

**IMMOBILIARE DANTE 37 SRL**

**INIZIATIVA IMMOBILIARE VIA DANTE ALIGHIERI – 21047 – SARONNO – VA**

**CAPITOLATO GENERALE**

- 1) STRUTTURA
- 2) COPERTURA
- 3) IMPERMEABILIZZAZIONI
- 4) MURATURE ED ISOLAMENTI
- 5) INTONACI
- 6) SCALE
- 7) SOTTOFONDI E MASSETTI
- 8) SOGLIE E DAVANZALI
- 9) PAVIMENTI
- 10) SERRAMENTI, PORTE INTERNE, BASCULANTI, PORTE CANTINOLE E PORTE REI
- 11) RECINZIONI
- 12) LINEA VITA
- 13) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 14) IMPIANTO ADDUZIONE PIANI COTTURA
- 15) PREDISPOSIZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE
- 16) IMPIANTO IDRICO/SANITARIO
- 17) IMPIANTO SMALTIMENTO LIQUIDI
- 18) IMPIANTO ELETTRICO
- 19) IMPIANTO FOTOVOLTAICO
- 20) OPERE DA GIARDINERIE ED ESTERNE
- 21) TINTEGGIATURE E FACCIATE
- 22) IMPIANTO ASCENSORE
- 23) IMPIANTO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE
- 24) IMPIANTO ANTINCENDIO CONDOMINIALE
- 25) VARIANTI ED AVVERTENZE

## **1. STRUTTURA**

### **FONDAZIONI**

Le fondazioni saranno formate da travi continue e/o a platea in cemento armato. Le fondazioni saranno realizzate utilizzando ferro d'armatura di diversi diametri, nella quantità prevista dai cementi armati, calcolati da un tecnico abilitato. Le fondazioni saranno gettate su precedente piano di magrone in calcestruzzo debitamente staggiato, complanare per poter tracciare ed impostare le fondazioni.

### **CEMENTI ARMATI**

Le strutture portanti saranno realizzate con materiali (calcestruzzo e ferro) corrispondenti alle indicazioni di progetto, per ogni singolo elemento strutturale, la cui conformità e verifica saranno effettuate da prove e controlli certificati. La carpenteria sarà realizzata seguendo le disposizioni di progetto redatto da un tecnico abilitato. Le strutture saranno oggetto di collaudo da parte di tecnico abilitato ai sensi di legge.

### **SOLAI DA CALPESTIO E DA COPERTURA**

Il solaio di copertura del piano interrato sarà realizzato in cls prefabbricato tipo " predalles " alleggerito con polistirolo, senza intonaco all'intradosso. I solai saranno dimensionati per garantire il grado di protezione antincendio ( REI ) in conformità alle prescrizioni dei VV.F.

I restanti solai compreso quello di copertura dell'ultimo piano saranno realizzati con solai a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, a nervature parallele, realizzato interamente in opera e con l'ausilio di tralicci in armatura e cappa di calcestruzzo di completamento.

La stratigrafia dei solai e relativi isolamenti è prevista sia in conformità ai contenuti della L.10/91 ( contenimento del consumo energetico degli edifici ) che ai contenuti del D.P.C.M. 5-12-1997 ( requisiti acustici passivi ).

## **2. COPERTURA**

### **TETTO DI COPERTURA**

La struttura di copertura dell'intero fabbricato sarà eseguita in pannelli di lamiera preverniciata colore a scelta del Direttore Lavori; gronde in cemento armato e successiva finitura con rasante idrofugato.

### **CANALI DI GRONDA E PLUVIALI**

Tutte le lattonerie, quali canali di gronda, scossaline, converse e pluviali saranno eseguite in alluminio preverniciato sagomato dello spessore 6-8/10 colore a discrezione della Direzione Lavori.

### **CANNE FUMARIE E D'AREAZIONE**

Saranno previste canne fumarie in base alla vigente normativa in materia, adeguate al tipo d'impianto.

Ogni colonna della rete fognaria, sarà munita di tubo di esalazione in pvc terminante sul tetto con torrino e/o cuffia.

### **3. IMPERMEABILIZZAZIONI**

#### **IMPERMEABILIZZAZIONI STRUTTURE INTERRATE**

Tutte le murature a contatto diretto con la terra di coltura saranno impermeabilizzate con doppia guaina armata con fibra di vetro opportunamente sormontata. Utilizzo anche di strato ammortizzante costituito da tessuto non tessuto. In alternativa altro prodotto da concordare con la Direzione Lavori.

