

# *Capitolato delle opere, Residenza*

## *“ VALENTINA ”*

### *Via Cialdini, Meda (MB)*

#### **Premessa**

Il progetto **“VALENTINA”** è stato sviluppato con il preciso intento di offrire ai clienti una dimora di prestigio, in grado di trasmettere un forte senso di esclusività attraverso scelte mirate di carattere sia formale che funzionale. L'edificio nasce all'interno di un quartiere tranquillo, caratterizzato da una bassa densità insediativa. La privacy e la sicurezza sono garantite dalla scelta di raggruppare un limitato numero di abitazioni all'interno di un comparto interamente privato, accessibile attraverso un unico varco di accesso e servito da una viabilità interna riservata ai residenti. Si tratta di 3 appartamenti di tre locali al piano terra con giardino, 3 appartamenti di tre locali con ampi terrazzi al Piano Primo e 3 appartamenti di tre locali con ampi terrazzi al Piano mansardato. La qualità architettonica è sottolineata da scelte stilistiche estremamente moderne, eleganti ed essenziali, che vestono con gusto volumi armonici e proporzionati, generati dall'aggregazione di unità abitative autonome.

Confort, tecnologia e qualità pongono ogni alloggio ad un livello di eccellenza. Tutte le indicazioni contenute nel presente Capitolato di Vendita potranno essere variate da parte della Direzione Lavori per esigenze costruttive, normative e/o di approvvigionamento e sostituite con soluzioni di qualità equivalente.

#### **Scavi e fondazioni**

La quota di profondità dello scavo di splanteamento e degli scavi di fondazione è fissata dalla Direzione dei Lavori in relazione alle tavole progettuali ed alla natura del terreno. Le fondazioni sono del tipo a travi rovesce e platee, eseguite in calcestruzzo opportunamente armato, secondo il calcolo ed il progetto esecutivo.

#### **Struttura portante verticale e muratura di tamponamento (spess.40 cm circa)**

Parete di elevazione in calcestruzzo, dello spessore totale, al netto delle finiture esterne compresa contro parte interna in cartongesso di 40 cm, realizzata con un getto in opera di cls (classe di resistenza Rck 35 e consistenza S4 o come previsto da relazione strutturale C.A),effettuato in un'unica soluzione (generalmente fino all'altezza di 3,00-4,00m) dello spessore medio di 16,5 cm in una casseratura autoportante che resterà come elemento isolante della parete stessa conferendo un valore di trasmittanza termica U pari a 10,16 W/mqK costante nel tempo. La casseratura sarà formata da elementi cassero modulari, di altezza 30 cm, costituiti da due lastre di spessore differenziato (sp. interno pari a 62 mm, sp. esterno 123mm) in polistirene espanso Neopor (eps a conduttività migliorata), autoestinguente ad alta densità, unite da distanziali in lamiera d'acciaio zincata inglobati nel polistirene in fase di stampaggio. I casseri saranno posati a secco sino all'altezza di piano. Contemporaneamente alla posa di ogni corso di casseri saranno posati i ferri d'armatura orizzontali nell'alloggio del distanziale (come da calcolo strutturale). Raggiunta l'altezza di piano si calano dall'alto i ferri d'armatura verticali (come da calcolo strutturale).

In ultima fase si eseguirà il getto in CLS all'interno dei casseri preventivamente puntellati con apposita attrezzatura atta a garantire la verticalità.

### **Struttura portante orizzontale**

Solaio piano, costituito da pannelli cassero prefabbricati di larghezza pari a 100 cm, lunghezza variabile, in cemento armato precompresso tipo predalles, e getto solaio pieno;

### **Pareti verticali vani scale ,vani ascensore e Rampe scale**

Le pareti verticali dei vani scale ed il vano ascensore sono realizzati tramite strutture portanti in calcestruzzo armato calcolato con i sovraccarichi di legge.

