

# COSTAMANTE<sup>®</sup>

RESIDENZE

## CAPITOLATO



**ABITARE IN CLASSE "A2"**

ISOLAMENTO \_ CONFORT TERMICO \_ BENESSERE ABITATIVO \_ RISPARMIO ENERGETICO \_  
ENERGIE RINNOVABILI \_ PIÙ VALORE ALL'ABITAZIONE \_ RISPETTO DELL'AMBIENTE \_



# INDICE

## INTRODUZIONE

Classe energetica "A2" .....	4
Isolamento, confort termico e benessere abitativo.....	4
Risparmio economico ed energie rinnovabili.....	5
Più valore all'abitazione .....	6
Rispetto dell'ambiente .....	6

## 1\_DESCRIZIONE GENERALE

1.1 Descrizione dell'area d'intervento e del contesto territoriale .....	7
1.2 Descrizione delle ville .....	8

## 2\_DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMMOBILE

2.1 Studi geologici .....	9
2.2 Struttura .....	9
2.3 Isolamento fondazioni contro terra.....	9
2.4 Muratura di tamponamento esterna isolamento termico.....	10
2.5 Copertura "il sistema tetto" .....	11
2.6 Tramezzature .....	11

## 3\_LE OPERE DI FINITURA

3.1 Intonaci interni .....	12
3.2 Pavimenti interni .....	12
3.3 Zocchetto battiscopa .....	12
3.4 Pavimenti esterni .....	13
3.5 Rivestimenti .....	13

## 4\_I SERRAMENTI

4.1 Infissi esterni .....	13
4.2 Schermatura solare a pacchetto multifunzione per esterno .....	14
4.3 Infissi interni .....	15

## 5\_GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

5.1 Impianto di riscaldamento e raffrescamento.....	15
5.2 Solare termico, riscaldamento acqua sanitaria.....	16
5.3 Impianto idrico .....	17
5.4 Vasca di riserva idrica .....	17
5.5 Impianto di scarico .....	17
5.6 Sanitari e Rubinetteria.....	18
5.7 Impianto elettrico .....	18
5.8 Impianto Citofonico .....	19
5.9 Predisposizione impianto di allarme .....	19

## 6\_SPAZIO ESTERNO

6.1 Descrizione .....	19
6.2 Illuminazione Esterna .....	20

## 7\_PISCINA

7.1 Descrizione.....	20
----------------------	----

## 8\_DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI

8.1 Rilievo fotografico impianti .....	21
8.2 Certificazioni .....	22

## INTRODUZIONE:

### CLASSE ENERGETICA A2

Il benessere abitativo, il consumo e l'efficienza energetica, le energie rinnovabili delle ville, sono temi ai quali è stata prestata enorme attenzione durante la fase di progettazione delle Residenze "COSTAMANTE", concepite per un intervento residenziale proiettato nel futuro, in **CLASSE ENERGETICA A2**.



### ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO E BENESSERE ABITATIVO

La scelta di realizzare gli edifici in classe A2, è un passo essenziale verso una filosofia abitativa che pone al centro **IL BENESSERE DELLA PERSONA ALL'INTERNO DELLA PROPRIA CASA**.

**L'ALTA QUALITÀ ABITATIVA** è un fattore molto importante nella progettazione di un immobile, e si ottiene in primo luogo con la realizzazione di un "involucro edilizio" costituito da pannelli isolanti a parete ed infissi ad alto isolamento termico per ridurre ai minimi termini le dispersioni termiche.

Anche il riscaldamento/raffrescamento ad alta efficienza e prestazioni, a pompa di calore, installato in ogni villa, contribuisce al confort abitativo in quanto permette di avere una distribuzione omogenea del calore, assicurando un'immediata sensazione di benessere, rispetto agli impianti con piastre tradizionali.

## RISPARMIO ECONOMICO ED ENERGIE RINNOVABILI



La scelta di realizzare abitazioni in classe "A2" si traduce in un notevole risparmio nei costi di energia per la gestione della casa, grazie al notevole isolamento termico consente una minore dispersione termica, con un conseguente risparmio dei consumi. Infatti si stima che un'abitazione in classe A2 per il riscaldamento consuma circa il 80% in meno di un casa tradizionale in classe G.

Inoltre con l'installazione dell'impianto solare termico, si produrrà energia rinnovabile, che sfrutta l'irraggiamento solare per riscaldare l'acqua e riesce a coprire totalmente il fabbisogno di acqua calda sanitaria nei mesi più caldi e parzialmente nel periodo invernale.

