

# CAPITOLATO TECNICO



EDIFICIO CONDOMINIALE  
in classe energetica



Via Allegrezza  
Alcamo



- **PREMESSA**

Il seguente capitolato sta ad indicare i materiali scelti per la realizzazione di un edificio condominiale del tipo in linea, da destinare a civile abitazione, da sorgere nel comune di Alcamo (TP) nella via Allegrezza n° 39. Detto edificio sarà costituito da sette appartamenti, due per piano, oltre al piano attico, e da sette posti auto coperti, al piano terra, a servizio degli appartamenti sovrastanti e con accesso comune dall'esterno e dall'androne scala, tramite una corsia di manovra comune.

Tutti gli appartamenti saranno dotati di balconi e/o verande coperte, mentre i due appartamenti al piano primo ed il piano attico saranno muniti di ampi terrazzi, talvolta parzialmente coperti.

L'altezza netta interna relativamente alle abitazioni sarà di m 2,70, fatta eccezione del piano attico ove l'altezza minima sarà di circa m 2,20, mentre la massima sarà di circa m 2,75; poiché le coperture saranno prevalentemente del tipo a doppia falda inclinata con esposizione Nord-Sud.

L'edificio sarà definito e caratterizzato da un design moderno ed innovativo.

Tutti i dettagli sono stati studiati per offrire un prodotto speciale in un ottimo contesto residenziale di estrema tranquillità, servito da svariate attività commerciali (farmacie, asilo nido, supermercati, panificio, bar, sala per banchetti, ristorante, ecc ...)

- **STRUTTURE IN FONDAZIONE ED IN ELEVAZIONE**

Detto fabbricato da realizzare sarà costituito da cinque elevazioni fuori terra: al piano terra un porticato ad uso collettivo con sette posti auto, uno per ogni appartamento, mentre i restanti piani primo, secondo, terzo e quarto saranno destinati a civile abitazione, per un totale di sette appartamenti costituenti il Condominio "Brise Soleil".

L'edificio sarà munito di idonea cisterna interrata per la riserva idrica dell'intero condominio. Tale cisterna sarà del tipo prefabbricata, di adeguata capacità, tale da garantire una autosufficienza adeguata per non meno di giorni dieci.

L'accesso ai vari appartamenti avverrà tramite scala comune ed anche con ascensore a risparmio energetico. Tutto lo stabile condominiale avrà accesso dalla via Allegrezza.

Tutte le strutture portanti dei manufatti saranno del tipo intelaiate in conglomerato cementizio armato, con solai in latero-cemento del tipo in c.a.; esse saranno dimensionate secondo i calcoli sismici già predisposti tenendo conto dei requisiti e delle caratteristiche indicate dal D.M. 30/05/1974, D.M. 14/01/2008 e D.M. 17/01/2018. Il calcestruzzo sarà vibrato durante il getto onde ottenere una struttura compatta ed omogenea, assicurando altresì il corretto ricoprimento dei ferri di armatura. I solai in latero-cemento saranno costituiti da travetti in c.a. e pignatte in laterizio di

alleggerimento, con successivo getto di completamento per la formazione dei travetti e della caldana, di almeno cm 5, compreso ferro di ripartizione da realizzare con rete metallica elettrosaldata di almeno mm 5. Per il calcolo dei solai sono state considerate le sollecitazioni indicate nelle vigenti normative di settore (D.M. 17/01/2018). La struttura è dimensionata nel rispetto della normativa antisismica vigente.

Saranno utilizzati: calcestruzzo classe Rck 300 kg/cm<sup>2</sup> e acciaio B450C zigrinato certificato e controllato in stabilimento.

#### - **MURATURA DI TAMPONAMENTO ESTERNA**

Per i muri perimetrali esterni saranno impiegati mattoni forati di laterizi di cm 30 di spessore, del tipo "poroton" o simili, con struttura interna a camera d'aria avente caratteristiche di isolamento termo-acustico superiore, messi in opera con malta cementizia.