### **Box interrati**

Saranno eseguiti tutti in cls armato .Il paramento esterno delle murature a contatto del terreno, sarà impermeabilizzato con membrana impermeabile elastomerica (BPE) a base bituminosa. Le murature divisorie dei boxes saranno anche loro in calcestruzzo sp. cm 10. La pavimentazione della rampa carraia a "spina di pesce". Il pavimento del corsello dei boxes con finitura al quarzo. Le porte basculanti per boxes in acciaio zincato con feritoie di aerazione regolamentari. I solai saranno del tipo predalles. Si precisa verrà stato steso telo anti radon e realizzato Vespaio Areato con Iglu Granchio Cassero;

### **Murature divisorie tra due diverse unità (spess. 40 cm circa)**

Le tramezzature interne di divisione tra due diverse unità abitative sono realizzate in laterizio tipo ACUSTICBLOCK dello spessore minimo di 12 cm su ambo le proprietà; i cavedi sono realizzati con pacchetti murari ad hoc per garantire l'opportuno grado di isolamento tramite lana di roccia e materassino anti rumore con spessore da legge 10 .

2

### **Pareti divisorie interne all'unità abitativa (spess.11 cm circa)**

Saranno costruite in cartongesso spessore 10 cm con 1 lastra per parte super performante del tipo SINIAT solidtex che garantisce il massimo della robustezza, con all' interno della struttura fogli di lana di roccia per un maggior confort abitativo inerente il rumore interno.

### **Copertura**

La copertura dell'edificio è realizzata conformemente alla tipologia della struttura portante, garantendo gli opportuni livelli prestazionali. Il solaio di copertura è realizzato sempre con solaio in cemento armato precompresso tipo predalles; eps a conduttività migliorata , coibentato superiormente con xps in polistirene estruso, di idoneo spessore da legge 10, ed opportunamente impermeabilizzato con doppia guaina bituminosa.

### **Parapetti**

I parapetti esterni sono realizzati da Balaustre in vetro a norma di legge, fissato tramite strutture di irrigidimento ;

### **Lattonomie**

Tutte le apparecchiature necessarie a proteggere il fabbricato dall'acqua piovana e a permetterne il convogliamento agli scarichi sono realizzate in alluminio preverniciato.

### **Isolamento termico/Isolamento acustico**

La coibentazione dei fabbricati è rispondente all'attuale normativa sul contenimento dei consumi energetici e realizzata con materiali esenti da emissioni tossiche. Al fine di garantire un buon isolamento acustico dei singoli alloggi, vengono adottati particolari accorgimenti nei pavimenti, nelle pareti divisorie fra gli alloggi e negli scarichi verticali, nei termini di legge.

### **Vespai e sottofondi**

Tutti i vani interrati sono protetti con idonei vespai in ghiaia o con elementi tipo 'igloo'.

All'interno della pianta dell'edificio, vengono realizzati opportuni sottofondi su cui viene gettato il relativo massetto in sabbia e cemento con fibre di rinforzo al fine di garantire la massima prestazione. **TUBAZIONI, SCARICHI E FOGNATURE**

Sono previste tubazioni per il servizio acqua, Telecom, Enel, collettori fognature da collegarsi alla rete pubblica. Le acque meteoriche verranno convogliate mediante condotta a pozzi perdenti, come da regolamento edilizio.

### **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

Al piano interrato i pavimenti del corsello e delle autorimesse sono in c.a. tipo industriale lisciato ed elicoterato con spolvero di quarzo.

Pavimentazioni isolate con relativi isolanti in EPS previsti da Legge 10, e **rivestimenti in Gres porcellanato EnergiKer o Tuscania collezione Pietra Modello Sanston, Holiston , Metropolitan , Massive , Cementum o collezione Legno Antiqua o Firenze a scelta di colore e tipo, per ingressi, soggiorni, cucine, bagni, disimpegni e camere**, fino a € 40,00 €/mq prezzo di listino come da campionatura, saranno posati in opera nei formati 45cm x 45cm 60cm x 60cm 15cmx61cm 30cm x 60 cm a giunti paralleli alle pareti.

**(LA POSA DI ALTRI FORMATI VERRA' CALCOLATA EXTRACAPITOLATO OLTRE I 40€/mq IL COSTO DELLE PIASTRELLE PER DIFFERENZA EXTRA CAPITOLATO).**

Per i bagni il rivestimento sarà fino ad h. 200 cm., per la cucina saranno rivestite le pareti attrezzate a fascia (5,00mt x 0,80mt).

