



Ville al Sole
Ceriale

Capitolato delle Opere

E' un'esclusiva



E' una realizzazione



LA CASA AL SOLE
Costruzioni e Ristrutturazioni



Ville al Sole
Ceriale



INTRODUZIONE

Il complesso residenziale di nuova costruzione, situato in via Magnone, Ceriale (SV), prevede la realizzazione di otto edifici residenziali e la riqualificazione del terreno su cui insiste. Le nuove unità abitative, sviluppate su unico piano fuori terra, hanno accesso privato alla proprietà mediante corte esclusiva. A livello stilistico il progetto propone una rilettura in chiave contemporanea degli elementi tipici della villetta ligure, reinterpretati con linee pulite, volumetrie essenziali e un'attenta composizione di pieni e vuoti, giocata su logiche di sottrazione e di estrusione. Ne deriva un linguaggio architettonico moderno, ma attento alla coerenza contestuale e all'identità locale, capace di dialogare con il paesaggio urbano e naturale circostante.

Il complesso sarà realizzato secondo elevati standard costruttivi, sia dal punto di vista energetico che sismico, mediante l'adozione di pompe di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. I materiali impiegati risponderanno ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), con particolare attenzione al comfort acustico, alla qualità dell'aria indoor e all'efficienza dell'involucro edilizio. Sistemi di frangisole, pergolati e pensiline, unitamente a stratigrafie murarie calibrate e materiali ad alta prestazione ambientale, contribuiranno a contenere l'impatto energetico e visivo dell'intervento.

PREMESSA

La descrizione delle lavorazioni espresse dagli elaborati grafici e dal computo allegato vuole trasmettere le caratteristiche costruttive di quello che sarà il prodotto finale che “La Casa al Sole s.r.l.” si propone di realizzare, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di approvazione da parte dell’Ufficio Tecnico Comunale o scelte ritenute migliorative dalla Direzione Lavori. I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente capitolato, sono puramente indicativi e possono essere variate in corso d’opera.

1.1.Opere in ca - Struttura telaio edificio

Gli elementi strutturali saranno realizzati mediante calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione S1, classe di consistenza S4, armatura in acciaio classe tecnica B450C, il tutto secondo il progetto strutturale allegato.

1.2. Impermeabilizzazione cls per cristallizzazione

La platea e gli elementi di elevazione saranno realizzati in calcestruzzo armato additivato con sistema di impermeabilizzazione per cristallizzazione PENETRON (o materiale equivalente) – additivo in polvere Penetron Admix, o prodotto simile, comprensivo di giunti di ripresa tra platea e muri.

**1.1. STRUTTURA
TELAIO EDIFICIO**

1.2. IMPERMEABILIZZAZIONE



02. STRATIGRAFIE SOLAI

2.1. PRIMO SOLAIO (CONTROTERRA):

- Magrone sp. 10 cm
- Platea in cls addittivato con cristalli impermeabilizzanti sp. 30 cm
- Barriera a vapore con telo in pvc dello spessore di 0.15 mm da posarsi prima dello strato di isolante e risvoltare sulle pareti perimetrali
- Pannello isolante in schiuma polysio espansa Stiferite GT, rivestito su entrambe le facce con GT power insulation facer, sp. 6 cm
- Massetto tradizionale in malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento 32.5, per m³ di sabbia di fiume dello spessore di 12 cm, livellato e finemente frattazzato per posa di pavimenti incollati, con interposta rete zincata maglia 5x5

2.2. SOLAIO COPERTURE ORIZZONTALI E MENSOLE:

- Solaio in laterocemento tradizionale sp 20+5
- Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete elettrosaldata sp. 4 cm
- Barriera a vapore con telo in pvc dello spessore di 0.15 mm da posarsi prima dello strato di isolante e risvoltare sulle pareti perimetrali
- Pannello isolante in schiuma polysio espansa Stiferite GT, rivestito su entrambe le facce con GT power insulation facer, sp. 8 cm
- Massetto tradizionale con pendenze, in malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento 32.5, per m³ di sabbia di fiume dello spessore medio di 8 cm, livellato e finemente frattazzato per posa di pavimenti incollati, con interposta rete zincata maglia 5x5
- Impermeabilizzazione con guaina elastomerica, in due strati 4+4 mm, tipo ardesiata, marca Index o similari