### **4. MURATURE e ISOLAMENTI**

Le pareti di tamponamento perimetrali saranno realizzate in muratura costituita da blocco in laterizio semiportante tipo Poroton/Porotherm spessore cm 30 e isolamento esterno a cappotto spessore cm. 12 tipo Fassa Bortolo lastra EPS con grafite, il tutto in conformità con le prescrizioni contenute nella L.10/91 allegata al PdC , svolgendo la funzione di isolante termo-acustico. Le pareti divisorie tra le unità immobiliari saranno realizzate in muratura costituita da primo mattone forato spessore cm. 8, isolamento tipo Rockwool Acoustic 225 da 30 mm, secondo mattone forato spessore cm. 8 e relativi intonaci sulle due facce dei laterizi. Le pareti divisorie tra le parti private e quelle comuni ( pareti disimpegno vani scala ed androni ) saranno realizzate in muratura con interposti materiali idonei in conformità ai contenuti della L.10/91 ( contenimento del consumo energetico degli edifici ) che ai contenuti del D.P.C.M. 5-12-1997 ( requisiti acustici passivi ).

#### **PARETI DIVISORIE INTERNE**

Le pareti divisorie interne saranno in realizzate in blocchi forati a fori orizzontali spessore cm. 8 e ove indicato nelle planimetrie e/o in base alle singole necessità a discrezione della Direzione Lavori in blocchi di forati spessore cm. 12 intonacati su entrambi i lati.

#### **PARETI DIVISORIE CANTINE**

Le pareti divisorie delle cantine saranno realizzate in blocchetti di cemento vibrocompressi faccia a vista tipo Vibrapac o altra marca similare.

#### **PARETI DIVISORIE AUTORIMESSE**

Le pareti divisorie dei vani autorimessa saranno in cemento armato a vista o in blocchetti di cemento vibrocompressi faccia a vista tipo Vibrapac o altra marca similare a discrezione della Direzione Lavori.

#### **PARAPETTI BALCONI**

I parapetti dei balconi saranno realizzati in parte in murature e/o cemento armato poi intonacate; le parti trasparenti saranno in vetro strutturale con sistema di montaggio a scelta della D. Lavori.

#### **TUBAZIONI**

Tutte le tubazioni di scarico saranno isolate con prodotti tali da impedire il propagarsi di rumore.

### **5. INTONACI INTERNI APPARTAMENTI E PARETI CORPI SCALA E SOTTO RAMPA SCALA**

Tutte le pareti e i plafoni delle unità immobiliari saranno intonacati con malta bastarda al rustico fine più arricciatura di stabilitura al civile; in alternativa tutte le pareti ed i plafoni ad esclusione delle pareti e plafoni dei bagni e delle cucine saranno rasati con intonaco premiscelato tipo pronto gesso.

## **6. SCALE**

### **SCALA**

Le scale comuni saranno eseguite in calcestruzzo armato gettato in opera. Rivestimento delle scale con pietra naturale a discrezione della Direzione Lavori.

## **7. SOTTOFONDI, MASSETTI E VESPAI**

### **APPARTAMENTO**

Massetto in cemento cellulare autolivellante e fonoassorbente fino alla copertura delle tubazioni degli impianti. Posa di materassino acustico antitacco tipo T-SIL - TECH o similare per garantire il necessario isolamento acustico. Posa di pannello di polistirolo espanso sagomato con barriera al vapore per la posa delle tubazioni di riscaldamento. Successivo massetto in sabbia-cemento a copertura delle tubazioni di riscaldamento, lisciato per la posa dei pavimenti.

Gli spessori del pannello isolante termico e della gomma isolante acustica, saranno quelli indicati nella relazione tecnica in materia di contenimento di consumo energetico.

### **BALCONI**

Sopra la struttura sarà creato un massetto in sabbia-cemento per la formazione delle pendenze, previa posa di membrana bituminosa risvoltata anche in prossimità di angoli e pareti verticali. Successiva posa di elementi isolanti per soffitti verso balconi e massetto finale in cls ordinario.

### **AUTORIMESSE E CORSELLO**

Sottofondo di ghiaia grossa con intasamento in ghiaietto livellato. Successivo massetto di calcestruzzo spessore 10/15 cm, armato con rete elettrosaldata Ø8 15x15 /20x20 cm.

## **8. SOGLIE E DAVANZALI**

### **SOGLIE – DAVANZALI – COPERTINE PARAPETTI BALCONI**

Le soglie, i davanzali e le copertine parapetti balconi saranno in pietra naturale a scelta della Direzione Lavori.

## **9. PAVIMENTI**

I pavimenti degli appartamenti per la zona giorno, corridoi, ripostigli e bagni saranno in gres porcellanato con formati cm 60x60 e/o cm 20x120 come da campionatura presso l'esposizione. Zoccolino in legno impiallacciato in abbinamento con le porte interne.

I pavimenti della zona notte ( camere ) saranno in parquet prefinito Rovere spazzolato e verniciato formato circa mm. 150-200/1200 spessore mm 10, con possibilità di scelta tra le varie colorazioni come da campionatura presso l'esposizione. Zoccolino in legno impiallacciato in abbinamento con le porte interne.

## **RIVESTIMENTI BAGNO E CUCINE**

I rivestimenti dei bagni ( H cm 200 ) saranno in gres porcellanato/ceramica con possibilità di scelta di vari formati tipo cm 20x60, 30x60, 25x70 con varie tipologie e colori da campionatura presso l'esposizione.

