



# MANUZIO PALACE

**CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE**

**CLASSE ENERGETICA A**

## **PRESENTAZIONE DELL'INTERVENTO**

In centro a Mestre, all'inizio di Viale San Marco, cinque minuti a piedi da Piazza Ferretto, di fronte la fermata del tram, nell'area occupata dall'ex scuola Manuzio, sorgerà Manuzio Palace, un complesso residenziale di rilevante pregio architettonico. Con l'intento di contemplare e rispettare le preziose origini di questa città, proponiamo un progetto che prevede la realizzazione di una residenza esclusiva dagli elevati standard tecnologici e funzionali. Dopo un'importante riqualificazione ambientale in seguito alla demolizione del fatiscente edificio occupato dalla scuola Manuzio, si edificheranno tre palazzine, servite da un unico piano seminterrato dove verranno ricavate ampie autorimesse e dei magazzini. Sullo scoperto esterno verranno realizzati dei posti auto, e degli spazi adibiti all'esclusiva sosta di biciclette e motociclette.

Al piano terra le palazzine saranno servite da eleganti e spaziose hall di ingresso, ampi portici vetrati, e un generoso spazio condominiale completamente piantumato. Le unità abitative in proposta saranno di diverse tipologie; appartamenti di ampie metrature distribuiti dal piano primo al piano quinto, tutti serviti da terrazze spaziose e abitabili, accessibili da luminose vetrate. All'ultimo piano verranno realizzati degli splendidi attici completi di solarium ricavato sui tetti degli edifici. Negli spazi condominiali ricavati al piano terra, sarà realizzata un'area fitness - completa di tutti gli attrezzi - e un'area adibita a sala condominiale, con tutto quanto necessario per il tempo libero dei nostri Clienti. Ciascuna unità abitativa vanta di ottime finiture tra cui l'impianto di riscaldamento a pavimento, aria condizionata canalizzata, ventilazione meccanica forzata, ecc.

Al fine di migliorare le prestazioni energetiche attraverso lo sviluppo tecnologico, il complesso residenziale sarà dotato di impianti in pompa di calore alimentati da un sistema di pannelli fotovoltaici, che oltre a supportare la pompa stessa, produrranno anche energia elettrica, necessaria a sopperire le spese condominiali delle parti comuni. L'intervento è progettato e realizzato con le caratteristiche tecniche specifiche per l'ottenimento della **classe energetica A**.

## **PREMESSA**

La premessa al documento di capitolato si rende doverosa per avvalorare l'importanza di quanto descritto nello stesso.

E' una priorità delle nostre aziende realizzare le costruzioni con particolare attenzione alla vivibilità degli spazi, al livello di confort termico e acustico, all'approccio con le più evolute strumentazioni tecnologiche.

Le opere descritte e le caratteristiche tecniche possono essere variate in corso d'opera per iniziativa della Direzione dei Lavori, così come le aziende fornitrici, salvaguardando e/o migliorando quando descritto qualitativamente e tecnicamente nel presente documento.

Nelle fasi di esecuzione dell'opera la società committente e la direzione dei lavori si riservano di apporre variazioni o modifiche necessarie ad esaltare le rese tecniche, funzionali, estetiche connesse o meno alle procedure urbanistiche mantenendo e/o migliorando il valore tecnico/economico dell'originaria proposta.

Il riferimento e rispetto alle normative vigenti, saranno sempre in premessa nelle insindacabili decisioni di variazione al presente documento di capitolato da parte della Direzione dei Lavori e della società committente.

Invitiamo gli utenti a visitare i nostri cantieri, ultimati e in corso di costruzione, per asseverare la congruità di quanto vi illustriamo.

## **VALORE DELL'INTERVENTO**

Tecnologie costruttive e impiantistiche altamente efficienti garantiscono la riduzione del fabbisogno energetico e collocano il complesso residenziale Manuzio Palace in Classe Energetica A

Comfort e qualità: giardini condominiali spaziosi, luminosità, terrazze abitabili, vivibilità e arredabilità degli spazi interni, confort termico e acustico.