2.3. SOLAIO MARCIAPIEDI

- Magrone sp. 10 cm
- Platea in cls addittivato con cristalli impermeabilizzanti sp. 30 cm
- Massetto tradizionale sabbia e cemento sp. medio 8 cm (con interposta rete zincata)
- Impermeabilizzazione con due mani di malta bicomponente elastomero-cementizia, sp 2 mm (tipo: AQUASCUD 420 Volteco, COVERCOL AB RAPID, UNOLASTIC o simili)

02. STRATIGRAFIE SOLAI

03. COPERTURA

3.1. COPERTURA:

La copertura sarà realizzata in struttura lignea realizzata in legno lamellare con adeguata coibentazione in grado di garantire il raggiungimento di ottimi requisiti termoacustici:

Grossa e piccola orditura costituita da:

- Puntoni
- Cantonali
- Colmo sezionale
- Perlinato di copertura di abete tipo AB.

L'intradosso della struttura sarà lasciato a vista, previo trattamento antiparassitario per la prevenzione e conservazione della struttura mediante vernice antitarlo fungicida, colore BIANCO, senza l'utilizzo di solventi.

La stratigrafia è costituita da:

- Tavolato in abete sp. 2 cm
- Pannello isolante in lana di legno Celenit N sp. 7.5 cm
- Tessuto non tessuto composto da fibre di polipropilene o poliestere
- Pannello isolante monolitico strutturale, componibile, portante ed isolante, autoestinguente, realizzato con schiuma poliuretantica rigida a celle chiuse di densità 38 kg/m³, sp. 8 cm, tipo Isotec XL
- Intercapedine debolmente ventilata, sp. 3.5 cm
- Tegole in cemento tipo Tegal Innotech, con codice riflettanza > 0.3

3.2 LATTONERIA

Elementi in lamiera in alluminio preverniciato, colore ardesia, spessore 8/10 mm.

04.1 Muratura perimetrale

La nuova muratura perimetrale sarà costituita da una struttura principale in blocchi Bio-Term setti sottili 15x30x19 c45 ST (sp. 15 cm), posato su strato di materiale di isolamento acustico tipo Fonostop Trio, accoppiata internamente ad una controparete autoportante con doppio rivestimento in lastre di gesso, una standard e l'altra tipo "diamant", con interposto isolante in lana di roccia dello spessore di 5 cm, ed esternamente da cappotto come di seguito specificato

04.1. Tramezze interne

Le tramezzature interne saranno realizzate utilizzando il sistema "Pareti Knauf W112", composto da doppia lastra in cartongesso sui due lati (una standard e l'altra tipo "diamant") e struttura metallica zincata, con interposto pannello isolante termico acustico in lana di roccia.

05. Sistema isolante a cappotto

Sistema per isolamento termico esterno di pareti composto da:

- idonea preparazione del fondo
- strato isolante con pannelli costituiti da isolante in Stiferite SK, certificato CAM, spessore 5 cm, fissati con appositi tasselli di materiale plastico, da risvoltarsi nelle bucatore
- rete di armatura in fibra di vetro
- primer di fondo per la preparazione della superficie
- rasante neutro sottile, tipo Vk2 Vimark, finito con intonachino spessore mm 1.2

6.1. Intonaci e rasatura

Le superfici esterne, non trattate con cappotto saranno intonacate con maltea base di calce e cemento, compresi di rinzafo, arricciatura e strato di finitura in arenino (con stabilitura con granulometria tra 0-0.4).

Tutte le superfici interne realizzate con lastre in cartongesso saranno rifinite con intonaco a secco realizzato in quattro mani (Q4) con apposito rasante a base gesso, compresi eventuali paraspigoli.

6.2. Tinteggiature

Le tinteggiature delle pareti e dei soffitti interni saranno realizzate, previa preparazione del supporto con apposito fissativo, con colore unico chiaro, in due riprese, applicate a pennello o rullo, con pittura (traspirante) antimuffa e anticondensa.

Le tinteggiature esterne saranno realizzate, previa preparazione del supporto con apposito fissativo, finito con intonachino RX561 Fassa Bortolo, con colore deciso dalla D.L., in due riprese, applicate a pennello o rullo, diffusiva al vapor d'acqua ed idrorepellente, protettiva contro muffe ed alghe, resistente agli agenti atmosferici e all'abrasione,

La Casa al Sole srl, via Stella 33, 17025 Loano (Sv) cf. / p. iva 01477260093 pec:
lacasaalsole@pecimprese.it
certificata antisolare.

