



***I GIARDINI ED IL PARCO  
LA QUIETE ED IL SILENZIO  
IL PRESTIGIO DELL'ARCHITETTURA E DELLO SPAZIO  
IL COMFORT ED IL PIACERE DI ABITARE  
LA DIVERSITA' DELLE ABITAZIONI  
L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE  
LA SICUREZZA ED IL GIOCO DEI BAMBINI***

***Allegato A***

## **PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO E DELLE ABITAZIONI**

*Il Complesso residenziale della Cornaredo Garden sarà costituito da quattro distinti edifici composti ciascuno da cinque piani fuori terra ed un piano interrato, denominati A1-A2-B1-B2 posti all'interno di un ampio giardino comune delimitato da un'unica recinzione. Ad oggi le palazzine già edificate sono quelle denominate A1-B1 e B2 (Condominio dell'Acero, del Tiglio e del Pruno), mentre quella in corso di edificazione è quella denominata A2 (Condominio del Carpino) come da piantina illustrativa generale.*

*Le architetture dei quattro edifici saranno diverse pur accomunate da elementi compositivi comuni integrandosi perfettamente con l'ambiente urbano. Il progetto ha quindi perseguito, unitamente alla riconoscibilità architettonica, ottenuta anche con l'ausilio di una scenografia illuminotecnica, la qualità dell'abitare.*

*Il comfort, la sicurezza, la privacy ed il risparmio energetico sono la risposta alle esigenze abitative dell'uomo contemporaneo ottenute grazie a soluzioni impiantistiche di ultima generazione che rendono gli edifici certificati in progetto in classe A nel rispetto dell'ambiente. Ogni edificio posto al piano interrato avrà un deposito biciclette a disposizione dei condomini. Da ogni pianerottolo di casa si potrà accedere direttamente alle cantine ed ai box non solo per mezzo delle scale comuni ma anche con l'ascensore, mentre dalla strada, protetto da un doppio cancello, l'accesso dei veicoli ai box avverrà tramite un ampio corsello comune. Gli ingressi pedonali e carraio dalla Via Grazia Deledda saranno comuni, così come l'ampio giardino interno e le aree interne di passeggio e di riposo.*

*Il progetto Architettonico è stato redatto dall'Architetto Alberto Grazi, che è anche incaricato della Direzione dei lavori, con l'assistenza dell'Architetto Luigi Marciello. Il progetto strutturale in cemento armato è stato redatto dall'Ingegnere Tiziano Zampogna. Il progetto degli impianti di riscaldamento, idrico-sanitario ed elettrico è stato redatto dalla società Italprogetti s.r.l. – Cremona (CR).*

*La progettazione degli interni è stata curata dall'Arch. Maurizia Avenia.*

### **STRUTTURE PORTANTI**

La struttura portante dell'edificio verrà realizzata in calcestruzzo armato, con fondazioni, setti, pilastri e travi dimensionate in modo da soddisfare le più recenti normative antisismiche (Norme tecniche D.M 17/01/2018). Anche i solai ad armatura in acciaio incrociata delle abitazioni verranno realizzati in calcestruzzo gettato in opera con tecnologia **Geoplast Spa**.

### **IMPERMEABILIZZAZIONI**

Le fondamenta dell'edificio e tutte le pareti perimetrali del piano interrato, realizzate in cemento armato, saranno impermeabilizzate, anche dall'eventuale acqua della falda freatica, mediante l'applicazione di un manto impermeabile bentonitico della ditta **Mapei** o ditta equivalente.

L'impermeabilizzazione del solaio di copertura del piano interrato sarà eseguita con l'applicazione di un doppio strato di membrana bituminosa della ditta **Polyglass Mapei** o ditta equivalente di cui, quella superiore, certificata antiradice. I terrazzi, i balconi e le logge invece saranno impermeabilizzati con due strati di guaina armata elastoplastomerica della ditta **Mapei** o ditta equivalente.

### **COPERTURA**

La copertura dell'edificio, realizzata con solaio in calcestruzzo con armatura incrociata, verrà coibentata, previa posa di specifica membrana bituminosa quale barriera al vapore, mediante l'applicazione d'idonei pannelli isolanti di polistirene espanso sinterizzato di ultima generazione dello spessore di 20 cm, accoppiato a seconda barriera al vapore secondo quanto indicato dal progettista per il contenimento termico, successivamente verranno realizzate le pendenze e la stesura di due membrane bituminose con spessore di 4mm./cd di cui la superiore con finitura con scaglie di ardesia bianche con prodotti ad Alta Riflettanza Polyglass (Cool Roof) della ditta **Mapei spa**.