## PIÙ VALORE DELL'ABITAZIONE

Gli edifici in classe A2 hanno indubbiamente un valore molto più elevato rispetto ad altri simili ma in classi energetiche più basse, poiché nel mercato immobiliare attuale la valutazione di un immobile è basata, oltre che sui parametri conosciuti, per di più sulla classificazione energetica. **L'EFFICIENZA ENERGETICA, DUNQUE, PROTEGGE E INCREMENTA IL VALORE DELL'INVESTIMENTO NEL TEMPO.**

## RISPETTO DELL'AMBIENTE

Un alto risparmio energetico significa altresì ottenere eccellenti risultati riguardo alle emissioni di anidride carbonica (Co2) nell'atmosfera. Infatti gli edifici con certificazione energetica in Classe A2 producono basse emissioni di Co2.

# 1 DESCRIZIONE GENERALE

## 1.1 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO

### TERRITORIALE

Il Residence sarà realizzato nel comune di Castellammare del Golfo in provincia di Trapani nella Frazione di Scopello in contrada Fraginesi/Costamante alle pendici del monte Inici a 5 km dal centro del comune.

Situata in uno dei tratti di costa più scenografici della Sicilia, poco distante dal borgo marinaro di Scopello e dalla riserva dello Zingaro, famosa per le sue calette incontaminate, che si possono raggiungere in 5 minuti di auto. Inoltre è possibile raggiungere in 25 minuti la spiaggia di San Vito Lo Capo.

Gli aeroporti sono ad una distanza di 40 km per Trapani Birgi e 30 km per Palermo Falcone-Borsellino.

**FRAGINESI È UNA VASTA VALLATA CHE SI STENDE FRA IL “MONTE SPARAGIO”, IL “MONTE INICI” E IL MARE DELLA BAIÀ DI GUIDALOCA E SCOPELLO.**

In passato località di campagna è oggi sede molto apprezzata di villeggiatura e abitazioni permanenti.

La zona è molto apprezzata per la tranquillità e il relax che si percepisce abitandola, al riparo da strade molto transitate e rumorose, ma con il vantaggio di essere a pochi minuti dai luoghi turistici più belli della Sicilia occidentale, quali la baia di Guidaloca, Scopello, l'incantevole riserva dello Zingaro e a Castellammare con la sua splendida spiaggia, il porto con il castello arabo normanno e il centro storico pieno di locali con scalinate e stradine caratteristiche.

Alle residenze si accede dalla strada statale 187 che da Castellammare porta a San Vito Lo Capo e Scopello.

## 1.2 DESCRIZIONE DELLE VILLE

Il complesso denominato “Costamante Residenze” si compone di undici lotti indipendenti ciascuno con giardino e piscina esclusiva, ogni lotto si distingue ed esprime la propria unicità per superficie, forma, ubicazione, esposizione e quota terreno.

### **IL PROGETTO ARCHITETTONICO DELLE VILLE PUNTA SU UN DESIGN IN STILE MODERNO, LINEARE, SEMPLICE ED ESSENZIALE RIFACENDOSI AI COLORI MEDITERRANEI.**

Tranquillità, benessere visivo, innovazione nel design architettonico, confort termico-acustico ed elevato risparmio energetico sono le parole cardine del progetto delle Residenze COSTAMANTE.

Grazie alla disposizione progettuale le ville si integrano perfettamente con il paesaggio preesistente, donando a tutti i residenti una gradevole sensazione di tranquillità e benessere visivo oltre che sensoriale.

Ogni singola villa avrà un ingresso indipendente prospiciente una strada pubblica di nuova realizzazione che, attraversando tutto il residence, si immetterà sulla strada Fragnesi-Costamante.

Tutte le ville avranno in dotazione uno spazio destinato a verde di proprietà esclusiva.

Le ville si svilupperanno su un unico livello a piano terra con altezza non inferiore a 2,70 m, e saranno così composte: ingresso sulla zona living prospiciente il giardino, con grandi vetrate che si affacceranno sulla piscina, disimpegno da cui si accederà alla zona notte composta da tre camere da letto, due bagni con doccia e due ripostigli, veranda e la zona solarium attigua alla zona living sarà anch'essa affacciata sulla piscina. Una parte dell'area esterna sarà adibita a parcheggio con una superficie adeguata alla sosta di almeno due auto.