07.1 Gres porcellanato

I pavimenti interni saranno in piastrelle in grès porcellanato rettificato in massa di formato medio-grande 80x80 cm oppure 60x120 cm, caratterizzate da tonalità chiare (grigio - beige), di gusto contemporaneo.



mud



cream



pearl



grey



ash



black slate

**07. RIVESTIMENTI
INTERNI**



Scarica il catalogo

07.2 Parquet

Parquet rovere prefinito con posa a colla, superficie spazzolata e finitura con vernice UV
listoni misure 10x150x1900.



**07. RIVESTIMENTI
INTERNI**



Scarica il catalogo

08. Gres porcellanato

I bagni e le cucine saranno rivestiti con ceramiche in grès fine porcellanato colorato in massa, caratterizzate da tonalità naturali in coordinato al pavimento, tinta unita (Sintesi Ceramica collezione Colorplay o Lume)

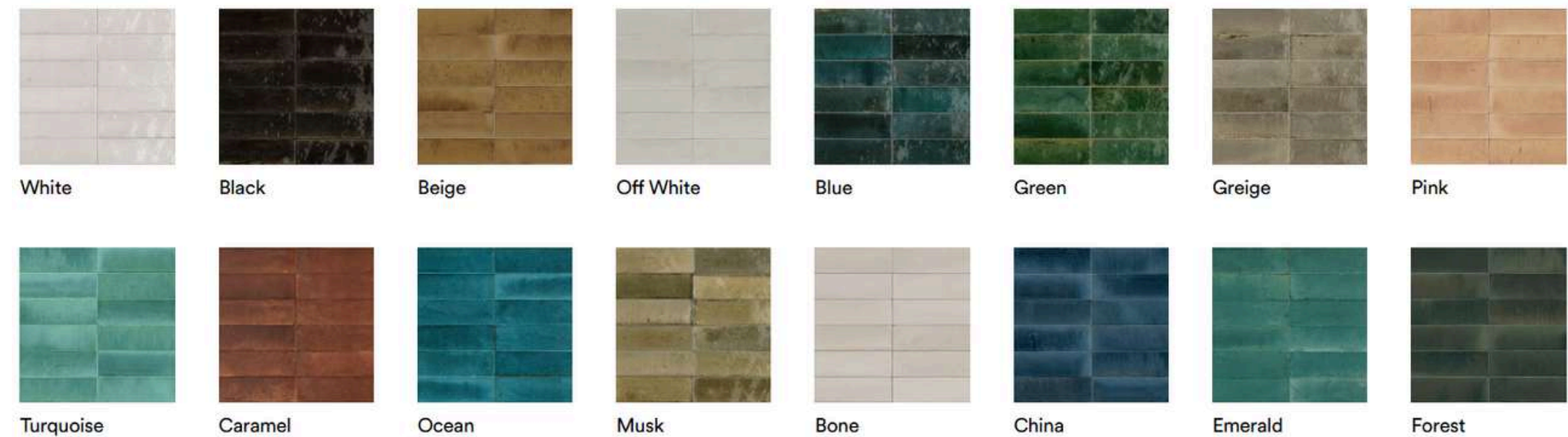
**08. RIVESTIMENTI
BAGNI E CUCINE**



08.1 Ceramica in pasta bianca



Collezione Colorplay



Collezione Lume

**08. RIVESTIMENTI
BAGNI E CUCINE**

Piastrelle da esterno, superficie antiscivolo (R10A minimo), gres porcellanato, tonalità chiare grigio/beige, dimensioni 30x60 cm, effetto pietra della ditta Sintesi Ceramica modello Valsusa.



09. PAVIMENTAZIONI ESTERNE BALCONI, LASTRICO E TERRAZZA

09.1 Soglie davanzali e copertine, rivestimento scala interna

Tipologia: quarzite grey o similare



**09. PAVIMENTAZIONI
ESTERNE BALCONI,
LASTRICO E TERRAZZA**

10.1 Serramenti esterni

I serramenti esterni saranno realizzati in pvc di colore scuro (nero/grigio) modello ID4000 a cinque camere, vetrocamera isolante con lastra basso emissiva, apertura ad anta ribalta e due aperture di microventilazioni di serie su tutti i serramenti, chiusura con martellina e maniglia in acciaio satinato e saranno caratterizzati da elevati valori di isolamento termico, sicurezza contro le effrazioni fino alla classe di resistenza 3, isolamento acustico fino alla classe di isolamento 5. Trasmittanza termica media 1,4 W/m²K



**10. SERRAMENTI ESTERNI
ED INTERNI**

10.2 Cassonetti ed avvolgibili

Cassonetto a scomparsa interni alla muratura.