I cool roof sono coperture che hanno una elevata capacità di riflettere l'irradiazione solare incidente e contemporaneamente emettere energia termica nell'infrarosso, hanno cioè una elevata riflettanza solare ed una elevata emissività termica. I cool roof sono coperture caratterizzate da una bassa temperatura superficiale, anche sotto irraggiamento solare diretto.

Vantaggi dei cool roof

I vantaggi della realizzazione di una copertura cool roof sono molteplici :

- Migliori condizioni ambientali nel periodo estivo degli ambienti interni dell'edificio
- Risparmio energetico per la climatizzazione estiva degli ambienti interni dell'edificio
- Miglioramento dell'efficienza energetica dell'intero involucro dell'edificio
- Riduzione dell'effetto isola di calore (con isola di calore viene definito il fenomeno dell'innalzamento della temperatura che si genera nelle aree urbane rispetto alla temperatura registrata nelle aree rurali)
- Maggiore stabilità dimensionale delle stratigrafie di copertura e delle strutture portanti sottostanti dovuta alla ridotta influenza delle alte temperature estive (minori movimenti, dilatazioni, fessurazioni, ecc.)
- Maggiore durata nel tempo ed aspettativa di vita dei manti impermeabili di copertura, in quanto l'azione di naturale invecchiamento indotta dal calore è molto ridotta dalla bassa temperatura superficiale.

Le lattrerie saranno in alluminio preverniciato al fine di eliminare del tutto la problematica della ruggine.

### **MURATURE PERIMETRALI**

Le murature esterne dell'edificio verranno realizzate con l'impiego di blocchi di laterizio porizzato di spessore cm.25 tipo **Poroton**, saranno costruiti con l'impiego di malta di cemento premiscelata in stabilimento; tali murature verranno successivamente rivestite mediante la tecnologia isolante "a cappotto" con **polistirene espanso sinterizzato (EPS)** di 10 cm.di spessore con caratteristiche previste dal progetto redatto dalla società **Italprogetti Srl** e studiato per essere fornito da un unico produttore a garanzia dello stesso. L'involucro descritto è una delle caratteristiche che permette di certificare l'edificio in classe energetica "**A**" di progetto. Le facciate dell'edificio saranno completate con la realizzazione dell'intonaco armato di finitura di primaria ditta leader mondiale del settore (**Sto Italia srl**). Porzioni di facciate dell'edificio del piano terreno

saranno rivestite con **pietre naturali tipo Santafiora** opportunamente trattate **Marmi compositi di Botticino** saranno impiegati invece per la realizzazione delle soglie e dei davanzali ove previsti.

#### **PARAPETTI**

I balconi, le logge ed i terrazzi saranno delimitati da due diverse tipologie di protezione, ovvero verranno realizzati parapetti in cemento armato aventi la medesima finitura della facciata, completati da copertine in marmo composito di Botticino e parapetti **in cristallo stratificato di sicurezza** con relativa struttura in acciaio verniciata a fuoco. I parapetti in cristallo saranno realizzati con una finitura opaca al fine di garantire la privacy e mantenere inalterato il decoro della facciata nel tempo.

#### **PARTI COMUNI**

La pavimentazione del piano "pilotis" sarà realizzata con **piastrelle di grès porcellanato**, mentre la pavimentazione degli atrii condominiali ai piani sarà eseguita con idoneo **marmo composito di Botticino**; le scale comuni ed i pianerottoli saranno realizzate con il medesimo materiale degli atrii.

I percorsi interni, pedonali e carrabili, verranno realizzati con pavimentazione in masselli autobloccanti di calcestruzzo. L'edificio è dotato di un'area immondizia esterna peraltro già realizzata. Al piano interrato sono previsti i locali condominiali di servizio, un'area destinata al collocamento dei contatori privati e condominiali ed un deposito delle biciclette condominiale. Le ampie aree destinate a giardino condominiale saranno ricoperte da un manto erboso realizzato con sementi di prima qualità; è prevista inoltre la piantumazione con arbusti, siepi e piante di medio ed alto fusto. L'area condominiale sarà delimitata da una recinzione composta da un muretto in cemento armato a vista con relativa copertina di protezione in cemento, completata in elevazione con pannelli grigliati in metallo verniciati a fuoco color verde.

#### **IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE**

L'impianto d'illuminazione **a Led** degli spazi comuni è stato progettato per rendere particolarmente suggestiva la visuale notturna delle aree. Gli accessi al condominio, i giardini ed i piani pilotis saranno forniti di un idoneo numero di apparecchi luminosi; anche i balconi e logge saranno muniti del proprio corpo illuminante scelto dagli architetti. L'immobile sarà anche cablato in FTTH.