#### - **ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO DELLE PARETI PERIMETRALI E PROSPETTI**

L'isolamento termo-acustico sarà realizzato con il "sistema a cappotto", che consiste nell'applicazione sull'intera superficie esterna verticale degli edifici, di pannelli isolanti di Polistirene Espanso Sinterizzato di densità Kg/mc 20, spessore cm 8, i quali sono posati in opera con collante e tasselli alle pareti, ricoperti da uno strato protettivo di rasante rinforzato da una rete plastificata e da una rifinitura decorativa.

Le caratteristiche dell'isolamento a cappotto sono: la continuità dell'isolamento e quindi l'eliminazione dei ponti termici (per esempio le zone di unione tra laterizio e struttura in c.a.), e di conseguenza eliminazione delle muffe all'interno dell'alloggio causate dalla condensa; il risparmio energetico di gas per riscaldamento, poiché evita dispersioni di calore verso l'esterno; il comfort termico, in quanto costituisce un'efficace barriera al surriscaldamento estivo, e trattiene bene il calore durante i mesi freddi; contribuisce al miglioramento delle caratteristiche di durabilità del fabbricato in quanto funge da strato protettivo eliminando le dilatazioni termiche della struttura che causano la formazione di lesioni, crepe e possibili infiltrazioni di acqua meteorica.

L'intonaco decorativo dei prospetti sarà del tipo ai "Silicati".

#### - **TRAMEZZATURE**

Le tramezzature interne saranno realizzate in blocchetti in segati di tufo da cm.8-10 di spessore, messi in opera con malta cementizia.

Gli architravi per i vani porta saranno realizzati con cordolo in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a pressione di 150 kg/cmq, di altezza non inferiore a cm.10 ed armati con 4 tondini da mm. 8.

- **INTONACI INTERNI**

Per gli intonaci interni si procederà alla messa in opera con sestri di materiale premiscelato a base di gesso, del tipo "Pronto Grezzo" o similare, e finitura con stucco di gesso, gli spigoli saranno dotati di parasigoli in alluminio annegati in modo tale da poter procedere alla pitturazione.

La tinteggiatura degli appartamenti è esclusa dalle opere a carico della ditta costruttrice.

- **PAVIMENTI INTERNI (APPARTAMENTI)**

In tutti i pavimenti interni sono previste piastrelle di gres porcellanato di prima scelta con spiccate qualità specifiche di durezza superficiale, di resistenza agli sbalzi termici, agli acidi, alle macchie e alle abrasioni.

I pavimenti verranno messi in opera con collante speciale ad alta presa su battuto di cemento, stuccato con materiale specifico premiscelato con resine sintetiche che rendono la stuccatura resistente, tenace e inalterabile nel tempo garantendo ottima resistenza all'abrasione, alla compressione, all'acqua e al gelo.

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

- **PAVIMENTI ESTERNI (BALCONI/VERANDE/TERRAZZI ED INGRESSO SCALA ESTERNO)**

I pavimenti dei balconi, delle verande e dei terrazzi saranno realizzati sopra il massetto di sottofondo, previa impermeabilizzazione con guaina cementizia bicomponente elastica, tipo "Mapelastic" o similare. Saranno utilizzati mattoni in gres porcellanato antiscivolo e ingelivi e nei bordi esterni profili terminali in alluminio verniciato con gocciolatoio.

L'ingresso scala esterno sarà rifinito con pavimentazione in gres porcellanato, secondo gli esecutivi architettonici della D.L.; previa impermeabilizzazione con guaina cementizia bicomponente elastica, tipo "Mapelastic" o similare e massetto di sottofondo.

- **ZOCCOLETTO BATTISCOPIA**

In ogni vano di ciascun appartamento, escluso cucina e servizi igienici, ricorrerà nella parte inferiore delle pareti uno zoccolino battiscopa di gres porcellanato, alto cm 5-8, messo in opera con collante.

Il battiscopa potrà essere scelto tra i vari modelli, tonalità di colori e formati, con finitura lucida e opaca, presso gli showroom indicati dalla ditta costruttrice.