Formazioni di pavimentazioni di parti comuni esterne in autobloccante tipo e colore a scelta della direzione lavori. Le pavimentazioni dei balconi, porticati privati saranno in gres antigelivo tipo e colore a scelta del cliente.

### **SCALE E PIANEROTTOLI COMUNI**

Scale interne , pianerottoli di sbarco , pedate e zocolini in Gress Porcellanato; potranno essere apportate delle modifiche progettuali e di materiale a discrezione della D.L.

### **Impianto ascensore**

L'impianto ascensore è ad azionamento elettrico con motore in vano corsa e con cabina di dimensioni idonee a garantire l'accessibilità per portatori di handicap. La cabina è rivestita e rifinita a scelta della Direzione Lavori. L'impianto è munito di accessori d'uso e impianti elettrici a norma, e di tutti quegli apparecchi necessari per un perfetto funzionamento e per garantire la massima sicurezza. L'impianto ha le seguenti caratteristiche:

- portata secondo normative legge 13;
- velocità circa 0,63 m/sec. - rallentamento 0,15;
- fermate n. 4;
- vano corsa in cemento armato;

- manovra automatica di ritorno al piano ed apertura porte;
- porta cabina con funzionamento automatico e dotata di cellula fotoelettrica. \_

## **SERRAMENTI**

**I serramenti esterni saranno del tipo in PVC SALAMANDER Premium Linea Arte** con chiusura a scatto Win Click e con 2 riscontri Antieffrazione in ogni anta a battente a anta a ribalta di serie su finestre e porte finestre e dotata di areazione controllata , con ante a vetro camera secondo legge 10, con relative veneziane elettriche in alluminio all'interno ,colore e materiale a scelta della direzione lavori.

Le porte di primo ingresso saranno del tipo blindato con relativo isolante acustico . Le porte interne degli appartamenti saranno della Ditta Effebi quattro Modello Easy con Anta da 40 mm senza battuta con ferramenta cromo satinata, color bianco laccato o finitura legno con cerniere a scomparsa . **(Le porte a scomparsa scorrevoli saranno quantificate extra capitolato).** Forniture in opera di porta del box, tipo basculante a contrappesi in lamiera di ferro zincata non verniciata completa di serratura.

In corso d'opera potranno essere apportate modifiche per quanto riguarda materiale e colori dei serramenti e porte a discrezione della direzione lavori.

4

## **IMPIANTI DI RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO**

Verrà realizzato un impianto autonomo di produzione del calore e del fresco mediante l'adozione di una pompa di calore di tipo aria – acqua, di tipo modulante ad inverter, avente un alto coefficiente di prestazione (COP), emissioni inquinanti in loco inesistenti e funzionante con compensazione climatica così da variare la temperatura di produzione sulla base della temperatura esterna. La pompa di calore sarà in grado, nel corso della gestione dell'impianto termico, di adeguare la propria potenza termica e di conseguenza i consumi di energia elettrica alle diverse esigenze che derivano dall'impianto e dalle condizioni esterne di temperatura. Si prevede la realizzazione di impianto radiante a bassa temperatura, con l'utilizzo di pannelli radianti a pavimento al fine di garantire ideali condizioni di comfort ambientale. Con questo sistema infatti è possibile ridurre la temperatura dell'aria in modo tale da eliminare il movimento della polvere e quindi migliorare le condizioni abitative e il livello igienico degli ambienti, in quanto consente di respirare aria con una maggiore percentuale di ossigeno e mantenere il tasso di umidità relativa più costante.

Esperienze a lungo termine dimostrano che l'impianto di riscaldamento/raffrescamento a pavimento bassa temperatura consente un risparmio di circa il 35% rispetto agli impianti tradizionali. Il progetto prevede inoltre che la produzione di acqua calda sanitaria sia garantita da modulo/i di produzione rapida (per evitare problemi inerenti la formazione di legionella nell'accumulo) operante/i su idoneo accumulo tecnico collegato alla medesima pompa di calore; si è preventivato inoltre l'integrazione con **pannelli fotovoltaici con potenza di 3 kW per singola unità immobiliare con apposito accumulo di energia** ad alto rendimento per lo sfruttamento dell'energia solare, tali pannelli, infatti, sono collegati con apposito circuito di alimentazione alla pompa di calore stessa .