## 2 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMMOBILE

### 2.1 STUDI GEOLOGICI

Sull'area in cui saranno realizzati gli immobili sono stati condotti studi di tipo geofisico, che hanno consentito di definire il caratteristico *spettro elastico d'accelerazione* del litotipo al fine di progettare le strutture intelaiate capaci di assorbire al meglio eventuali sismi.

### 2.2 STRUTTURA

Le strutture portanti sono previste in cemento armato con pilastri e/o travi di spessore variabile a seconda dei calcoli in c.a., le fondazioni in c.a. a platea o travi rovesce.

Il solaio di copertura sarà a struttura mista in cemento armato e/o laterizio H 20+5, costituiti da travetti prefabbricati e blocchi di alleggerimento in laterizio, completo di getto in opera di conglomerato cementizio Rck 30 MPa, calcolato per un sovraccarico come normative.

L'intera struttura sarà calcolata nel rispetto delle norme antisismiche.

I materiali utilizzati saranno: calcestruzzo ad alta resistenza garantita, classe Rck 30 MPa, composto da cemento Portland 425 e acciaio tipo B450C ad aderenza migliorata, certificato e controllato in stabilimento.

## INVOLUCRO ESTERNO

### 2.3 ISOLAMENTO FONDAZIONI CONTROTERRA

L'isolamento del piano di fondazione dal terreno verrà realizzato rimuovendo



dapprima lo strato vegetativo, poi verranno stesi due strati di ghiaia con diversa granulometria: più grossolano il primo e più fine il secondo e successivamente si provvederà alla compattazione per il drenaggio dell'acqua sottofondazione.

Sulla ghiaia verrà steso un getto di magrone in cls avente la funzione di rendere complanare l'area di lavoro, su di esso verrà posato un telo in polietilene con nastratura in corrispondenza delle sovrapposizioni. Il telo, resistente ed impermeabile, avrà la funzione di impedire fenomeni di umidità di risalita.

Infine, per isolare la struttura, verranno poste sopra il telo delle lastre di polistirene espanso estruso (XPS) ad alta densità e con un'eccellente resistenza a compressione, fra loro battentate.

Tale isolamento eviterà il contatto diretto dell'immobile con il terreno, quindi consentirà di mantenere asciutti gli ambienti e con la giusta umidità, contribuendo all'isolamento termico dell'intera struttura.

## 2.4 MURATURA DI TAMPONAMENTO ESTERNA, ISOLAMENTO TERMICO

Per i muri perimetrali esterni saranno impiegati blocchi di laterizi alveolari forati, con alta capacità di isolamento termico e acustico. Il blocco di laterizio è caratterizzato da un grande numero di piccole cavità interne detti "alveoli", non comunicanti e contenenti solo aria, che consentirà un conseguente sensibile incremento dell'isolamento termico e di fonoassorbimento.

Sui muri esterni verrà realizzato il sistema di isolamento "a cappotto", con pannelli isolanti di densità, spessore e trasmittanza tali da garantire il raggiungimento delle prestazioni energetiche relativi alla classe energetica A2.

Infine l'intonaco esterno prevedrà uno strato protettivo di rasante rinforzato da una rete plastificata, con sovrastante finitura a prospetto del tipo silicato o similare secondo i colori che sceglierà la D.L.

## 2.5 COPERTURE “IL SISTEMA TETTO”

La copertura del tetto verrà impermeabilizzata con manto impermeabile, su di esso verranno collocati i pannelli isolanti di densità, spessore e trasmittanza tali da garantire il raggiungimento delle prestazioni energetiche relativi alla classe energetica A2.

A completamento della copertura sarà steso uno strato di inerti (ghiaia), che rispondono a requisiti sia tecnici che estetici, per resistere nel tempo agli agenti esterni e per favorire il miglior inserimento nel paesaggio.

Questo tipo di isolamento della copertura, sarà essenziale per la certificazione energetica in classe A2, assicurando le migliori condizioni di benessere abitativo sia d'estate che d'inverno, grazie alla sua inerzia termica, garantendo un ottimo confort, in quanto costituirà un efficace barriera al surriscaldamento estivo, tratterrà bene il calore durante i mesi freddi ed eliminerà le dilatazioni termiche della struttura che causano la formazione di lesioni e crepe. Inoltre contribuirà a mantenere un giusto grado di umidità eliminando i ponti termici che causano muffe o macchie di condensa, oltre al notevole risparmio sul riscaldamento.