E' prevista la coibentazione tramite un foglio di schiuma poliolefinica reticolata fisicamente con eccellenti caratteristiche tecniche di isolamento, di rumore ed ecologicamente e chimicamente neutro colore grigio/nero.

Trasmittanza $\leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Avvolgibili motorizzati, in alluminio coibentato sez 14x55mm completi di guide in alluminio, rullo in metallo motorizzato (compreso argano/motore), colore grigio/nero.

Gli avvolgibili saranno presenti nella zona notte e nei bagni.

10.3 Portoncini blindati

Portoncini blindati Dierre Mod. Tablet Doot 1 Plus, pannello esterno standard liscio e di colore indicativamente grigio, con limitatore di apertura, parafreddo, coibentazione, spioncino, rivestimento interno con la stessa finitura delle porte interne, con fermapannello, maniglia in acciaio satinato.

Tipo DIERRE CLASSE 3



10.4 Serramenti interni

Le porte interne saranno laminatino serie Exea, finitura a scelta tra le disponibili, spazzolate vena orizzontale oppure verticale. Telaio e coprifili di serie, ferramenta cromosatinata.

11. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà eseguito sottotraccia, secondo la norma CEI 64-8: impianto di livello 2, potenza impegnata tra 3 kw e 6 kw, comprensivo di almeno 2 interruttori differenziali, scaricatore di sovratensione, quadro elettrico generale adeguatamente dimensionato, comprensivo di punto di comando e controllo dei dispositivi d'illuminazione esterni:

Ogni appartamento sarà dotato quindi di centralino interno con sportello oscurato, in esecuzione incassata, contenente gli interruttori automatici di protezione degli apparecchi elettrici e limitatore di sovratensione, con linee separate forza, luce, bagno e prese utenze; i frutti e le placche saranno VIMAR PLANA tasti BIANCHI – placche COLORI a scelta; i punti luce, le prese e le prese tv saranno opportunamente dimensionati in base alle prescrizioni indicate dalla norma CEI-64-8.

L'impianto sarà completo di prese telefoniche e prese TV - SAT e internet, compresi base di appoggio, palo, antenne, parabola, amplificatore, coma da prescrizione della norma CEI 64-8, impianto di livello 2.

La forma: essenziale, universale, lineare

Il design di Plana si distingue per una geometria rigorosa negli angoli e delicata nelle dimensioni. Soluzioni dallo spiccato equilibrio formale, ideali per chi ama un'estetica minimalistica. Linee essenziali, anche nei tasti, per illimitate combinazioni di colori.



**11. IMPIANTO
ELETTRICO**

11. IMPIANTO ELETTRICO

È previsto l'impianto di videocitofonico.

Gli ingressi privati e le portefinestre dei terrazzi e balconi saranno dotati di illuminazione esterna costituita da corpi illuminanti di colore grigio tipo applique – plafoniere o similari.

I giardini saranno provvisti di illuminazione con paletti luce tipo mirati.

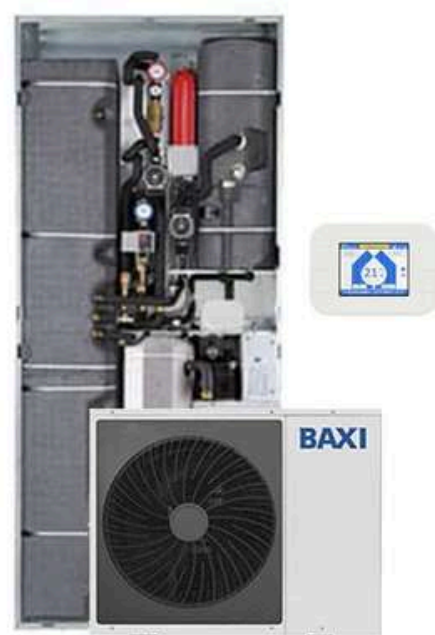


Ogni abitazione sarà fornita di un impianto fotovoltaico composto da 8 moduli da 400 Wp per un totale di 3.2 kWp. Sarà inoltre possibile richiedere, da concordare a parte, batteria di accumulo dell'energia a servizio dello stesso. L'impianto sarà composto da pannelli tipo Sunenergy ed inverter tipo Growatt

12. IMPIANTO FOTOVOLTAICO



13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



L'edificio sarà dotato di un sistema di climatizzazione evoluto basato sulla tecnologia **Baxi CSI IN Alya e Wi-Fi**, una soluzione a incasso totale che integra riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria (ACS) con la massima efficienza energetica.