#### **IMPIANTO ASCENSORE**

L'impianto ascensore che verrà installato sarà della ditta **Otis Spa**, modello Genesis, a funzionamento completamente automatico ed in osservanza di tutte le vigenti normative. L'impianto è dotato di un innovativo sistema rigenerativo che consente di risparmiare sui costi di allacciamento e di esercizio.

L'impianto è provvisto di un sistema continuo di monitoraggio delle cinghie, vi sono quindi su tali elementi controlli automatici costanti per la verifica dello stato di manutenzione e di usura. Le cabine avranno una portata di 6 persone/480 kg e verranno rivestite in laminato, mentre il pavimento sarà in marmo composito o pietra naturale/artificiale idoneamente trattata.

La cabina sarà inoltre provvista di specchio, segnalazione di piano e tastiera di comando luminosa.

#### **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA**

La tecnologia con la quale verrà realizzato il sistema di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda per gli usi sanitari, unitamente alle particolari caratteristiche dell'involucro, colloca l'edificio in classe energetica certificata "A" di progetto. La produzione di acqua calda per il riscaldamento e per l'acqua sanitaria avviene per mezzo di pompe di calore aria/acqua che utilizzano l'aria esterna come sorgente energetica consentendo un impatto ambientale estremamente contenuto. Inoltre, per abbattere ulteriormente i costi per l'approvvigionamento dell'energia elettrica condominiale e quindi della pompa di calore sarà installato un impianto a pannelli fotovoltaici sulla copertura dell'edificio con potenza nominale non minore di 12 KWp, lato corrente continua.

Ogni abitazione sarà dotata di impianto di riscaldamento a pavimento che consentirà un notevole comfort abitativo; tale impianto è sostanzialmente autonomo in quanto comandato da un termostato ambiente; inoltre la dotazione di contabilizzatori personali, sia per il riscaldamento sia per l'acqua calda e fredda, consentirà la ripartizione delle spese in base ai consumi effettivi di ogni singola abitazione.

#### **MURATURE INTERNE**

Le pareti divisorie tra le diverse unità immobiliari saranno realizzate con tecnologia a secco a 5 lastre con isolamento in lana minerale interposto assicurando il massimo confort acustico e la classe antieffrazione 3.

Questa tipologia di muratura, unitamente all'isolamento acustico anticallpestio installato nei pavimenti, consente una notevole insonorizzazione e dona pertanto un rilevante comfort alle abitazioni. Le pareti interne delle abitazioni saranno realizzate con doppie lastre a secco dello spessore di cm 8 mentre per le pareti attrezzate dei servizi, ove necessario, verranno utilizzati pareti a secco con lastre doppie di spessore pari a cm

12 e nelle cucine lastre di fibrocemento per l'applicazione dei pensili, in modo da ottenere pareti solide nonostante l'alloggiamento degli impianti.

#### **FINITURA DELLE PARETI E DEI SOFFITTI**

Le pareti interne perimetrali saranno realizzate in cartongesso pronte per esser tinteggiate mentre i soffitti saranno realizzati in **cartongesso** per permettere l'installazione dei centri per l'illuminazione degli ambienti, essendo le solette in calcestruzzo armato come già indicato precedentemente.

#### **SERRAMENTI**

##### **Serramenti appartamenti**

Le finestre e le porte finestre saranno in **PVC** di colore bianco all'interno e con finitura effetto legno all'esterno, avranno **ferramenta** in alluminio **antieffrazione** di serie e saranno dotate di meccanismi di **apertura a vasistas** e di **micro ventilazione** sempre di serie; verranno prodotte da primaria azienda del settore. Le vetrate saranno realizzate con doppi vetri (vetro camera) basso emissivi con inglobato il gas termoisolante Argon, atte a soddisfare gli elevati standard di progetto e caratteristiche di isolamento acustico maggiore dello standard (RW=41dB). Le proprietà qualitative dei serramenti che saranno installati consentono un elevato risparmio energetico.

##### **Sistemi di oscuramento**

I sistemi di oscuramento saranno realizzati con **tapparelle in alluminio** con comando elettrico, verranno prodotte da una primaria azienda del settore e la verniciatura a polveri sarà eseguita in stabilimento con particolari processi chimici che ne assicurano una notevole longevità. Il colore sarà beige con tonalità a scelta dell'Architetto Grazi Alberti.

##### **Serramenti condominiali**

Le vetrate dell'atrio condominiale saranno realizzate in **alluminio**, complete di cristalli di sicurezza a norma di Legge.