La protezione contro le infiltrazioni d'acqua, consentirà di migliorare le caratteristiche di durabilità dell'edificio, e contribuirà a rendere le abitazioni sane e più confortevoli, evitando il deterioramento della struttura e delle finiture.

## 2.6 TRAMEZZATURE

Per le tramezzature interne si adopereranno blocchetti di laterizi forati di 8 - 10 cm di spessore, che saranno messi in opera con malta cementizia, con qualità specifiche fonoassorbenti, grazie ai fori interni che fungono da camere d'aria, garantiranno un buon isolamento acustico fra i vari ambienti.

## 3 LE OPERE DI FINITURA

### 3.1 INTONACI INTERNI

Gli intonaci interni in qualsiasi ambiente, saranno realizzati con un materiale premiscelato a base di gesso, messo in opera con sestri, gli spigoli delle pareti saranno rinforzati con paraspigoli annegati nel gesso, pronti per la pitturazione (esclusa pitturazione).

### 3.2 PAVIMENTI INTERNI

Le pavimentazioni interne di tutti gli ambienti saranno previste in ceramica, di prima scelta, di ottima marca italiana, con spiccate qualità specifiche di durezza superficiale, di resistenza agli sbalzi termici, agli acidi, alle macchie, e alle abrasioni.

Le piastrelle potranno essere scelte tra i vari modelli, tonalità di colori e formati, con finitura lucida o opaca, indicati dalla ditta costruttrice.

I pavimenti, verranno messi in opera con collante speciale ad alta presa su battuto di cemento, per il riempimento delle fughe (max 2 mm) verrà impiegato un materiale specifico premiscelato con resine sintetiche che rendono la stuccatura resistente, tenace e inalterabile nel tempo garantendo ottima resistenza all'abrasione.

### 3.3 ZOCCOLETTO BATTISCOPIA

In ogni vano interno escluso cucina e servizi ricorrerà nella parte inferiore delle pareti uno zoccolino battiscopa di ceramica di 8 cm di altezza, messo in opera con collante, a scelta tra i vari modelli indicati dalla ditta costruttrice.

### 3.4 PAVIMENTI ESTERNI

Per il pavimento esterno verranno usati mattoni di ceramica o di pietra naturale o similari antiscivolo e ingelivi che verranno messi in opera con collante speciale ad alta presa su battuto di cemento e stuccati con materiale specifico, inoltre verranno realizzati adeguati giunti per la dilatazione termica e adeguate pendenza per lo smaltimento dell'acqua piovana.

### 3.5 RIVESTIMENTI

Le pareti dei bagni e servizi, della cucina (solo per la parte che interessa il piano cottura) e della lavanderia (solo nella parete in prossimità della lavatrice) saranno rivestite con piastrelle in ceramica di prima scelta, con le stesse qualità specifiche dei pavimenti interni, fino a 1,80 m.

La collocazione e la stuccatura delle piastrelle sarà realizzata con materiali specifici, su sottofondo di intonaco a base di malta cementizia o gesso, posate rette (non è prevista la posa a 45°)

Le piastrelle potranno essere scelte tra i vari modelli, tonalità di colori, formati, con finitura lucida o opaca, indicati dalla ditta costruttrice.

## 4 I SERRAMENTI

### 4.1 INFISSI ESTERNI

Gli infissi esterni di finestre e porte saranno in PVC rigido con telaio a battente; predisposti con rinforzo termico, ad alte prestazioni di tenuta all'aria, all'acqua e al carico del vento. Saranno forniti di soglia a taglio termico e triple guarnizioni speciali indeformabili a tenuta termica, e numerose camere d'aria all'interno dei telai, garantendo in questo modo un perfetto isolamento termico.

Le **vetrate** degli infissi saranno fornite di doppi vetri e camera d'aria con all'interno gas argon che garantiranno un efficace isolamento termico e acustico, inoltre i vetri saranno stratificati di sicurezza antiinfortunistici per la prevenzione dagli infortuni causati dalla rottura dei vetri durante la vita quotidiana.

Gli infissi raggiungono valori di trasmittanza termica di  $U_f 1.00$  (W/m<sup>2</sup>K) certificati, tali da garantire ampiamente il raggiungimento delle prestazioni relative alla classe energetica A2, inoltre grazie allo spessore dell'intercapedine, delle lastre e dei telai si otterrà un ottimo abbattimento acustico dai rumori provenienti dall'esterno.