Le cucine saranno rivestite solamente nelle pareti attrezzate ( H cm 160 circa ) con piastrelle in ceramica con possibilità di scelta di vari formati tipo cm 20x60, 30x60, 25x70 con varie tipologie e colori da campionatura presso l'esposizione.

## **CANTINE – AUTORIMESSE – CORSELLO - IMMONDEZZAIO**

I pavimenti delle autorimesse e del corseello saranno realizzate con massetto di cls a spolvero di quarzo color naturale compresa la formazione di adeguati giunti. I pavimenti del locale immondezzaio e relativo disimpegno antistante, della centrale termica, dei corridoi comuni e delle cantinole saranno rivestite con piastrelle antiscivolo in gres porcellanato.

Per il locale immondezzaio è previsto il rivestimento delle pareti con piastrelle di gres sino ad H mt. 2,00.

## **PAVIMENTAZIONE ESTERNA BALCONI-TERRAZZI - VIALETTI**

Le pavimentazioni di balconi e terrazzi saranno eseguite con materiali adatti all'uso esterno tipo gres porcellanato antigelivo posato a colla o del tipo galleggiante nei formati e colori a scelta della Direzione Lavori.

Le pavimentazioni dei vialetti condominiali e dei camminamenti perimetrali agli edifici saranno con piastrelle antigelive e antisdrucchiolevole o in quadrotti di cemento vibrocompressi a scelta della Direzione Lavori.

## **RAMPA DI ACCESSO PIANO INTERRATO**

La rampa sarà costituita da massetto inclinato in calcestruzzo con finitura a spina di pesce.

## **10. SERRAMENTI – PORTE ESTERNE ED INTERNE**

### **SERRAMENTI - TAPPARELLE**

Gli infissi saranno costituiti con profili in PVC e/o Alluminio nel rispetto delle tolleranze previste secondo la normativa. Requisiti prestazionali termoacustici dei profili, dei vetri e dei cassonetti nel rispetto delle normative vigenti in materia di contenimento del consumo energetico ( L.10/91) e D.P.C.M. 5-12-1997 ( requisiti acustici passivi ).

Colore interno ed esterno bianco e/o tinte a scelta della Direzione Lavori.

Le ante dei serramenti sono previste a battente.

Meccanismo A/R previsto su una anta singola per tutti i locali delle unità immobiliari.

I serramenti previsti a piano interrato saranno costituiti da profili in PVC a giunto aperto

### **OSCURANTI**

Tapparelle in alluminio ad alta densità, coibentate con poliuretano espanso che assicura un alto grado di insonorizzazione e limita la trasmissione del calore. Complete di supporti, piastra, calotta, rullo, ecc. , motori per tutte le tapparelle.

### **CASSONETTI**

I cassonetti saranno del tipo coibentati con ispezione a scomparsa.

## **PORTA BLINDATA DI INGRESSO ALLE UNITA' IMMOBILIARI**

Porta di sicurezza a battente singolo con serratura con cilindro superiore di sicurezza e serratura parte inferiore a cilindro di servizio, telaio e falso telaio in acciaio pressopiegato, anta in doppia lamiera elettrozincata spessore 1 mm con rinforzi verticali interni, soglia paraspifferi e tutti gli accessori dovuti.

*Rivestimenti:* Pannello interno: melaminici lisci con possibilità di abbinamento alla stessa tipologia del rivestimento delle porte interne

Pannello esterno: melaminici lisci da 7 mm con finiture a scelta della Direzione Lavori.

*Ferramenta:* Serratura a 6 punti di chiusura, limitatore di apertura, cerniere ad alta resistenza, maniglie in acciaio satinato, Classe antieffrazione 3.

## **PORTE INTERNE**

Porte interne a battente pieno tamburato cieche e/o scorrevoli se indicate nelle planimetrie rivestite sulle due facce in laminato effetto legno e/o colori tenui neutri ; guarnizioni in gomma. Maniglie cromo satinato ed accessori in acciaio satinato, coprifili ad incastro. Dimensione 80x210 cm. I modelli proposti saranno quelli da campionatura presso l'esposizione.

## **PORTE AUTORIMESSE E ACCESSO DALLA RAMPA VERSO CORSELLO BOX**

Basculanti in lamiera d'acciaio zincata aventi struttura in acciaio zincato con rinforzi, manto grecato in lamiera zincata, accessori standard, feritoie di areazione, predisposte alla motorizzazione semplice ( qs esclusa ), dispositivo anticaduta, possibilità di installazione portoncino pedonale a richiesta con supplemento. Serranda avvolgibile in ferro/acciaio a maglia aperta completa di motorizzazione e nr. 2 radiocomandi per ogni unità box.

## **PORTE CANTINOLE**

Le porte delle cantinole saranno a battente in lamiera zincata pressopiegata con manto di copertura in monolamiera in acciaio zincato con feritoie per areazione. Serratura dotata di cilindro tipo Yale e maniglia in poliammide.