- **RIVESTIMENTI**

Le pareti del bagno, del ripostiglio-lavanderia limitatamente a ml 2,30 ml (nella parte interessata dal lavatoio e della lavatrice) e della cucina-soggiorno per una superficie massima pari a mq 2,80 circa (nella parte interessa dalla zona cottura) saranno rivestite con piastrelle di gres porcellanato di prima scelta, con le stesse qualità specifiche dei pavimenti interni e fino ad un'altezza massima pari a m 1,20 circa.

La collocazione e la stuccatura delle piastrelle sarà realizzata con materiali specifici (già descritti per i pavimenti) su sottofondi di intonaco a base di malta cementizia o gesso.

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

*Sono da considerarsi extra-capitolato posa di pavimenti e/o rivestimenti a 45°, formati di piastrelle 10x10 cm, mosaici, fughe superiori a mm 1 (uno) e formati extra.*

- **COPERTURE A FALDE INCLINATE “SISTEMA A TETTO ISOLATO E VENTILATO” e COPERTURE PIANE ISOLATE**

La copertura del fabbricato sarà prevalentemente del tipo a doppia falda inclinata e verrà realizzata con un sistema collaudato e sicuro. Il solaio in latero-cemento sarà dapprima ricoperto da una membrana freno a vapore di poliestere da 200 gr/mq, a contatto con il feltro verranno posizionati dei listelli da almeno cm. 5 di spessore con interposto idoneo strato di isolamento in poliestere estruso XPS o similare, tale strato di isolamento verrà sigillato superiormente da una idonea membrana traspirante impermeabile, sul primo strato di listelli ne verrà avvitato un secondo al fine di dare una idonea ventilazione alla copertura; su di essi verranno infine avvitati i pannelli di coibentato per l'isolamento termo-acustico ed idonea griglia e colmo ventilati.

Le porzioni di copertura piana verranno realizzate anch'esse con un sistema collaudato e sicuro. Il solaio in latero cemento sarà dapprima isolamento termicamente con idoneo strato in poliestere estruso XPS o similare, su tale sistema di coibentazione sarà installata una membrana freno a

vapore di poliestere da 200 gr/mq, a contatto con il feltro sarà realizzato idoneo strato di pendenza mediante battuto di cemento, tale massetto verrà poi sigillato superiormente da un manto di tenuta impermeabile con idonee caratteristiche tecniche.

Infine si procederà alla pavimentazione in gres porcellanato, secondo gli esecutivi architettonici della D.L.; previa impermeabilizzazione con guaina cementizia bicomponente elastica, tipo "Mapelastic" o similare e massetto di sottofondo.

Le acque meteoriche delle coperture verranno raccolte in apposite grondaie e relativi pluviali in alluminio preverniciato.

L'integrazione di questi importanti fattori, come la protezione contro le infiltrazioni d'acqua e la coibentazione, consente di migliorare le caratteristiche di durabilità dell'edificio, contribuisce a rendere le abitazioni sane e più confortevoli, consente il contenimento delle dispersioni di calore d'inverno e a mantenere areato il solaio d'estate, permettendo la trasmissione del calore agli ambienti sottostanti, mantenendo il giusto grado di umidità negli ambienti ed eliminando definitivamente fenomeni antiestetici come condense, macchie scure e muffe.

Per l'accesso in copertura è prevista la collocazione di una botola verticale nel vano scala comune del fabbricato, da posizionare oltre la quinta elevazione.

In conformità al D.A. 1754/12 del 05/09/2012 sulla copertura dell'edificio verranno installati idonei sistemi anti-caduta per la protezione e prevenzione dai rischi di caduta dall'alto.

Inoltre i giunti tecnici saranno sigillati con scossalina in alluminio preverniciato, così da impedire l'infiltrazione delle acque piovane.

#### - **PARAPETTI E RINGHIERE DEI BALCONI**

I balconi e le verande saranno protetti con ringhiere in ferro verniciato dal design moderno per quelli prospettanti sulle facciate interne, mentre i balconi prospettanti sulla via Allegrezza saranno protetti da una idonea balaustra in vetro temperato e stratificato, parzialmente delimitati lateralmente e superiormente da chiusure in muratura o fibra di cemento e intonacati, in modo da offrire un decoro architettonico alle facciate; il tutto secondo i disegni, render e progettazione.