## **OPERE AL GREZZO: SCAVO, SISTEMAZIONE AUTORIMESSE**

- 1)** Scavo a sezione obbligata del piano seminterrato e della rampa garage, fino alla profondità indicata nei disegni esecutivi e a quanto stabilito dal D.L., carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica, rinterrati ed ogni altro onere. Deposito in cantiere di parte del terreno di risulta per poter effettuare la sistemazione dei giardini.
- 2)** Drenaggio di falda acquifera attuato mediante l'installazione e il funzionamento di impianto Wellpoint costituito da punte filtranti poste a circa ml.1,50 di interasse, tubo collettore di aspirazione, elettropompe di adeguata potenzialità, condotte di scarico per l'allontanamento delle acque a qualsiasi distanza, compreso l'approvvigionamento in cantiere, l'installazione e il rilievo di tutti i manufatti costituenti l'impianto, l'assistenza tecnica e la guardiania sia diurna che notturna per il periodo di funzionamento, l'energia elettrica e/o carburante, ed ogni altro onere necessario per dare l'impianto completamente funzionante.
- 3)** Fornitura e getto di calcestruzzo magro per sottofondazioni, dosato a ql.200 di cemento per mc. di impasto, spessore cm.10 per platea, rampa garage e fosse per acque piovane.
- 4)** Fornitura e posa in opera di pozzetti per raccolta acque di scolo del piano seminterrato, separatore per l'accumulo degli oli (disoliatore), tubazioni e pozzetti in p.v.c. carrai e canale in polimerico con griglia in ghisa per la raccolta delle acque del piano seminterrato, o pilette.
- 5)** Fornitura e posa in opera di tubazioni in gheberit saldato per convogliare le acque bianche dal pozzetto di accumulo a quello esterno, tramite le pompe di sollevamento inserite nel pozzetto.
- 6)** Fornitura, lavorazione e posa in opera di ferro tondo per c.a. tipo B450C ad aderenza migliorata, compreso allestimento, sfrido ed ogni altro onere.
- 7)** Fornitura e getto di calcestruzzo, per platea dell' seminterrato, rampa garage a base fondazioni continue, resistenza caratteristica RCK 300, il tutto eseguito secondo indicazioni del D.L.
- 8)** Fornitura e getto di calcestruzzo RCK 350 per muratura perimetrale garage, pareti rampa garage e murature divisorie. Verrà concordata sul posto secondo le indicazioni del D.L., la posa in opera di giunti di dilatazione. Si precisa che verrà realizzata al piano seminterrato una vasca di accumulo acqua secondo le prescrizioni dei VVFF.
- 9)** Fornitura e posa in opera di giunti Waterstop, da collocarsi tra la platea e rampa garage e tra i muri dell' seminterrato e muri rampa garage, tra le riprese dei muri perimetrali dell' seminterrato.
- 10)** Lo scivolo e la rampa garage saranno eseguiti in calcestruzzo al quarzo con finitura a spina di pesce (antiscivolo).
- 11)** Tutti i pilastri dei garage, architravi e le pareti della scala del piano seminterrato saranno eseguiti in c.a. RCK 350, con finitura a faccia vista tipo armo.
- 12)** L'impermeabilizzazione esterna verrà eseguita come segue:
  - preparazione del fondo con la sigillatura di tutti i fori dei distanziatori in plastica;
  - realizzazione alla base della zoccolatura esterna della platea e rampa garage di una guscia in sabbia cemento e lattice;
  - applicazione sulle murature esterne dell' seminterrato e pareti rampa garage, di due mani a pennello di cemento osmotico, il tutto eseguito a regola d'arte e coperto da una polizza di garanzia decennale.

- 13)** Rinterro del piano seminterrato con pala meccanica fino alla quota indicata dal D.L.
- 14)** Pompe sollevamento al piano seminterrato: installazione di un quadro elettrico per pompe di sollevamento, completo di tutte le tubazioni necessarie ai collegamenti elettrici. L'impianto è costituito da n.2 pompe in ghisa funzionanti in modo alternato mediante un gruppo di continuità EPS, collegato con n.4 batterie da 200 A.