## **PORTE COMUNI UBICATE A PIANO INTERRATO**

Il complesso residenziale sarà dotato di porte tagliafuoco REI 120 come previsto dalla normativa VV.F per garantire la compartimentazione dal corsello autorimesse in corrispondenza degli accessi ai vani scala e ai locali accessori/tecnologici dei piani interrati.

## **11. RECINZIONI**

### **RECINZIONI INGRESSO**

La recinzione a delimitazione area di proprietà sarà caratterizzata da muretto in calcestruzzo idrofugato h. 40 cm, inferriata in ferro verniciato con profilati a disegno semplice h. 130 cm, a scelta della Direzione Lavori. Ingresso carraio automatizzato; ingresso pedonale elettrificato. Ingresso pedonale coperto ancorato su setto in muratura contenente la cassetta postale e il videocitofono. Tutte le opere in ferro previste e gli sportelli dei contatori utenze se non zincate saranno colorate con una mano di protezione di minio e doppia mano di smalto colore a scelta della Direzione Lavori.

## **12. LINEA VITA**

Posa di linea vita, secondo la norma **UNI EN 795/02 – 795/12 e D.L. 9 aprile 2008 n. 81** o comunque secondo la normativa vigente. Insieme di ancoraggi stabili, posti in quota sulle

coperture per consentire l'aggancio degli operatori tramite imbracature e relativi cordini in caso di manutenzione del manto di copertura e/o degli impianti tecnologici.

### **13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento sarà centralizzato con contabilizzatore di calorie per ogni alloggio; sarà calcolato e risponderà alle normative vigenti in materia - Legge 10/91 e successive modifiche e relativi decreti di attuazione e Legge 46/90 e D.M. 37/08.

Le diverse unità in pompa di calore ad alta efficienza sono posizionate in vano dedicato a piano interrato con canali per lo scambio dell'aria esterna con funzionamento a cascata in funzione delle esigenze e della potenza richiesta.

L'impianto dovrà assicurare condizioni uniformi in tutti i locali dell'edificio ed essere pienamente collaudabile. L'impianto sarà alimentato da forza motrice ( pompa di calore ).

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento.

L'impianto a pavimento consente una forte riduzione nella formazione delle polveri o pulviscolo che è notevole con gli impianti tradizionali a termosifoni. Questo è di vantaggio alla salubrità degli ambienti e per la salute di coloro che soffrono di allergie alle polveri o di altre patologie respiratorie. Nei locali bagno sarà prevista l'integrazione con scaldasalviette preverniciato colore bianco con funzione di termoarredo.

L'impianto di riscaldamento a pavimento, sarà installato per tutti i locali dell'appartamento.

Gli impianti a pavimento garantiscono un elevato comfort negli ambienti grazie all'uniforme diffusione del calore su tutta la superficie della casa, anche in relazione all'altezza dell'ambiente.

### **14. IMPIANTO DI ADDUZIONE CENTRALE TERMICA E PIANI COTTURA**

Non è prevista alcuna installazione di impianti a gas. Per i piani cottura nei singoli appartamenti l'alimentazione sarà del tipo ad induzione.

### **15. PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

Ogni appartamento sarà dotato di predisposizione per l'impianto di raffrescamento di tipo "split system" con posa sottotraccia di tubazione in rame preisolato a collegamento del punto per unità esterna alle cassette terminali (1 in zona giorno, 1 in ogni camera da letto). L'impianto sarà costituito da cassette da incasso dalle quali dipartono le tubazioni per gas refrigerante sino al balcone/terrazzo piu' idoneo ove sarà posizionata l'unità esterna ( macchinari interni ed esterni esclusi, allacciamenti elettrici esclusi ).

### **16. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

L'approvvigionamento d'acqua potabile sarà assicurato dall'allacciamento alla rete dell'acquedotto comunale. L'impianto avrà origine dal contatore alloggiato in apposito pozzetto. Le reti idriche di distribuzione dell'acqua fredda e calda saranno realizzate con tubazione in polietilene. Tutte le derivazioni per l'alimentazione degli apparecchi sanitari saranno intercettate da rubinetti.

Le apparecchiature saranno collegate secondo schemi funzionali e dovranno essere installati tutti gli accessori occorrenti ad un perfetto funzionamento dell'impianto.

Ogni punto di erogazione è servito singolarmente da un proprio tubo, che parte da un collettore centrale di distribuzione ed arriva alle singole utenze; la chiusura di un'utenza non pregiudica il funzionamento delle altre.

I collettori dovranno essere posizionati in una cassetta dedicata, in un punto facilmente accessibile per facilitare le eventuali operazioni di manutenzione. Nella stessa cassetta vanno posti un collettore per l'acqua calda ed un collettore per l'acqua fredda.

E' prevista la realizzazione di impianto di trattamento dell'acqua posizionato nel locale centrale termica.