•Centrale Termica e Unità Esterne

Il sistema prevede l'installazione di pompe di calore aria-acqua splittate ad alta efficienza:

- Per i Bilocali (Impianti A1-A2-B1-D1):** Pompa di calore modello **AWHP2R 4 MR**.

- Per i Trilocali (Impianti B2-C1-C2-D2):** Pompa di calore modello **AWHP2R 6 MR**.

- Integrazione Elettrica:** Ogni unità è equipaggiata con modulo di gestione resistenze e resistenza elettrica da **1,5 kW** per l'integrazione del sanitario.

•Accumulo Acqua Calda Sanitaria (ACS)

La produzione di acqua calda è garantita da bollitori integrati nell'armadio a incasso, dimensionati in base alla tipologia abitativa:

- Bilocali:** Sistema con bollitore da **150 litri** (Configurazione CSI IN standard).

- Trilocali:** Sistema potenziato con kit **ACQUA PIU 50**, per una capacità totale di **200 litri**.

13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

•Sistema di Emissione (Fancoil)

Il comfort interno è affidato ai ventilconvettori **Baxi FLOOR IN**, progettati per l'installazione **ad incasso a parete** per un impatto estetico minimo.

•**Modelli:** Utilizzo di unità FLOOR IN 400 e FLOOR IN 800 a seconda del fabbisogno termico dei locali.

•**Estetica:** Finitura con pannelli estetici a parete bianchi.

•**Componentistica:** Ogni terminale è dotato di gruppo valvola a 3 vie deviatrice con motore termoelettrico per una gestione precisa dei flussi.

•Termoregolazione e Smart Control

La gestione del clima sarà capillare e intelligente:

•**Controllo per ambiente:** Ogni locale sarà equipaggiato con un Pannello di comando a muro Smart Touch di colore bianco.

•**Interfaccia Evoluta:** Sistema integrato con interfaccia di comando Smart-touch per una regolazione intuitiva.

•**Connettività:** Gestione remota tramite sistema Wi-Fi di serie integrato nel modulo CSI IN.



I bagni saranno dotati di scaldasalviette elettrici, 50x120 cm tipo Irsap o similare, colore bianco.

13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



14.1 Impianto idrico sanitario

In ogni bagno sarà installato un rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda e calda. L'impianto di distribuzione e utilizzazione acqua fredda e calda sanitaria sarà costruito da tubazioni REHAU multistrato, diametro 16, con raccordi e manicotti a tenuta stagna (isolato secondo tabella D.P.R. 412 per le tubazioni calde), o similari.

La rete fognaria verticale e orizzontale sarà in pvc rigido insonorizzato di adeguato diametro completa di tutti i pezzi speciali per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

Sul perimetro esterno ci saranno due rubinetti da giardino ed un pozzetto per la predisposizione dell'irrigazione.

Le canne fumarie, gli sfiati, gli impianti di scarico acque meteoriche: secondo le normative vigenti.

14. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

14.2 Sanitari

Elementi in ceramica di prima qualità, finitura bianco lucido, design moderno e essenziale. Sanitari universali a terra filo parete, marchio Ideal Standard, serie Blend Curve.

- Vaso WC: ceramica filo parete, sedile in Duroplast con soft-close e cerniere a sgancio rapido.
- Bidet: ceramica filo parete, con foro monoforo e troppopieno.



14.3 Rubinetteria

In ottone cromato, design minimal ed elegante, marchio Ideal Standard, serie Joy.