### **OPERE AL GREZZO: FABBRICATI FUORI TERRA**

- 1)** Calcestruzzo in opera resistenza caratteristica RCK 350 per pilastri, travi, architravi, cordoli, poggiosi, parapetti poggiosi e quant'altro esposto nei disegni di progetto e delle opere in calcestruzzo, il tutto secondo indicazioni del D.L.  
Costruzione di scale interne in c.a. RCK 350, compreso ferro da armatura ed ogni altro onere per armo e disarmo, realizzate con gradini gettati in opera non ad incastro, ma isolati dalle murature circostanti per evitare il ripercuotersi dei rumori; il tutto come da disegni esecutivi dei cementi armati.
- 2)** Fornitura ed esecuzione al piano terra di solaio a lastra tipo "predalles" (REI 120), con interposto polistirolo 5+24+5, compresa armatura in acciaio B450C e rete elettrosaldata da 6 20x20, per getto solaio e marciapiedi con calcestruzzo in opera RCK 300/350, ed ogni altro onere per dare l'opera finita; il tutto come da disegni esecutivi e indicazioni del D.L.
- 3)** Fornitura ed esecuzione ai piani di solai in latero cemento h. 24+4 di cappa tipo pannello, con travi bausta e pignatte in cotto da cm. 38 con interasse da cm. 50/60 compresa armatura in acciaio B450C, e rete elettrosaldata 6 20x20, calcestruzzo a resistenza RCK 350 ed ogni altro onere per dare l'opera finita; il tutto come da disegni esecutivi e indicazioni del D.L.
- 4)** La copertura degli edifici sarà del tipo tradizionale, a falde con un'inclinazione minima che dia l'effetto di essere un tetto piano; detta copertura sarà completa di tutti gli isolamenti necessari e avrà una finitura calpestabile, per poter eseguire la manutenzione ai pannelli fotovoltaici e solari. Le cornici di protezione dell'edificio potranno essere in cemento armato o acciaio.
- 5)** Fornitura e getto in calcestruzzo RCK 300/350 a faccia vista per sotto poggiosi e parapetti poggiosi con dimensioni e spessore da concordare con il D.L.
- 6)** Fornitura e posa in opera di una doppia guaina bituminosa al piede delle murature del piano terra spessore mm. 4, compreso ogni onere.
- 7)** Fornitura ed esecuzione di muratura esterna da cm.50 finita, da eseguirsi nei muri perimetrali, costituita da parete esterna in laterizio da cm.25 lavorata con malta cementizia; pannelli altezza m. 3,00 di poliuretano da cm.6 contro parete interna in laterizio forato da cm.8 legata in malta cementizia, intonaco interno da cm.2; a finire esternamente verrà installato un isolamento di termo-cappotto da cm.10/12 e finitura in frattazzato veneziano.
- 8)** Fornitura e posa in opera di tramezzature da cm. 8 – 12 per le divisioni interne, lavorate in malta cementizia, poste in opera su basi di isolante spessore cm. 0,5 compreso ponteggi ed ogni altro onere.
- 9)** Fornitura e posa in opera in getto di cemento armato faccia-vista di pareti divisorie garage REI 60, compreso ogni onere.