## **APPARECCHI SANITARI – APPARTAMENTI E ATTIVITA' A PIANO TERRA**

Il bagno principale sarà realizzato con apparecchi marca primaria DURAVIT in porcellana vetrificata bianca serie *ARCHITEC serie sospeso* o similari equivalenti. (a scelta della Direzione Lavori). Le utenze previste saranno doccia o vasca, wc, bidet, lavabo. Attacco lavatrice in un bagno. Il piatto doccia marca primaria IDEAL STANDARD sarà in Fireclay con superficie antidrucciolo completo di piletta a sifone di scarico, soffione orientabile saliscendi asta doccia ( box doccia escluso ). La vasca sarà in acrilico marca primaria IDEAL STANDARD da cm. 170x70 completa di gruppo d'erogazione miscelatore, troppo pieno e scarico.

Il lavabo sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il bidet sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il vaso sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il bagno secondario ove previsto sarà realizzato con apparecchi marca primaria DURAVIT in porcellana vetrificata bianca serie *ARCHITEC serie sospeso* o similari equivalenti. (a scelta della Direzione Lavori). Le utenze previste saranno doccia, wc, bidet, lavabo. Il piatto doccia marca primaria IDEAL STANDARD sarà in Fireclay con superficie antidrucciolo completo di piletta a sifone di scarico, soffione orientabile saliscendi asta doccia ( box doccia escluso completa di gruppo d'erogazione miscelatore, troppo pieno e scarico.

Il lavabo sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il bidet sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il vaso sospeso sarà in porcellana vetrificata marca primaria DURAVIT serie ARCHITEC

Il numero degli apparecchi da installare nei bagni principali e secondari è quello indicato negli elaborati grafici allegati al Capitolato Generale.

I servizi igienici delle unità immobiliari ubicate a piano terra saranno costituiti da nr. 1 lavabo, nr. 1 vaso, nr. 1 doccia a pavimento aventi caratteristiche conformi alla normativa di riferimento vigente in materia di superamento barriere architettoniche. Saranno inoltre dotati di maniglioni a parete







## **RUBINETTERIA**

Rubineria - miscelatori GROHE – serie EROSMART Cosmopolitas - a scelta della Direzione Lavori.

## **CUCINA**

Ogni cucina sarà prevista di:

- n. 1 attacco per scarico acqua calda e fredda e scarico lavello
- n. 1 attacco lavastoviglie acqua fredda

## **APPARECCHI SANITARI – ATTIVITA' ARTIGIANALI / COMMERCIALI**

Il bagno sarà realizzato con apparecchi marca THERMOMAT in porcellana vetrificata bianca serie BASIC *serie a pavimento per vaso e bidet e serie sospeso per lavabo o similari equivalenti.* (a scelta della Direzione Lavori). Le utenze previste saranno doccia, wc, bidet, lavabo. Il piatto doccia marca primaria IDEAL STANDARD sarà in Fireclay con superficie antiscivolo completo di piletta a sifone di scarico, soffione orientabile saliscendi asta doccia ( box doccia escluso ).

## **RUBINETTERIA**

Rubineria - miscelatori THERMOMAT – serie ELETT.DUO - a scelta della Direzione Lavori.

## **17. IMPIANTO SMALTIMENTO LIQUIDI**

### **OPERE DI FOGNATURA**

Lo schema si svilupperà su due reti verticali ed orizzontali (acque scure ed acque chiare). Tutte le colonne verticali dei bagni saranno prolungate fino al tetto, per esalare per mezzo di adeguati torrini. Le colonne di scarico verticale ed orizzontale dei bagni, delle cucine saranno in pvc . Il dimensionamento e il posizionamento delle colonne sarà redatto dalla Direzione Lavori. Le tubazioni di scarico saranno isolate con prodotti tali da impedire il propagarsi di rumore. Le acque nere confluiranno in distinti pozzetti con ispezione e di seguito alla fognatura comunale. Prima dell'immissione nella fognatura stradale sarà prevista l'installazione di pozzetto finale d'ispezione sifonato delle dimensioni agevoli per eventuale spurgo o manutenzione. I discendenti delle acque pluviali confluiranno in pozzetti perdenti. Tutte le reti saranno complete di idonee ispezioni. Ogni box sarà munito di piletta di scarico a tenuta.

## 18. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà conforme alle norme CEI ed alla ex legge 46/90 - D.M. n° 37 del 22/01/2008, i materiali che verranno impiegati saranno tutti dotati di marchi IMQ.

Verranno posate tubazioni corrugate sotto traccia e infilati conduttori FS17 450/750V conformi al regolamento CPR 305/2011 ed alle normative vigenti, saranno installati supporti, prese, interruttori e placche della serie Bticino Living/Light colore bianca/nera (placca in tecnopolimero).

Al termine dei lavori verranno rilasciati tutti i documenti inerenti la messa a norma dell'impianto (dichiarazione di conformità e vari allegati) per la richiesta di posa contatore ( qs escluso ) c/o gli enti erogatori.