L'eventuale verniciatura delle ringhiere è inclusa nelle opere a carico della ditta costruttrice.

*Si precisa che la modalità di installazione, le caratteristiche ed i materiali del frangisole da installare nelle porzioni della facciata prospettante la via Allegrezza sarà a discrezione della ditta costruttrice.*

- **PORTA D'INGRESSO APPARTAMENTI**

La porta d'ingresso di ogni appartamento sarà del tipo blindata, con struttura e ancoraggi in acciaio, con punti di chiusura comandati da una speciale serratura di assoluta sicurezza, corredata da pomello esterno, maniglia interna cromata lucida o satinata e spioncino, inoltre la guarnizione dei battenti garantisce una chiusura ermetica e silenziosa, senza spifferi d'aria, rivestita da un'elegante pannello piano di colore bianco.

- **INFISSI ESTERNI**

Tutti gli infissi esterni di finestre e porte saranno in PVC a taglio termico, di colore bianco, con vetri camera 4-16-4 BE, costituiti da doppi vetri con trattamento basso emessivo da mm 4 e con una camera d'aria di mm 16, che garantiscono un'efficace isolamento termo-acustico, ante funzionanti con cerniera, il battente con gocciolatoio posto sulla parte inferiore e le speciali guarnizioni li rendono a prova di spifferi d'aria e infiltrazioni d'acqua.

Tutte le aperture esterne, fatta eccezione di alcune delle aperture dell'appartamento al piano attico, saranno dotati di monoblocchi a scomparsa completi di avvolgibili in alluminio coibentati e antispiiffero, con comando elettrico a pulsante per l'apertura-chiusura e cassonetto coibentato integrato nella muratura copri rullo, costituito da gabbia in acciaio zincato, schiuma di polistirene autoestingente e rivestimento con intonaco.

- **PORTE INTERNE**

Le porte interne, di colore bianco, saranno ad anta battente, larghe cm 70-80 al max, realizzate in laminato con stipiti e coprifili di cm 6,5, da montare su falso telaio in legno, il pannello sarà del tipo tamburato con spessore cm 4,5, apribile, con movimento rotatorio su asse verticale e rivestita con finitura (tipo a rilievo) o lisce e con cerniere a scomparsa, la serratura sarà del tipo magnetica (a filo anta) entrata cm 5, munita di relativa chiave.

*Si precisa che tutte le porte scorrevoli con i relativi cassoni in metallo e le ante degli armadi a muro (interni ed esterni) non sono previsti nel capitolato (anche se segnati nelle planimetrie solo a scopo dimostrativo).*

- **IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E DI SCARICO FOGNARIO**

La rete di distribuzione dell'acqua fredda e calda sarà costituita dalla colonna montante con adeguato tubo multistrato, dalla vasca di riserva idrica condominiale fino alle relative centraline degli appartamenti; anche i tubi distributori ai vari apparecchi saranno del tipo multistrato,

coibentato nel caso di acqua calda. La sopraelevazione dell'acqua avverrà tramite pompa ad immersione con sistema ad inverter a risparmio energetico, installato nei pressi della cisterna idrica interrata. Saranno predisposti anche attacchi per lavastoviglie, lavabiancheria, lavatoio e per il lavello della cucina.

I materiali che saranno usati per l'impianto sono idonei per la fornitura di acqua potabile.

All'interno della vasca di riserva idrica verrà convogliata e accumulata l'acqua potabile proveniente dall'acquedotto comunale e destinata all'impianto idrico. Tale vasca sarà munita di idoneo galleggiante.

L'impianto di scarico di acque bianche e nere verrà realizzato con tubazioni in PVC pesante con incorporata guarnizione plastica interna a tenuta sicura per i raccordi del tipo "Valsir" o similari, ad alta resistenza e inalterabilità nel tempo, le colonne di scarico saranno ventilate alla somma degli edifici, l'impianto sarà allacciato alla fognatura comunale.