Comprende:

-Miscelatore lavabo e bidet monocomando con cartuccia a dischi ceramici;



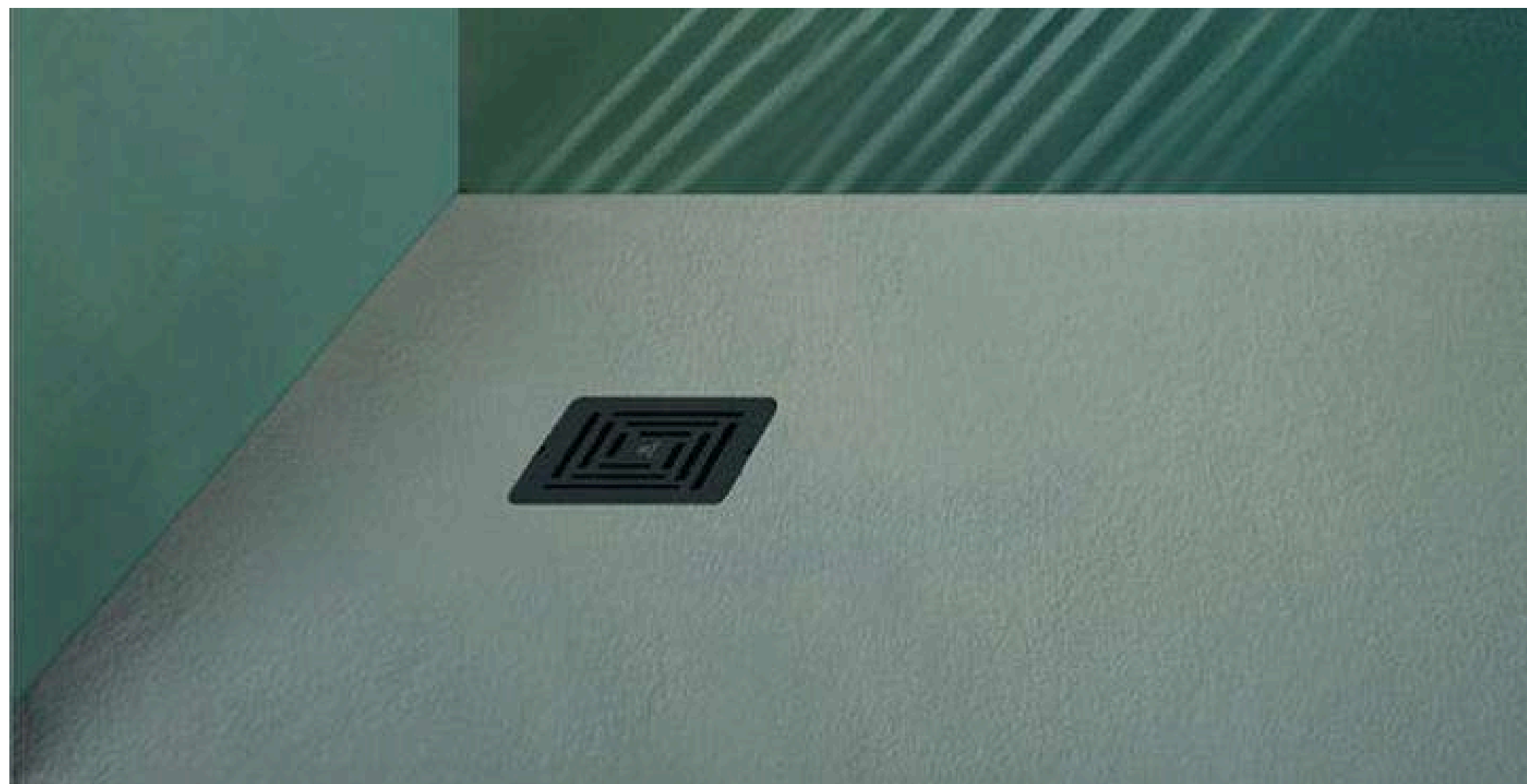
-Gruppo doccia ad incasso 2 vie, con kit doccia: braccio 400 mm, soffione Ø 200 mm, doccetta stick e flessibile 1750 mm.



**14. IMPIANTO IDRICO
SANITARIO**

15. Piatti doccia

Realizzati in Ideal Solid+ (minerali e resine), con resistenza elevata, proprietà antibatteriche, finitura opaca effetto pietra e antiscivolo classe C. Marchio Ideal Standard, serie Ultra Flat S+, profilo ribassato, installazione a pavimento o filo pavimento, completa di piletta.



15.1 Moduli di installazione e placche

Modulo WC ad incasso in polipropilene resistente, con rivestimento anticondensa, scarico a doppia quantità, azionamento frontale, SmartValve per risparmio idrico, classe acustica 1 NF, spessore minimo 80 mm. Placca di comando meccanica in ABS resistente ai graffi, finitura bianco lucido, marchio Ideal Standard, serie Oleas M1.