- 10)** La divisione interna tra i vari appartamenti sarà eseguita con la fornitura e posa in opera di una tramezza in blocchi di poroton da cm.17 ad incastro; tale parete prima della posa dell'isolamento sarà completamente intonacata per la chiusura di tutti i fori; posa di un pannello isolante acustico dello spessore totale di cm.6,5 e controparete interna con bimattoni/tramezza da cm.12 ad incastro, il tutto isolato alla base. Si precisa che la fascetta di isolamento verrà attaccata verticalmente ai pilastri in modo tale da tenere staccata la parete dal pilastro stesso, onde evitare il propagarsi di rumori dovuti alle vibrazioni. Lo spessore totale dei muri divisorii sarà da 40 cm.
- 11)** Fornitura e posa in opera di aeratori per le cucine e i bagni ciechi, compreso pezzi speciali necessari per completare l'opera.
- 12)** Fornitura ed esecuzione sfiati bagni e cucine, con altezza adeguata per un ottimo funzionamento, eseguiti come da disegno e indicazioni del D.L. con terminale in alluminio dello stesso colore della copertura.
- 13)** Tracce e fori nella muratura, nei solai e nelle travi per il passaggio delle colonne di scarico, colonne sfiati, colonne canne fumarie e per i montanti di energia elettrica, linee telefoniche, idrico, termoidraulico e gas ad uso cucina, il tutto secondo indicazioni del D.L.
- 14)** I davanzali saranno in marmo trani dello spessore di cm. 6, le soglie saranno in marmo trani dello spessore di cm.4.
- 15)** Posa in opera con relativo fissaggio in sabbia-cemento di cassematte esterne per monoblocco.
- 16)** Fissaggio in sabbia-cemento di tutte le cassematte interne in legno, portoncini blindati e porte REI del piano seminterrato.
- 17)** Fornitura e posa in opera di grondaia in alluminio per le cornici del tetto. Fornitura e posa in opera di pluviali in alluminio sezione circolare 100/125 mm., compreso saldature, graffe di ancoraggio, curve ed ogni altro onere per raccogliere l'acqua del tetto.
- 18)** Fornitura e posa in opera di converse per camini, comprese saldature ed ogni altro onere.
- 19)** Posa in opera di tubo zincato per antenna TV e antenna satellitare, comprese graffe di ancoraggio ed ogni altro onere relativo.
- 20)** Rabboccatura di tutte le colonne di scarico e sfiato, montanti e di tutte le scannellature a parete, tutto pronto per l'esecuzione dell'intonaco interno.
- 21)** Intonaco interno eseguito con malte premiscelate con finitura al civile su tutti i locali, escluse le pareti del soggiorno-pranzo, angolo cottura, corridoio reparto notte e pareti del vano scala, in cui verrà eseguita un'impastellatura a calce fresca prima della dipintura.
- 22)** L'atrio d'ingresso di accesso agli appartamenti e i pianerottoli del vano scala saranno eseguiti con la posa in opera di marmette levigate e lucidate in marmo di tipo bianco martel, biancone, o botticino o altro tipo di marmo a scelta del D.L.
- 23)** Il rivestimento dei gradini rampe scale di accesso agli appartamenti verrà eseguito in marmo bianco martel, biancone o botticino o altro tipo di marmo a scelta del D.L.
- 24)** I mazzetti dei pavimenti negli alloggi saranno eseguiti come segue:
- getto del sottofondo termico in polistirolo del tipo Isocal dosaggio 300 a riempimento e livellamento degli impianti termoidraulici ed elettrici, steso a staggia;

- posa in opera di una banda adesiva h.20 cm su tutte le pareti perimetrali e divisorie delle murature per l'esecuzione del pavimento "galleggiante", di cui cm. 10 incollato sul sottofondo alleggerito e restanti cm.10 sul muro tipo battiscopa;
- posa in opera di un tappeto isolante acustico dai rumori da calpestio denominato Microbit (o similare);
- il tappeto appoggia perimetralmente sulla banda adesiva precedentemente applicata in modo da creare un pavimento uniforme e galleggiante;
- successivo mazzetto in sabbia-cemento fibrato pronto per la posa delle piastrelle o del legno negli appartamenti, e del marmo nelle zone condominiali.

## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

Sarà a scelta del cliente, visionando la sala mostra allestita presso il ns. fornitore, la scelta delle pavimentazioni interne degli alloggi, che potranno essere eseguite in:

- gres porcellanato smaltato di prima scelta formato 50x50 o 60x60;
- listone di legno prefinito di rovere naturale spazzolato o rovere naturale nodato, disponibile in sei colorazioni, delle dimensioni, mm. 1850 x 136 x 10 senza emissione di formaldeide posato in colla a correre su massetto cementizio.

Pavimenti e rivestimenti dei bagni in gres porcellanato:

- pavimento con piastrelle di prima scelta formato da cm. 30x30 e 40 x 40;
- rivestimento dei bagni di prima scelta con formato in coordinato da cm. 25x50, 20x40, 20x60, con altezza massima mt. 2,20-2,40;

Viene escluso dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera di greche, listelli e decori.

Fornitura e posa in opera di lame in ottone e/o acciaio per la separazione dei pavimenti in legno da quelli in ceramica.

Battiscopa in legno di colore a scelta delle parti del tipo impiallacciato liscio in tutta la casa, esclusi i servizi.

