza finestra verrà realizzato apposito aspiratore con bocca di diametro 100 mm. del tipo VORTICE con Timer e colonna per l'areazione fino alla copertura. L'aspiratore sarà collegato ad una presa comandata da 10 A. Inoltre:  
presa 10/16 A SHUKO/normale;  
punto luce semplice a soffitto;  
punto luce a parete;  
presa 10/16 A bipasso;  
campanello di chiamata a tirante a mt. 2,25 (vasca/doccia).  
Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Camerina 2 letti singoli o 1 letto singolo**

punto luce invertito;  
prese 10/16 A bipasso;  
presa TV.;  
presa telefono.  
Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Camera matrimoniale**

punto luce invertito;  
prese 10/16 A bipasso;  
presa TV;  
presa telefono  
presa TV  
satellitare  
Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Logge e terrazzi**

Per ogni balcone e/o porticato privato saranno installati (su indicazioni della DD.LL.):  
punto luce semplice a soffitto o a parete compreso plafoniera stagna;  
presa stagna 10/16 A.  
Quantitativi come da norma CEI 64-8 per alloggi di primo livello.

### **Resedi private**

Oltre a quanto previsto al punto precedente, per le resedi private al piano terra, sarà realizzato un impianto di illuminazione esterna costituita da un interruttore generale all'interno dell'alloggio e completa di tutto quanto necessario all'installazione, compresa la fornitura e montaggio dei corpi illuminanti nel giardino dello stesso tipo di quelli condominiali;

### **Impianto Fotovoltaico per unità**

Sistema di conversione dell' energia irradiata dal sole, in energia elettrica, sfruttando il principio Aisico dell' effetto fotovoltaico.  
I componenti che vanno a costituire l'impianto sono:

- Pannelli fotovoltaici collegati tra loro in serie, andando a formare una stringa, l'insieme delle stringhe realizza il campo fotovoltaico;
  - Inverter dispositivo di conversione della corrente continua (CC) prodotta dal campo fotovoltaico in corrente alternata (CA) a tensione e frequenza opportuna, dipendente dai valori imposti dagli standard nazionali;
  - Quadro di campo in cui vengono effettuate le connessioni delle stringhe ed inseriti i sistemi di protezione come da normativa;
  - Cavi per i collegamenti all'interno dell'impianto fotovoltaico;
  - Contatori di produzione e di scambio: il contatore di produzione visualizza l'energia prodotta dal campo fotovoltaico, in base a tale valore si ottiene l'incentivo valutato per kWh prodotto.
- Produzione stimata indicativa 6/8 kWp

## **FINITURE INTERNE ED ESTERNE**

### **Soglie e davanzali**

Soglie e davanzali verranno realizzati in materiale lapideo, travertino o similari. Tutte le aperture saranno evidenziate da contorno in rilievo.

### **Giardino**

I giardini privati saranno recintati in parte con muretti in calcestruzzo debitamente rasati, in parte con ringhiere in ferro e, in parte con rete plastificata sorretta da paletti in ferro.

### **Pavimenti interni**

I pavimenti dell'immobile dovranno essere acquistati dal fornitore indicato dal costruttore, saranno eseguiti in monocottura ceramica, gres porcellanato, materiali similari o parquet, a scelta dell'acquirente entro i limiti di costo di €. 40,00 al metro quadrato, prezzo di listino; formato massimo dei pavimenti in monocottura o materiali similari 40 x 40, a scelta della parte acquirente. Per formati di maggiori dimensioni o particolari montaggi, sarà preventivamente concordato il prezzo per la differenza di posa.

### **Rivestimenti interni**

I rivestimenti dei bagni e delle cucine dovranno essere acquistati dal fornitore indicato dal costruttore, saranno eseguiti in monocottura ceramica, gres porcellanato o materiali similari, a scelta dell'acquirente entro i limiti di costo di €. 40,00 al metro quadrato, prezzo di listino; formato massimo dei rivestimenti 40 x 40, a scelta della parte acquirente. Per formati di maggiori dimensioni o particolari montaggi, sarà preventivamente concordato il prezzo per la differenza di posa.

### **Scala**

Le scale principali interne che conducono all'appartamento, saranno rivestite, sia per quanto riguarda l'alzata, che la pedata, con travertino, pietra serena, pietra santafiora, lucidi od opachi o materiali similari, a scelta insindacabile della DD. LL. . Saranno comunque complete di rampanti. I ballatoi intermedi, saranno pavimentati con gli stessi materiali delle scale. La ringhiera di suddette scale, sarà in ferro o ferro e legno, con passamano in legno o acciaio e pannelli di vetro.

## **Pavimento balcone, verande ed esterni**

Gli esterni verranno realizzati a completa discrezione della DD.LL..

## **Tinteggiatura**

L'imbiancatura interna sarà eseguita a temperina fine per interni a colori chiari. La parte esterna sarà tinteggiata con prodotti silossanici, i colori saranno scelti dalla DD. LL..

## **DISPOSIZIONI FINALI**

Tutte le descrizioni sopra riportate, sono indicative, il costruttore si riserva di effettuare modifiche prospettive e di materiali nell'interesse della buona riuscita dei lavori, affidandosi alle decisioni del DD. LL. senza però snaturare l'opera complessiva o diminuire il valore del fabbricato. Tutte le finiture esterne come cancelli, fioriere e recinzioni saranno scelte dal DD. LL. a suo insindacabile giudizio.

## **DOCUMENTI A CORREDO**

Sarà rilasciato all'acquirente il fascicolo tecnico dell'opera (FTO) contenente tutte le certificazioni del fabbricato.

A titolo esemplificativo:

- denuncia catastale terreni/urbano
- certificati di conformità impianti: elettrico - idrotermosanitario secondo DM 37/08
- certificato di agibilità.