#### - **SANITARI E RUBINETTERIA**

I servizi saranno dotati di sanitari di ottima marca, costituiti da lavabo, vaso e bidet, di colore bianco, le cassette di scarico saranno incassate del tipo a pulsante. Tutti i bagni saranno muniti di piatti doccia in Mineral Marmo o similari di dimensione massime pari a cm 80 x 100, completi di piletta sifonata.

La rubinetteria sarà del tipo a miscelatore monocomando, corpo in ottone cromato.

I sanitari e la rubinetteria potranno essere scelti tra i vari modelli e formati, presso gli showroom indicati dalla ditta costruttrice.

Gli accessori bagno, l'eventuale lavatoio e il box doccia sono esclusi dalle opere a carico della ditta costruttrice.

*Si precisa che i piatti doccia dimensionalmente più grandi di cm 80 x 100 non sono previsti nel capitolato (anche se segnati nelle planimetrie solo a scopo dimostrativo).*

#### - **IMPIANTO ELETTRICO, TV, SAT, TELEFONO, VIDEOCITOFONO**

L'impianto elettrico verrà realizzato sottotraccia in tubazioni flessibili di PVC pesante, con conduttori dimensionati secondo le utilizzazioni impiegate, collegati a un quadro generale con relativi interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, con linee separate con i relativi interruttori, una per le prese e una per i punti luce; l'impianto sarà allacciato ai relativi contatori Enel (le spese del contratto di fornitura dell'energia elettrica saranno a carico del cliente

acquirente). E' previsto l'impianto di messa a terra, costituito da dispersori con pozzetto d'ispezione, conduttore di terra in rame e montanti con conduttore di protezione, con collegamento di impianti idrici e termici.

Ogni appartamento sarà dotato di punti luce a soffitto o a parete comandati da interruttori, prese di corrente e interruttori magnetotermici per gli elettrodomestici, campanello d'ingresso con suoneria, le placche saranno di tecnopolimero dal design moderno e colore bianco, del tipo "Vimar - Plana" o similari.

Per ogni appartamento sono previsti 50 punti luci-presa.

La fornitura e l'installazione di tutti i corpi illuminanti sono esclusi dalle opere a carico della ditta costruttrice.

Sarà predisposta n° 1 antenna televisiva centralizzata condominiale con il digitale terrestre, con n° 1 presa TV e n° 1 presa SAT per ogni singolo appartamento.

La fornitura dell'antenna TV centralizzata condominiale e degli eventuali impianti satellitari sono esclusi dalle opere a carico della ditta costruttrice.

E' inclusa anche la predisposizione di n° 1 presa Telecom per ogni appartamento, fino alla centralina.

Sarà installato un impianto videocitofonico condominiale, del tipo a parete in materiale termoplastico, microfono ed altoparlanti incorporati, apriporta e autoaccensione, costituito da n° 1 pulsantiera esterna e n° 1 monitor/tablet interno, uno per ogni appartamento.

#### **- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RETE GAS METANO**

Ogni appartamento sarà dotato di impianto di riscaldamento autonomo, con caldaia murale a condensazione a camera stagna, ad accensione elettronica, potenza termica utile 24 Kw circa, alimentata con gas metano e posizionata all'esterno, sulla facciata prospettante pubblica via o facciata posteriore. Il sistema di erogazione del calore sarà del tipo a "pavimento radiante" con regolazione tramite cronotermostato ambiente posto all'interno dell'appartamento. La tubazione del sistema di riscaldamento sarà con tubi in multistrato e collettore di distribuzione.

Lo smaltimento dei gas di combustione avverrà attraverso delle canne fumarie collettive ramificate coibentate, secondo le norme specifiche, fino alla sommità dell'edificio.

La stessa caldaia è predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria, che avviene istantaneamente su richiesta dell'utente, con una erogazione di 14 litri al minuto.