#### **PORTE**

##### **Portoncini d'ingresso**

I portoncini d'ingresso blindati delle abitazioni saranno di dimensioni pari a mt. 0.90x2.10 prodotti dalla Ditta **DIERRE spa** o equivalente con imbotte esterno in marmo composito di botticino, certificati in classe antieffrazione 3 e con isolamento acustico per un abbattimento di RW=40 dB risultante così superiore alla norma.

Le porte saranno dotate di serratura principale a doppia mappa e di serratura di servizio.

Il rivestimento esterno della porta sarà in pannelli fibro-legnosi con finitura antigraffio e colore a scelta del progettista architettonico, mentre per il lato interno avrà la medesima finitura antigraffio delle porte interne scelte tra la gamma proposta a capitolato. Le maniglie e la ferramenta saranno in colore alluminio satinato.

##### **Porte interne**

Le porte interne delle abitazioni saranno della **ditta DIERRE spa** o ditta equivalente con apertura a battente o scorrevole secondo quanto previsto dal progetto e saranno costituite da stipite in legno listellare con guarnizione antirumore; le ante saranno "tamburate" di spessore pari a mm. 45 con ossatura perimetrale d'idonea sezione, rivestita con pannelli simil legno (laminato) tipo tanganika naturale, ciliegio, noce, rovere sbiancato, wenghè o bianco a scelta del cliente antigraffio. Le maniglie e la ferramenta delle porte sarà predisposta color alluminio satinato.

Gli zoccolini saranno in legno o in MDF di colore abbinabile a quello delle porte.

##### **Porte Cantine**

Le porte delle cantine saranno in **lamiera zincata** a caldo con maniglia e serratura.

##### **Basculanti Box piano interrato**

Le porte basculanti a contrappesi saranno in lamiera **d'acciaio zincati** a caldo.

##### **Cancelli carrai Box**

Per una maggiore sicurezza sono già stati realizzati due cancelli carrai: il primo su strada a due ante in acciaio preverniciato a fuoco color verde ed il secondo a fine rampa di accesso dei box a serranda, entrambi comandati elettricamente anche a distanza secondo le norme di sicurezza attualmente vigenti.

#### **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

##### **Pavimento ingresso, soggiorno, cucina/ angolo cottura, lavanderia, disimpegni**

Le pavimentazioni delle abitazioni verranno realizzate in piastrelle di grès da scegliere dal fornitore indicato dalla società nelle misure e nei colori predefiniti. I pavimenti saranno posati mediante collanti di prima qualità in **senso ortogonale**, con fughe minime di dimensioni pari a quanto prescritto dalla azienda produttrice.

*I pavimenti saranno completi di zoccolino impiallacciato in essenza di colore coordinato con la finitura delle porte interne di capitolato scelte dal cliente.*

**Rivestimento cucina/angolo cottura**

*Le cucine e gli angoli cottura saranno rivestiti con piastrelle in **monocottura smaltata**; verranno proposte diverse tipologie di ceramica prodotte da primaria ditta del settore. I rivestimenti saranno posati con collante cementizio per un'altezza di circa mt.2,00 per tutta la lunghezza della parete attrezzata e dedicata alla preparazione dei cibi, la posa sarà orizzontale e le stuccature saranno eseguite con colori a scelta tra le tre tonalità proposte dal capitolato. Di tutte le serie non saranno compresi mosaici/greche/decori/listelli/matite e/o ogni altro elemento decorativo.*

**Pavimenti e rivestimenti bagni**

*Le pavimentazioni ed i rivestimenti dei bagni saranno realizzati rispettivamente con **piastrelle in gres porcellanato e monocottura smaltata**; verranno proposte diverse tipologie di ceramica prodotte da primarie ditte del settore come già menzionato.*

*Di tutte le serie non saranno compresi mosaici/greche/decori/listelli/matite e/o ogni altro elemento decorativo. Le pavimentazioni ed i rivestimenti saranno posati con idonei collanti di prima qualità, in senso **ortogonale**, e le stuccature saranno eseguite con colori a scelta tra le tre tonalità proposte dal capitolato. I rivestimenti avranno altezze di posa pari a circa mt. 2.00.*

**Pavimentazione balconi, logge e terrazzi**

*La pavimentazione **di tipo flottante** verrà eseguita con piastrelle di **grès antigelivo ed antisdrucchiolo**.*

**Pavimentazioni cantine**

*Il pavimento delle cantine sarà realizzato in **calcestruzzo** dello spessore minimo di cm.15 lisciato al quarzo sferoidale.*