Tutti gli impianti garantiranno per ogni unità le temperature massime previste dalla legge sul contenimento dei consumi energetici e saranno comunque conformi alla Legge n° 10 del 9/01/1991, al successivo D. Lgs. 19/08/2005 n° 192 e al D. Lgs. 29/12/2005 n° 311 e successive varianti ed integrazioni.

## **UNITA' TRATTAMENTO ARIA WMC**

Unità di ventilazione disappear in classe "A" dotata di recuperatore di calore ad alta efficienza, motori EC a basso consumo, filtri a bassa perdita di carico, bypass a protezione antigelo integrata. Viene fornita in configurazione standard a bauletto per installazione verticale a parete. L'unità è gestita da un'elettronica evoluta che consente di controllare il funzionamento direttamente dal remoto tramite l'apposita app.

## **IMPIANTO IGIENICO SANITARIO**

Comprende la rete di distribuzione acqua calda e fredda, apparecchi sanitari sospesi in porcellana modello Vitra Sento Sospesi con copri vaso a chiusura ammortizzata e lavabo. Vasca Classica in vetroresina bianca 170/180 x 70 x 80 pannellata o murata ( a discrezione della D.L.) con gruppo miscelatore esterno o piatto doccia Marmo Resina / AQG con piletta Cromo da 80x80 , 80 x 100 o 80x120 con asta sali e scendi.

Tutta la rubinetteria sarà della ditta Frisone Rubinetteria Modello Torello.

La vasca, a richiesta del cliente, è disponibile anche nel tipo idroterapeutico con differenza da calcolare a Parte .

Sarà previsto un rubinetto per carico e relativi scarichi per lavatrice e lavastoviglie. **Documentazioni** Rilascio dichiarazione di conformità secondo le normative vigenti. Rilascio copia iscrizione camera di commercio.

Impianto elettrico appartamento.

**Realizzazione impianto connesso di centralizzazione delle tapparelle con comando generale entra/esci per gestioni ingressi.**

**Realizzazione impianto connesso per gestione locale e remota dell' impianto elettrico tramite smartphone, con interconnessione tapparelle, luci e comando generale scenari.**

Distribuzione linea iniziale, impianto singolo appartamento dal centralino del locale contatori al centralino del medesimo tramite tubazione reflex pesante di colore nero diam. 32 montante scale.

Posa tubazioni incassate sotto pavimenti per la divisione dei circuiti e dei collegamenti. Composti da:

Tubazione 25 reflex nero pesante per dorsali più collegamenti derivazioni.

Tubazione 20 reflex nero pesante per collegamento scatole porta frutti.

Tubazione 16 reflex nero pesante per collegamenti accensioni e alimentazione punti luce. Copertura testata tubo con tappini di varie misure al momento della posa contro inconvenienti. Fornitura di coperchi di chiusura scatolette porta frutti di protezione (Malta — Gesso) Distribuzione impianto interno appartamento dal centralino alle scatole di derivazione adeguate all'impianto e collocate in posizioni agibili , tracciamento e posizionamento scatolette porta frutti con il cliente.

Infilaggio impianto con fili di vari colori e sezioni antifiamma a norme CEI , adeguati per le seguenti funzioni:

Linea alimentazione appartamento da contatore 6 mmq.

Linea Massa a terra (Giallo-Verde) dalla derivazione di piano alla derivazione interna 6 mmq.

Linea dorsale Domestica dal centralino di distribuzione alla 1° derivazione interna 4 mmq. Linea dorsale Luce dal centralino di distribuzione alla 1° derivazione interna 2,5 mmq. Linea dorsale domestica tra derivazioni 2,5 mmq.

Linea dorsale luce tra derivazioni 1,5 mmq.

Linee per esecuzione impianto luce da 1,5 mmq e domestica 2,5 mmq.