Ringhiere in ferro a disegno semplice.



16. OPERE IN FERRO

17.1 Opere a verde

È prevista la sola preparazione dell'area destinata ai giardini, escludendo quindi la piantumazione del tappeto erboso, che potrà essere concordato a parte. Saranno, invece, messi a dimora, per ogni abitazione, due piante da frutto (limoni o mandarini).

17.2. Pavimentazione

Posa di masselli autobloccanti dello spessore di 8 cm, posti in opera su strato di sabbia di allettamento dello spessore di 3-5 cm, vibrati e compattati, compresa la sigillatura dei giunti con sabbia fine, compresa la posa di bordi nuovi, in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione trapezia, retti o curvi, per marciapiedi, a seconda della necessità.



17.3 Pergole

Le pergole, dal design innovativo, avranno componenti verticali in muratura sulle quali si installeranno, attraverso intagli prefiniti, le componenti orizzontali in legno lamellare, colore naturale, spigolato, piallato ed essiccato.



**17. AREA ESTERNE,
PARCHEGGIO
E MARCIAPIEDI**

13.2.2 Colonnine di ricarica elettrica

Verrà installata una colonnina di ricarica per auto elettriche ad uso comune.

Su richiesta, da concordare a parte, è possibile installare invece una colonnina privata, la cui predisposizione all'interno del parcheggio di pertinenza all'alloggio è prevista di serie.



Classe energetica

Il sistema di identificazione della classe energetica considera tutti i servizi installati e utilizzati all'interno dell'edificio.

Per la categoria residenziale i servizi considerati sono:

- riscaldamento invernale.
- raffrescamento estivo.
- ventilazione.
- produzione acqua calda sanitaria.

Il sistema di certificazione energetica definisce il livello energetico dell'edificio realizzato rispetto ad un edificio di riferimento simile per forma ed esposizione al reale ma con i livelli minimi prescritti dalla normativa.

Il valore energetico dell'edificio di riferimento stabilisce il limite della classe A1; in funzione delle prestazioni dell'edificio reale si ottiene una classificazione superiore A2-A3-A4 oppure una classificazione inferiore da B a G.

Il sistema di certificazione energetica valuta il livello dell'edificio sotto il profilo della struttura e dell'impianto: si è quindi in grado di capire come sia stato realizzato l'edificio dal punto di vista della coibentazione delle strutture opache verticali e orizzontali, della qualità dei serramenti scelti, della bontà della progettazione per lo sfruttamento massimo degli apporti solari e delle soluzioni impiantistiche installate.

Dato che la valutazione energetica è effettuata sulla componente non rinnovabile dell'energia consumata dall'intero edificio, di sistemi rinnovabili quali l'impianto fotovoltaico e l'utilizzo delle pompe di calore, abbinate a sistemi di emissione ventilconvettori, la stessa permette alle unità immobiliari dell'edificio di essere classificate nella classe A4.

Classe energetica

Una classificazione elevata dell'edificio corrisponde anche ad un minor consumo energetico di elettricità per i servizi indicati.

Ogni singolo proprietario avrà un notevole risparmio di denaro rispetto ad un pari appartamento classificato in una classe inferiore.

L'impianto di climatizzazione invernale ed estivo segue i più moderni sistemi di generazione, distribuzione, regolazione ed emissione dell'energia per garantire un servizio efficiente riducendo al minimo i consumi e le emissioni in ambiente di CO₂.



Le immagini inserite nel presente capitolato sono puramente rappresentative. S'intende escluso tutto quanto non espressamente riportato nella presente descrizione.

Tutte le opere in variante che la committenza ritenesse di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con la committenza e la Direzione Lavori, sia per quanto attiene alle modalità di esecuzione che di pagamento.

N.B. TUTTI GLI ORDINI RELATIVI ALLE FORNITURE VERRANNO EFFETTUATI A SEGUITO DI APPROVAZIONE SCRITTA DA PARTE DELLA COMMITTENZA.

**INDICAZIONI ALLA
LETTURA E
COMPRENSIONE**

Si fa presente che i render allegati sono puramente rappresentativi; le immagini sono state inserite al solo scopo illustrativo: ogni abbellimento ed arredo è da intendersi escluso poiché ha il solo scopo di rendere piacevole l'aspetto grafico ipotizzandolo in fase post- vendita.