### DESCRIZIONE DELLE OPERE



#### **Contatore ENEL**

Avanquadro modulare completo di quadro IP55 e magnetotermico per potenza massima di 6 Kw.

#### **Linea elettrica**

Posa linea da contatore a unità abitativa con cavo FG16OR16 conforme al regolamento CPR 305/2011 ed alle normative vigenti, conformazione 2x10mmq.

#### **Impianto di massa a terra esterno**

A protezione dell'impianto elettrico verrà realizzata una rete dimessa a terra che prevede la posa di corda di rame nuda collegata con picchetti h 150, secondo le indicazioni del progettista impianto elettrico parti comuni.

### DESCRIZIONE IMPIANTO PER OGNI UNITA' IMMOBILIARE

Per le dotazioni dell'impianto elettrico si fa riferimento alle prescrizioni della " Tabella A " della Norma CEI 64-8 - LIVELLO 2 - allegata al Capitolato Generale.

In aggiunta a quanto riportato nella " tabella A " gli appartamenti avranno la sola predisposizione per l'impianto antintrusione (allarme) così ripartito;

- n. 1 derivazione per centrale
- n. 1 scatole per tastiera
- n. 1 sirena esterna
- n. 1 contatto per porta blindata
- n. 3 sensori a raggi infrarossi Volumetrico interno
- un sensore perimetrale a contatto per ogni finestra
- tubazioni vuote a partire dalla centralina e sino ai punti di allarme

Per i vani autorimessa l'impianto sarà così ripartito;

- n. 1 punto luce interrotto
- n. 1 punto luce singolo
- n. 1 corpo illuminante
- n. 1 punto alimentazione per basculante
- n. 1 impianto ricarica elettrica (sola predisposizione)

### **Impianto videocitofono parti comuni**

- n. 1 targa modulare esterna

### **TV/SAT**

In ogni unità immobiliare sarà installato l' impianto di ricezione TV e TV satellitare con antenna posizionata sulla copertura; impianto completo di centralino ed ogni altra apparecchiatura per il corretto funzionamento e la corretta visione dei canali.

### **Cancello elettrico a due battenti**

- n. 2 motori per ogni anta a battente
- n. 1 centrale di comando
- protezioni fotocellule
- n. 2 selettori a chiave
- n. 1 lampeggiante luminoso
- n. 1 linee elettriche necessarie
- n. 2 fornitura telecomandi per ogni singola unità immobiliare
- cavo anticaduta per ante a battente

Le linee e le apparecchiature per comando dei cancelli carrai con apertura elettrica motorizzata, l'apertura sarà comandata con chiave sugli interruttori interno ed esterno e con telecomandi portatili (dovranno essere forniti n° 2 telecomandi per ogni alloggio).

### **Impianto telefonico**

Sarà prevista l'alimentazione della rete pubblica tramite, un pozzetto esterno e raccordo, compresa la distribuzione verticale, da eseguirsi secondo le prescrizioni TELECOM. Ogni appartamento sarà dotato di presa telefonica in soggiorno e nelle camere.

### **Impianti di segnalazione**

Sarà costituito da due segnalatori acustici, uno di tipo squillante e l'altro di tipo ronzante. Il primo sarà azionato dal pulsante d'ingresso posto all'esterno del complesso residenziale in corrispondenza all'ingresso pedonale, l'altro sarà azionato dal pulsante a tirante ubicato nei bagni.

## **19. IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Sulla copertura è prevista l'installazione di impianto fotovoltaico per contribuire al consumo energetico delle parti comuni del complesso, della potenza minima indicata dalle normative vigenti, in materia di fonti rinnovabili. L'impianto fotovoltaico sarà costituito dai seguenti componenti: pannelli fotovoltaici che trasformano la radiazione solare in energia elettrica; l'inverter che trasforma la corrente continua generata dai moduli in corrente alternata; i misuratori di energia, che servono a controllare e contabilizzare la quantità di energia elettrica prodotta e scambiata con la rete; i quadri elettrici ed i cavi di collegamento.

## **20. OPERE DA GIARDINIERE E OPERE ESTERNE**

### **PRATO**

Formazione di prato comprendente: fornitura e posa in opera di terra da coltivo; fresatura e/o vangatura; rastrellatura; seminagione; reinterratura del seme; rullatura; seme e concimazione. A discrezione della Direzione Lavori verranno piantumate piante e/o cespugli nelle aree condominiali.

## **21. TINTEGGIATURE E FACCIATE**

Sono previste le tinteggiature delle sole parti comuni esterne ( facciate ove non previsto rivestimento in ceramica/gres porcellanato , plafoni balconi, gronde, parapetti balconi ove non in vetro ) e delle parti comuni interne ( pareti verticali, plafoni degli androni di ingresso e corpi scala ) con materiali e colori differenziati a discrezione della Direzione lavori.