Distribuzione impianto con circuiti separati dal centralino composto da: 6 nr. 01 Interruttore differenziale puro bipolare da 25 A 0,03 A per la protezione generale (salvavita) nr. 01 Interruttore magnetotermico bipolare da 10 A per protezione linea Luce nr. 01 Interruttore magnetotermico bipolare da 10 A per protezione linea Domestica Installazione apparecchiature di comando di ottima qualità di marca BITICINO serie LIVING, calcolato in base al capitolato e con placche in tecnopolimero disponibili in 1 colore, che qui vi elenco:

Nero

Collaudo impianto elettrico con prova delle prese, dei punti luce, del salvavita generale e dei suoi automatici di Forza e Luce.

Prova valore massa a terra.

Verrà installato inoltre IMPIANTO FOTOVOLTAICO.

### **Documentazioni**

Rilascio dichiarazione di conformità secondo le normative vigenti.

Rilascio copia iscrizione camera di commercio.

### **Descrizione locali e materiali**

#### **SOGGIORNO**

Nr 1 centralino 8 moduli incassato con relative protezioni

Nr 1 pulsante portatarga

Nr 1 suoneria 220v

Nr 1 punto luce invertita

Nr 2 prese 10 a

Nr 1 presa 10-16 a

Nr 1 predisposizione satellitare (solo tubo e filo di traino)

Nr 1 presa TV terrestre funzionante predisposizione SAT

Nr 1 predisposizione presa Telecom (solo tubo e filo di traino)

Nr 1 punto termostato ambiente

#### **CUCINA/ANGOLO COTTURA**

Nr 1 punto luce interrotto

Nr 1 punto cappa

Nr 1 presa 16 a forno

Nr 1 presa 16 a lavastoviglie

Nr 1 presa 16 a frigo

Nr 1 presa 10 a piano cottura (sarà possibile posare solo piano ad induzione) Nr 1 presa 16 a di servizio

#### **DISIMPEGNO**

Nr 1 punto luce invertita

Nr 1 punto presa 10-16 a

7

Nr 1 punto ronzatore

**BAGNO PADRONALE**

Nr 1 punto luce interrotto

Nr 1 punto luce specchiera interrotto

Nr 1 presa 10 a

Nr 1 punto tirante bagno

**NB: LA LAVATRICE POTRA' ESSERE POSTA IN ALTRO LOCALE (DISIMPEGNO, CUCINA, ECC.) SE SUSSISTONO LE CONDIZIONI MINIME DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI ACCIDENTALI (ZONA DI RISPETTO)**  
**BAGNO IN CAMERA**

Nr 1 punto luce interrotto

Nr 1 punto luce specchiera interrotto

Nr 1 presa 10 a

Nr 1 punto tirante bagno

**CAMERA MATRIMONIALE**

Nr 1 Punto luce invertito

Nr 2 Prese 10 a comodini

Nr 1 Prese 10 a

Nr 1 Predisposizione presa Telecom

Nr 1 Presa televisiva funzionante

**CAMERETTA**

Nr 1 Punto luce deviato

Nr 1 Prese 10 a comodo

Nr 1 Prese 10 a

Nr 1 Presa televisiva funzionante

Nr 1 Predisposizione presa Telecom

**CAMERETTA**

Nr 1 Punto luce deviato

Nr 1 Prese 10 a comodo

Nr 1 Prese 10 a

Nr 1 Presa televisiva funzionante

Nr 1 Predisposizione presa Telecom

**GIARDINO**

Nr 1 Predisposizione punto lampioncino esterno. Nr 1 Attacco acqua .

### **Impianto TV appartamenti**

Installazione impianto d'antenna TV terrestre con palo telescopico zincato 2x3, Emittente TV banda I - RAI 1 , Banda 4° RAI 2 e RAT 3 — Banda 5° Private. Centralino di distribuzione amplificato larga banda, inserito in contenitore metallico a chiave Distribuzione entrante dalla derivazione di piano scale , con del tubo bianco 025 fino alle prese di capitolato dell'appartamento , infilaggio cavo TV schermato per la distribuzione del segnale e collegamento in presa TV con attenuazione calcolata , con coperture di finitura uguale al capitolato. Punti presa previsti da capitolato Nr. 02

Montaggio parabola con convertitore universale e multiswitch di distribuzione al piano.