## 4.2 SCHERMATURA SOLARE A PACCHETTO MULTIFUNZIONE PER ESTERNO



Sulla parte esterna degli infissi direttamente esposti al sole, saranno collocate delle schermature solari a pacchetto per la protezione degli stessi dai raggi ultravioletti, per la regolazione della luce, l'oscuramento e la privacy all'interno degli ambienti abitativi.

Le schermature sono costituite da lamelle di alluminio piatte, che scorrono lateralmente su cavetti in acciaio inossidabile, che garantiscono nel contempo la massima resistenza al vento. Tali lamelle saranno rifinite con vernice antigraffio ad alta durabilità per esterni.

La meccanica sarà motorizzata attraverso comandi a pulsante fissati a parete, che consentiranno: la discesa, il sollevamento e l'impacchettamento a scomparsa delle schermature, nonché la regolazione della luminosità degli ambienti grazie alle diverse angolazioni delle lamelle.

### 4.3 INFISSI INTERNI

Gli infissi interni, saranno realizzati in laminatino di alta qualità, made in Italy, con venature in rilievo su anta e telaio, serratura magnetica e cerniere pivot. Saranno inoltre muniti di speciali guarnizioni tendenti ad eliminare eventuali rumori di apertura e chiusura, e dotati di maniglie in metallo colore acciaio.

## 5 GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

### 5.1 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

L'impianto di riscaldamento/raffrescamento sarà costituito da una unità a pompa di calore posta in un vano tecnico all'esterno della villa e due unità termoventilanti incassate nella canaletta di aereazione posta all'interno dell'abitazione, tutto alimentato da energia elettrica.

L'aria fredda o calda verrà immessa all'interno degli ambienti tramite canalizzazione a soffitto efficacemente filtrata e distribuita tramite diffusori costituiti da griglie di aerazione ripartite per tutti gli ambienti, per quelli più grandi saranno posizionate più bocchette di aerazione per una distribuzione perfettamente omogenea.

L'impianto con tecnologia di ultima generazione, garantisce la massima efficienza ed affidabilità sia per il riscaldamento che per il raffrescamento, fornendo aria pulita ed adeguatamente filtrata diluendo e rimuovendo gli inquinanti, elementi imprescindibili per garantire un ambiente sano e confortevole; e risponde alle

crescenti esigenze di riduzione dei relativi costi di gestione, richiedendo una alimentazione elettrica pari alle normali forniture residenziali.

L'unità termica trova l'equilibrio di funzionamento ad un numero di giri basso, garantendo la massima silenziosità di funzionamento.

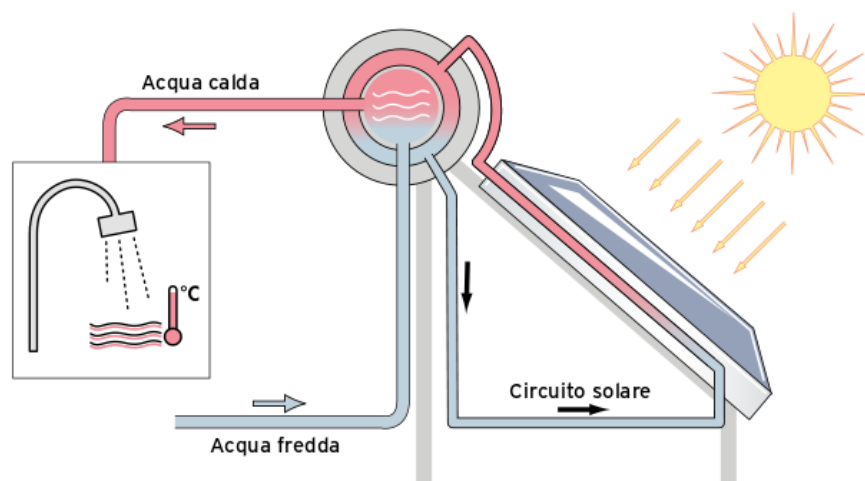
Inoltre l'impianto è dotato di termoregolazione climatica e può essere monitorata e controllata in remoto tramite smartphone/tablet, per un semplice ed efficace controllo a distanza della stessa, lasciando la massima libertà all'utilizzatore di gestire temperature e orari di funzionamento.