## **22. IMPIANTO D'ASCENSORE**

Fornitura e posa in opera di ascensore marca primaria ad azionamento elettrico, portata 480/525 Kg. (n. 5/6 persone) a discrezione della Direzione Lavori rispondente alle Direttive in vigore. Fermate n. 7 ( da piano interrato a sesto ). Impianto installato in vano proprio, di tipo automatico, guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in speciali profilati metallici, funi ad alta resistenza. Intelaiatura cabina in acciaio, rivestita in lamiera antimacchia, pavimento ricoperto in gomma, porta di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da operatore elettrico. Impianto completo e funzionante secondo le norme vigenti.

## **23. IMPIANTO ILLUMINAZIONE CONDOMINIALE**

Realizzazione di impianto di illuminazione condominiale nei vialetti di accesso ai fabbricati, nei porticati comuni e in tutte le aree esterne condominiali. L'impianto sarà del tipo ad accensione automatica comandata da interruttore crepuscolare. La tipologia dei corpi illuminanti sarà a discrezione della Direzione Lavori.

## **24. IMPIANTO ANTINCENDIO CONDOMINIALE**

I mezzi antincendio, estintori portatili a polveri per il corsello dei box a piano interrato saranno conformi alle prescrizioni VV.F. e messi in idonea posizione come indicato nel progetto redatto da Tecnico abilitato.

## **25. VARIANTI E AVVERTENZE**

### **POSSIBILITA' DI VARIANTI**

Prima di dare inizio ai lavori di finitura, gli acquirenti possono effettuare le loro scelte. Il cliente potrà richiedere alcune piccole variazioni sulla partizione interna degli alloggi purché queste siano compatibili con la disposizione generale del progetto e non alteri i parametri di areoilluminazione imposti dai regolamenti del Comune di Saronno.

Si potrà procedere alle modifiche solo dopo che il cliente avrà sottoscritto per accettazione la comunicazione ricevuta dall'impresa.

Il cliente potrà anche scegliere materiali di maggior pregio di quelli indicati in capitolato ed esposti nella campionatura. Anche in questo caso, le modifiche e la relativa valutazione economica dovranno essere preventivamente concordate per iscritto. Tutte le quote dimensionali rappresentate sui disegni sono da intendersi teoriche ed indicative. In corso di esecuzione potranno subire leggere variazioni per motivi tecnici o di tolleranze nelle esecuzioni degli intonaci e delle piastrellature. Dette variazioni rientrano nello standard dei lavori edili, non potranno costituire motivo di rimostranze da parte degli acquirenti.

## **AVVERTENZE**

Nei casi in cui la presente descrizione Tecnica preveda in alternativa diversi tipi, qualità e quantità di materiali e/o lavorazioni, diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti etc. è facoltà della Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che ritiene più adatti. Il Direttore dei Lavori ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali ed estetici, purché non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'edificazione dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

## **VISITE ALL'IMMOBILE IN CORSO D'OPERA**

Per motivi di sicurezza e di rispetto delle normative vigenti in materia, non sono ammesse visite in cantiere. Sono ammesse visite al cantiere solo nei giorni che saranno stabiliti preventivamente tramite appuntamento telefonico ed esclusivamente accompagnati dalla direzione tecnica di cantiere.

## **PRESTAZIONE ENERGETICA DELL' EDIFICIO**

Considerate le caratteristiche sopra richiamate e la tipologia dei materiali impiegati e descritti nel progetto L.10/91 l'edificio ricade in Classe energetica A 3 – edificio a energia quasi zero.

Saronno, Febbraio 2021

La scrivente: Imm.re Dante 37 srl – Via Tommaseo 3/d – 21047 – Saronno – VA

L' acquirente: .....