### **Predisposizione impianto antifurto**

### **Predisposizione impianto Satellitare**

Predisposizione di un impianto SAT con posa di tubo corrugato pesante 025 di colore bianco con filo di traino, con distribuzione in ogni singola unità abitativa attraverso il montante scale. Punti presa previsti da capitolato Nr. 01

### **Predisposizione impianto Telecom**

Distribuzione entrante dalla centralina telecom alla derivazione di piano dedicata per l'impianto telefonico , fino alla presa telefonica appartamento , numero prese previste per alloggio nr. 02. La distribuzione sarà incassata con tubazione diam. 25 reflex pesanti di colore verde per evidenziare i circuiti Collocazione prese come da descrizione con scatole da incasso tre posti . Controllo tubazioni per evitare inconvenienti , infilaggio filo di traino e fissaggio coperchietti di chiusura scatolette.

### **Impianto videocitofonico intelligente**

Fornitura in opera di un impianto Videocitofonico per ogni singolo appartamento con monitor con suoneria elettronica, pulsante serratura, autoaccensione controllo di luminosità e contrasto, mobile in materiale termoplastico, munito di microtelefono, circuito su basette intercambiabili, fissaggio ad incasso su scatola rettangolare. Distribuzione impianto con tubazione reflex diam. 25 di colore viola pesante incassata sotto pavimento dalla colonna montante scala dove vi saranno murate delle derivazioni di piano per la distribuzione dei piani fino alla posizione prestabilita al momento delle tracce per l'impianto elettrico. L'Impianto sarà alimentato con del cavo adeguato + derivatori di piano digitali per la distribuzione del segnale audio e video. L'Impianto sarà collegato ad un alimentatore elettrico inserito in un quadretto a 24 moduli comprensivo di un interruttore magnetotermico di protezione per la rete 220 v, in esterno vi sarà un portiere elettrico con telecamera b/n, tastiera luminosa e targhette porta nomi (10 pulsanti), un pulsante per apertura portoncino, un secondo trasformatore e attuatore per seconda serratura cancelletto

### **Automazione cancello scivolo piano interrato 1 anta**

L'automazione sarà con automatismo a 230V con motoriduttore elettromeccanico irreversibile in alluminio a tenuta stagna con grado di protezione IP67, inserito in apposita cassa di fondazione, apertura standard fino a 110° contenitore per schede elettroniche in ABS (IP 54),

schede elettroniche con microprocessore e decodifica radio incorporati. Completano la fornitura: fotocellule interne ed esterne di protezione passaggio, selettore interno ed esterno con apposita chiave fornita, lampeggiatore alternato per segnalazione movimento meccanismo, antenna accordata da 433.9 MHz conforme alle normative vigenti. Fornitura di 1 radiocomando per unità.

### **RECINZIONI LATI CON CONFINANTI**

Recinzione di tipo metallica in pannelli di tipo rigido montata su piantane, di colore e tipo a scelta della direzione lavori.

### **CONSEGNA APPARTAMENTO**

L'appartamento verrà consegnato completato in ogni sua parte, non imbiancato, (pareti interne) e senza zoccolino.

Saranno ultimate con imbiancatura tutte le parti comuni

Saranno ultimate con verniciatura tutte le opere in ferro di parti comuni.

Tutte le parti comuni saranno ultimate secondo le prescrizioni e direttive della direzione dei lavori.

P.S l'impresa non risarcirà alcuna cifra, per qualsiasi richiesta di scorporo di materiale o manodopera per tutte le voci citate nel seguente capitolato, di conseguenza non si assumerà responsabilità e non certificherà lavori eseguiti da terzi non designati dall'impresa stessa.

La direzione lavori si riserva di apportare tutte le modifiche che riterrà opportune e migliorative senza dover comunicare nulla agli acquirenti .

**PARTE ACQUIRENTE**

**PARTE VENDITRICE**