## 5.2 SOLARE TERMICO RISCALDAMENTO ACQUA SANITARIA

Per la produzione dell'acqua calda sanitaria verrà usato il **SISTEMA TERMICO SOLARE COMPATTO CON SERBATOIO INTEGRATO** attraverso riscaldamento diretto dell'acqua sanitaria.

Verranno installati sulla copertura dei pannelli solari dall'elegante design e dall'ingombro estremamente ridotto che sfrutteranno l'irraggiamento solare, producendo al contempo un notevole risparmio economico a lungo termine.

L'impianto solare termico riuscirà a coprire totalmente il fabbisogno di acqua calda sanitaria nei mesi con più irraggiamento, mentre negli altri mesi sarà integrato dall'energia elettrica attraverso l'apposita resistenza, che provvederà a supportare l'energia solare.





### 5.3 IMPIANTO IDRICO

L'impianto idrico sarà realizzato con colonne in tubi multistrato per acqua calda e fredda, munito di collettori con valvole di chiusura per singolo rubinetto. Inoltre saranno realizzate le predisposizioni per lavastoviglie, lavabiancheria e per il lavello della cucina. L'approvvigionamento idrico sarà garantito dalla rete pubblica presente in loco. La sopraelevazione dell'acqua dalla vasca di riserva idrica avverrà tramite autoclave munita di una elettropompa dotata di dispositivo press control, che assicura una pressione dell'acqua a portata costante e fornisce un'adeguata protezione contro la marcia a secco. I materiali che saranno usati per l'impianto sono idonei per la fornitura di acqua potabile.

### 5.4 VASCA DI RISERVA IDRICA

Sarà predisposta un'ampia vasca prefabbricata per la riserva idrica, dove verrà convogliata l'acqua proveniente dall'acquedotto comunale, capace di contenere una riserva d'acqua di litri 20.000, sufficiente per il fabbisogno dell'utente per almeno venti giorni. Tale vasca sarà munita di un galleggiante meccanico per la chiusura automatica dell'erogazione dell'acqua a riempimento della stessa.

### 5.5 IMPIANTO DI SCARICO

L'impianto di scarico acque bianche e nere verrà realizzato con tubazioni in P.V.C. pesante con incorporata guarnizione plastica interna a tenuta sicura per i raccordi del tipo Valsir o similari, ad alta resistenza e inalterabilità nel tempo, collegati previo passaggio da pozzetto di ispezione sifonato ad una fossa biologica del tipo Imhoff.

## 5.6 SANITARI E RUBINETTERIA

I servizi saranno dotati di sanitari in porcellana, costituiti da lavabo, vaso e bidet di colore bianco, le cassette di scarico saranno incassate e del tipo a pulsante, il piatto doccia sarà realizzato in gres, lavatoio di cm 50 x 50. (Non sono compresi gli accessori dei bagni, box doccia ecc...)

La rubinetteria sarà del tipo a miscelatore monocomando con dischi in ceramica, corpo in ottone cromato, il braccio doccia sarà regolabile in altezza.

## 5.7 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico che sarà realizzato garantirà protezione dai pericoli dell'elettricità (cortocircuiti, sovraccarichi, ecc....), selettività delle protezioni differenziali (evitando che un guasto causi disservizi a tutto l'impianto).

Detto impianto sarà realizzato sottotraccia in tubazioni flessibili in PVC anti schiacciamento, con conduttori dimensionati secondo le utilizzazioni impiegate, collegati ad un quadro generale con impianto salvavita, allacciato al contatore Enel. Inoltre saranno predisposti interruttori magnetotermici e differenziali, secondo lo schema della D.L., con tre linee separate con i relativi interruttori: una per le prese; una per le prese degli elettrodomestici e una per i punti luce. Infine è previsto l'impianto di messa a terra, costituito da dispersori con pozzetto d'ispezione, conduttori di terra in rame e montanti con conduttori di protezione.

Ogni villa sarà dotata di punti luce a soffitto o a parete comandati da interruttori, prese di corrente e interruttori magnetotermici per gli elettrodomestici, per un totale in media di n. 5 per ambiente; le placche saranno in materiale plastico dal design moderno e colori a scelta.

Inoltre sarà realizzata la canalizzazione per tre prese di antenna televisiva (escluse antenne), dal luogo di utilizzo fino al tetto; e la canalizzazione per la linea telefonica fissa con n. 1 presa nel soggiorno.

Per gli esterni le prese e gli interruttori saranno a tenuta stagna.