Per l'alimentazione del piano cottura della cucina sarà predisposto l'allaccio con l'impianto di gas metano con saracinesca di chiusura.

- **POSTI AUTO**

Ad ogni appartamento sarà assegnato un posto auto esclusivo raggiungibile mediante corsia di manovra comune, tali saranno ubicati al piano terra nel porticato ad uso collettivo. I pavimenti dell'intero porticato saranno rifiniti con il solo battuto di cemento levigato, mentre le pareti e il soffitto saranno intonacati con intonaco civile per esterni, ricoperti da uno strato protettivo di rasante rinforzato da una rete plastificata e da una finitura del tipo "spugnata".

L'intero porticato condominiale al piano terra sarà dotato di idonei punti luce a soffitto con interruttori e presa di corrente.

La fornitura e l'installazione dei corpi illuminanti rimane inclusa nelle opere a carico della ditta costruttrice.

- **PARTI COMUNI: SCALA, ANDRONE, ASCENSORE E COPERTURA A FALDE**

***SCALA, ANDRONE ED ASCENSORE***

Tutti gli appartamenti del condominio saranno raggiungibili tramite un ascensore a risparmio energetico ed una scala in c.a. rampante larga minimo 1,20 m e rifinita in marmo di colore chiaro, secondo gli esecutivi architettonici della D.L.

L'androne scala sarà pavimentato anch'esso in marmo di colore chiaro, secondo gli esecutivi architettonici della D.L.

Le pareti e il soffitto del vano scala e dell'androne saranno intonacate con materiale premiscelato a base di gesso, del tipo "Pronto Grezzo" o similare, e finitura con stucco di gesso, gli spigoli saranno dotati di paraspigoli in alluminio annegati in modo tale da poter procedere alla pitturazione; dette pareti e soffitto verranno poi tinteggiati dalla ditta costruttrice con ducotone lavabile di colore bianco.

La scala e l'androne saranno dotati di punti luce a parete con interruttore e presa di corrente.

L'impianto di illuminazione in ogni piano sarà eseguito con apparecchi illuminanti a led a basso consumo posti a parete o a soffitto e comandati da interruttori, il tutto secondo gli esecutivi architettonici della D.L.

Sarà completata con corrimano e ringhiere in ferro verniciato dal design moderno.

La porta d'ingresso dell'androne scala sarà realizzata con una elegante struttura in metallo e pannellatura in metallo e vetro. La porzione di parete dell'androne scala prospettante verso la via pubblica sarà completata con un pannello in vetrocamera antisfondamento, della stessa altezza del portoncino d'ingresso, chiuso all'interno di una struttura con montanti in metallo.

### ***COPERTURA A FALDE INCLINATE (sistema di accesso)***

Per l'accesso in copertura è prevista la collocazione di una botola verticale nel vano scala comune del fabbricato, da posizionare oltre la quinta elevazione.

In conformità al D.A. 1754/12 del 05/09/2012 sulla copertura di ciascun edificio verranno installati idonei sistemi anti-caduta per la protezione e prevenzione dai rischi di caduta dall'alto.

Si precisa che i terrazzi/solarium al piano quarto saranno di proprietà esclusiva del piano attico, rimangono condominiali solo le coperture a falde inclinate.

### **DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI**

I nostri prodotti saranno realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti, saranno perciò rilasciati dai tecnici installatori degli impianti tecnologici i relativi certificati di conformità ai sensi delle norme in materia (D.M. 37/2008), sarà cura della ditta costruttrice acquisire il collaudo statico della struttura, i certificati di conformità degli infissi esterni e degli impianti, i Libretti degli Impianti Termici e la Segnalazione Certificata per l'Agibilità dell'intero edificio condominiale.

In materia di efficienza energetica negli edifici, saranno inoltre rilasciati per ogni appartamento, gli Attestati di Prestazione Energetica da redigere ai sensi del D.Lgs 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni, ove si attesterà la classe energetica dell'unità immobiliare e la rispondenza dell'appartamento (classe energetica, involucro ed impianti) ai requisiti minimi previsti dalla normativa vigente in materia.