## ALLEGATO CAPITOLO 18 – IMPIANTO ELETTRICO

TABELLA A										
		livello 1			livello 2			livello 3 <sup>(14)</sup>		
		Punti Prese <sup>(1)</sup>	Punti luce <sup>(2)</sup>	Prese Radio/TV	Punti Prese <sup>(1)</sup>	Punti luce <sup>(2)</sup>	Prese Radio/TV	Punti Prese <sup>(1)</sup>	Punti luce <sup>(2)</sup>	Prese Radio/TV
Per ogni locale (ad es. camera da letto, soggiorno studio, ecc) <sup>(10)</sup>	8 < A ≤ 12 m <sup>2</sup> 12 < A ≤ 20 m <sup>2</sup> A > 20 m <sup>2</sup>	4 [1] 5 [2] 6 [3] <small>mb</small>	1 1 2	1	5 7 8	2 2 3	1	5 8 10	2 3 4	1
Ingresso <sup>(11)</sup>		1	1		1	1		1	1	
Angolo cottura		2 (1) <sup>(1)</sup>			2 (1) <sup>(1)</sup>	1		3 (2) <sup>(1)</sup>	1	
Locale cucina		5 (2) <sup>(1)</sup>	1	1	6 (2) <sup>(1)</sup>	2	1	7 (3) <sup>(1)</sup>	2	1
Lavanderia		3	1		4	1		4	1	
Locale da bagno o doccia <sup>(11)</sup>		2	2		2	2		2	2	
Locale servizi (WC)		1	1		1	1		1	1	
Corridoio	≤ 5 m > 5 m	1 2	1 2		1 2	1 2		1 2	1 2	
Balcone/terrazzo	A ≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1		1	1		1	1	
Ripostiglio	A ≥ 1 m <sup>2</sup>	-	1		-	1		-	1	
Cantina/soffitta <sup>(9)</sup>		1	1		1	1		1	1	
Box auto <sup>(8)</sup>		1	1		1	1		1	1	
Giardino	A ≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1		1	1		1	1	
Per appartamento <sup>(6)</sup>		Area <sup>(1)</sup>		numero	Area <sup>(1)</sup>		numero	Area <sup>(1)</sup>		numero
Numero dei circuiti <sup>(7) (4)</sup>		A ≤ 50 m <sup>2</sup>		2	A ≤ 50 m <sup>2</sup>		3	A ≤ 50 m <sup>2</sup>		3
		50 < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		3	50 < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		3	50 < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		4
		75 < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		4	75 < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		5	75 < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		5
		A > 125 m <sup>2</sup>		5	A > 125 m <sup>2</sup>		6	A > 125 m <sup>2</sup>		7
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo CEI 81-10 e CEI 64-8 Sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1			SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1			SPD nell'impianto ai fini della protezione contro le sovratensioni oltre a quanto stabilito per i livelli 1 e 2.		
Prese telefono e/o dati		A ≤ 50 m <sup>2</sup>		1	A ≤ 50 m <sup>2</sup>		1	A ≤ 50 m <sup>2</sup>		1
		50 < A ≤ 100 m <sup>2</sup>		2	50 < A ≤ 100 m <sup>2</sup>		2	50 < A ≤ 100 m <sup>2</sup>		3
		A > 100 m <sup>2</sup>		3	A > 100 m <sup>2</sup>		3	A > 100 m <sup>2</sup>		4
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza <sup>(7)</sup>	A ≤ 100 m <sup>2</sup> A > 100 m <sup>2</sup>	1 2			2 3			2 3		
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono			Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ad esempio relè di massima corrente.			Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, interazione domotica		

## ALLEGATO CAPITOLO 18 – IMPIANTO ELETTRICO



NORMA TECNICA

CEI 64-8/3:2012-08

### NOTE ALLA TABELLA A

- (1) Per punto presa si intende il punto di alimentazione di una o più prese all'interno della stessa scatola. I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione.
- (2) In alternativa a punti luce a soffitto e/o a parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi di illuminazione mobili da pavimento e da tavolo.
- (3) Il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere prevista l'alimentazione della cappa aspirante, con o senza spina. I punti presa previsti come inaccessibili e i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da un interruttore di comando onnipolare.
- (4) Il livello 3, oltre alle dotazioni previste, considera l'esecuzione dell'impianto con integrazione domotica.

NOTA L'impianto domotico è l'insieme dei dispositivi e delle loro connessioni che realizzano una determinata funzione utilizzando uno o più supporti di comunicazione comune a tutti i dispositivi ed attuando la comunicazione dei dati tra gli stessi secondo un protocollo di comunicazione prestabilito.

Il livello 3 per essere considerato domotico deve gestire come minimo 4 delle seguenti funzioni:

1. antintrusione,
2. controllo carichi,
3. gestione comando luci,
4. gestione temperatura (se non è prevista una gestione separata),
5. gestione scenari (tapparelle, ecc.),
6. controllo remoto,
7. sistema diffusione sonora,
8. rilevazione incendio (UNI 9795), se non è prevista gestione separata,
9. sistema antiaggelamento e/o rilevazione gas.

L'elenco è esemplificativo e non esaustivo.

L'utilizzo di singole funzioni domotiche può essere integrato anche nei livelli 1 e 2.

- (5) La superficie A è quella calpestabile dell'unità immobiliare, escludendo quelle esterne quali terrazzi, portici, ecc e le eventuali pertinenze.
- (6) Si ricorda che un circuito elettrico (di un impianto) è l'insieme di componenti di un impianto alimentati da uno stesso punto e protetti contro le sovracorrenti da uno stesso dispositivo di protezione (articolo 25.1).
- (7) Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria.  
NOTA A tal fine sono accettabili i dispositivi estraibili (anche se non conformi alla Norma CEI 34-22) ma non quelli alimentati tramite presa a spina.
- (8) Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitte.
- (9) La Tabella non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati dai servizi condominiali.
- (10) Nelle camere da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.
- (11) In un locale da bagno, se non è previsto l'attacco/scarico per la lavatrice, è sufficiente un punto presa.
- (12) Nella parentesi quadra, è indicato il numero di punti prese che possono essere spostati da un locale all'altro, purché il numero totale di punti presa nell'unità immobiliare rimanga invariato.
- (13) Se l'ingresso è costituito da un corridoio più lungo di 5 m, si deve aggiungere un punto presa e un punto luce.