## 5.8 IMPIANTO CITOFONICO

Il citofono sarà del tipo a parete in materiale termoplastico, dal design innovativo dalle linee semplici ed essenziali, munito di microtelefono e di due pulsanti apriporta, che verrà collocato vicino alla porta d'ingresso.

## 5.9 PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI ALLARME

Sarà realizzata la canalizzazione per impianto di allarme antifurto, con tre punti per l'installazione dei sensori a infrarossi e predisposizione per i contatti in tutti gli ambienti dotati di apertura all'esterno, collegati alla centralina, e la canalizzazione per due sirene una interna e una esterna posta presso l'ingresso della villa.

# 6 SPAZIO ESTERNO

## 6.1 DESCRIZIONE

L'area esterna privata sarà sistemata in gran parte a giardino e verrà consegnata con terra stesa da coltivo (escluse piante vegetali). Inoltre sono previste aree pavimentate con piastrelle in ceramica o pietra naturale o similare aventi caratteristiche idonee per esterni, di tonalità e dimensioni a scelta della D.L. Tali pavimenti saranno posti in opera su massetto di cemento, con annegata rete elettrosaldata, e realizzati con le pendenze adeguate per lo smaltimento delle acque piovane.

Per l'irrigazione del giardino verranno collocati all'esterno due punti di erogazione di acqua con relativa rubinetteria.

L'ingresso sarà fornito di cancello in ferro scorrevole motorizzato azionato con telecomando.

I lotti di terreno delle ville verranno delimitati con recinzioni in muratura, sia sul fronte strada che sui restanti lati perimetrali.

Il pavimento dei posti auto sarà realizzato in cemento liscio antipolvere resistente all'usura e adatto per l'uso.

## 6.2 ILLUMINAZIONE ESTERNA

Saranno installati per l'illuminazione esterna del giardino, degli apparecchi illuminanti collocati a parete o a soffitto, sufficienti per l'illuminazione e la fruizione del giardino anche nelle ore notturne. Inoltre verrà installato un interruttore crepuscolare per l'accensione automatica delle lampade.

## 7 PISCINA

### 7.1 DESCRIZIONE



La piscina sarà interrata realizzata a forma rettangolare di lunghezza ml 10 larghezza ml 4 e profondità ml 1,50 con struttura in pannelli prefabbricati zincati prerivestiti con film in pvc, costituita da moduli ad incastro privi di saldature.

Il rivestimento interno sarà in liner di PVC garantito 10 anni e realizzato con membrana armata in pvc con saldatura a caldo e protezione ai raggi ultravioletti, sottoposto a trattamento igienico antimicotico, antimuffe e antibatteri "Sanitized", che agisce da scudo protettivo contro i batteri e le muffe.

La piscina è dotata di impianto di filtrazione, pulizia e di circolazione dell'acqua mediante elettropompa monofase a basso consumo con filtri a sabbia, dotato di bocchette di aspirazione tipo skimmer complete di cestello raccogli impurità, aletta flottante e bocchette per la ri-immissione dell'acqua pulita in piscina, infine la piscina è dotata di presa di fondo per la fuori uscita dell'acqua in vasca.

La scala di accesso alla piscina sarà realizzata in CLS e rivestita con telo in PVC antisdrucchiolo, antimuffa e anti raggi UV.

La piscina è dotata di illuminazione con fari a led, quadro elettrico con orologio timer per programmazione dei tempi di filtrazione posto all'interno di un vano tecnico, telo di copertura invernale e aspira fondo triangolare.

## 8 DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI

### 8.1 RILIEVO FOTOGRAFICO IMPIANTI

Per consentire, in caso di guasti alle tubazioni, un più agevole accesso agli impianti da parte degli operatori, verrà predisposto un album fotografico relativo alle tubazioni sottotraccia a pavimento, con planimetria dei coni di veduta.

## 8.2 CERTIFICAZIONI

I nostri prodotti sono realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti, saranno perciò rilasciati dai tecnici installatori degli impianti tecnologici (impianto elettrico, antincendio se richiesto dalle norme, termico, idrico ecc.) i relativi certificati di conformità alle più recenti norme in materia (D.L. 37/2008), sarà cura della ditta acquisire i certificati di conformità delle strutture in c.a., collaudo statico, APE (attestazione prestazione energetica) dell'edificio e l'agibilità.





ALECCIA  
COSTRUZIONI

Dal 1960 sinonimo di benessere abitativo