**Pavimentazioni al piano interrato ad uso autorimessa**

*Il pavimento sarà realizzato in **calcestruzzo** dello spessore minimo di cm.15 lisciato al quarzo sferoidale. Tutte le pavimentazioni saranno realizzate con adeguate pendenze per il deflusso delle acque verso le griglie di raccolta delle acque piovane.*

**Pavimentazioni vialetti esterni**

*Le pavimentazioni dei vialetti esterni saranno realizzate in **blocchetti di cemento vibro compresso** di colore a scelta del progettista architettonico Arch. Grazi Albertò.*

**APPARECCHI SANITARI**

*Le apparecchiature dei bagni, ovvero vaso, bidet e lavabo, saranno di primaria ditta del settore (**Ideal-Standard, modello Tesi**). Il water ed il bidet saranno del tipo sospeso mentre i lavabi ad appoggio saranno muniti di mobiletto scelto dai nostri architetti. Le cassette di risciacquo saranno ad incasso prodotte da primaria azienda del settore e saranno munite di placca d'azionamento a doppio pulsante. Le vasche da bagno, a richiesta in variante dal cliente, saranno di dimensioni cm. 170/160x70 ad incasso, realizzate in lamiera smaltata colore bianco mentre le docce saranno fornite di box doccia in cristallo. I piatti doccia saranno rettangolari o ad angolo con lato curvo ove previsto, realizzati in porcellana smaltata, di produzione **Ideal standard** o in resina ove richiesto in variante.*

*La rubinetteria sarà di primaria ditta del settore (**Ideal Standard**) o **similare**.*

**IMPIANTO ELETTRICO**

**Impianto elettrico delle unità abitative**

*Ogni unità abitativa verrà dotata di un idoneo numero di punti luce e prese elettriche, a norma delle più recenti disposizioni in materia, distribuite sulla base delle ipotesi d'arredo sviluppate dai ns. architetti.*

*La componentistica utilizzata sarà della **BTicino Spa** serie **Matix**. Gli impianti delle abitazioni saranno inoltre provvisti di centralino ad incasso con interruttori differenziali sezionali (primario e secondari). Nei soggiorni verranno realizzate le prese per la ricezione della TV digitale terrestre e satellitare mentre le camere da letto e le cucine saranno dotate di TV digitale terrestre. Nei soggiorni e nelle camere da letto sarà realizzato l'impianto telefonico/Internet collegate all'impianto FTTH. Tutte le abitazioni saranno dotate di videocitofono a colori **Bticino**.*

**Impianto elettrico delle unità autorimesse**

*Ogni autorimessa sarà dotata di impianto elettrico per la fornitura di corrente ad un punto luce a led e la predisposizione di un punto di alimentazione per la serranda elettrica automatica.*

**Reti di messa a terra**

La rete di messa a terra sarà estesa a tutte le prese, centri luce e le armature metalliche di fondazione e per l'illuminazione, gli armadi dei quadri, i motori, ecc. secondo le norme CEI ed allacciati all'impianto di terra unico. L'impianto verrà eseguito secondo le prescrizioni dettate dal Capitolato redatto dal Progettista degli impianti elettrici.

**IMPIANTO IDRICO SANITARIO**

Le abitazioni verranno dotate di impianto idrico sanitario, come da specifiche della soc. Italprogetti Srl, realizzato con **tubazioni multistrato in polietilene ed alluminio (PE/A/PE)** e componentistica di primaria ditta del settore. Gli impianti saranno dotati anche di collettori di distribuzione incassati nelle pareti, tale tecnologia consente di prevenire perdite e guasti nelle tubazioni in quanto non vengono realizzate giunte delle tubazioni sotto la pavimentazione pertanto ogni singola apparecchiatura sarà dotata di conduttura continua ed avrà un rubinetto d'arresto dedicato. Gli impianti di scarico saranno realizzati con tubazioni silenziate.

**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

Ogni alloggio sarà munito di predisposizione per l'installazione dell'impianto di climatizzazione a split (soggiorni e camere da letto) e dell'unità esterna da alloggiare all'interno di apposite nicchie, ove presenti, poste sui balconi.

**IMPIANTO DI ALLARME**

Ogni alloggio sarà munito di sola predisposizione per impianto di allarme antintrusione volumetrico e per la sirena di allarme.

**IMPIANTI PER LA MOTORIZZAZIONE DELLE TENDE ESTERNE**

Per l'eventuale impegno di tende motorizzate esterne verrà predisposto un punto di allaccio elettrico.

\*\*\*\*\*