L'impermeabilizzazione e la finitura delle terrazze sarà eseguita come segue:

- fornitura e posa in opera sopra il solaio grezzo di un massetto in sabbia e cemento con adeguate pendenze;
- fornitura e posa in opera di una doppia guaina in poliestere a tenuta;
- finitura con pavimento in Gres porcellanato a scelta della D.L.;

L'impermeabilizzazione, l'isolamento termico acustico e finitura delle terrazze in corrispondenza dei piani abitati sottostanti sarà eseguita come segue:

- fornitura e posa in opera sopra il solaio grezzo di una prima guaina in poliestere come barriera vapore;
- fornitura e posa in opera di pannello stiferite di adeguato spessore per isolamento termico;
- fornitura e posa in opera di tappeto acustico;
- fornitura e posa in opera di massetto in sabbia/cemento fibrato con adeguate pendenze;
- fornitura e posa in opera di una doppia guaina in poliestere a tenuta;
- finitura con pavimento in Gres porcellanato a scelta della D.L.;

La finitura di tutti i vialetti pedonali di accesso ai fabbricati sarà eseguita come segue:

- fornitura e posa in opera sopra il solaio di una doppia guaina in poliestere a tenuta;
- fornitura e posa in opera di tessuto-non tessuto in poliestere e susseguente posa in opera di un telo in polietilene a protezione della guaina;
- fornitura e posa in opera di massetto in sabbia/cemento fibrato con adeguate pendenze;

- impermeabilizzazione del mazzetto con la posa in opera di una seconda guaina liquida della MAPEI MAPELASTIC prodotto a due componenti applicato con rete in fibra di vetro;
- fornitura e posa in opera di massello autobloccante da esterno di prima scelta, a scelta della D.L.;
- fornitura e posa in opera di battiscopa esterno in marmo.

I pavimenti del piano seminterrato dei garage saranno eseguiti come segue:

- posa in opera di rete elettrosaldata e susseguente getto in calcestruzzo;
- finitura con quarzo liscio, neutro o colorato.

## **SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI**

**1)** Finestre e porte-finestre in legno pino lamellare impregnato bianco da cm.80 munite di vetrocamera selettivo, guarnizioni in p.v.c. fra le battute dei telai, traverso inferiore sulle porte-finestre in metallo conforme alle norme sul superamento delle barriere architettoniche, complete di serrature registrabili, cerniere e maniglie in acciaio satinato. In tutti i fori è prevista l'apertura anta-ribalta. Il serramento ed il vetro basso emissivo rispettano i limiti di trasmittanza termica previsti dal decreto legislativo n° 311 del 29/12/2006.

Nei soggiorni verranno installati serramenti alzanti scorrevoli (composta da una parte fissa ed una apribile); per tali vetrate verranno installati dei vetri stratificati antisfondamento.

Posa in opera nei serramenti esterni – ad esclusione degli alzanti scorrevoli del soggiorno - di avvolgibili elettrici in alluminio estruso del colore a scelta della D.L. Tale prodotto garantisce una lunga durata ed è particolarmente robusto, infatti quando è completamente abbassato lo spessore supera i 3.3 mm conferendo un punto di sicurezza elevato. Azionamento a motoriduttore tubolare monofase con grado di protezione IP44 completo di gruppo fine corsa.

**2)** Porte interne “modelli Bolzano, Lodi, Cremona” con finitura in Tanganika naturale, rovere o laccate bianche con cassa arrotondata o liscia, con cerniere a perno o a scomparsa, complete di coprifili guarnizioni perimetrali in gomma, ferramenta e maniglie in acciaio satinato della HOPPE.

**3)** Portoncino d'ingresso blindato insonorizzato certificato anti effrazione classe 3, eseguito con un telaio in ferro, serratura a cassaforte con cilindro europeo, guarnizioni perimetrali in gomma, paraspifferi; rivestito esternamente con un pannello in MDF a scelta della D.L. e internamente con un pannello piano spessore 10 mm. realizzato in MDF del colore delle porte interne; parafreddo inferiore automatico a ghigliottina, dispositivo block di semiapertura.

**4)** Verranno eseguite secondo indicazioni e colori del D.L. le seguenti opere in alluminio anodizzato sui vani scala degli alloggi:

- il portoncino d'ingresso ai vani scala con vetro antisfondamento;
- le porte dei ripostigli esterni, situate nelle terrazze;
- il finestrone del vano scala con parti apribili;
- le porte dei contatori del gas.

**5)** Fornitura e posa in opera nei garage di basculanti in ferro zincato e verniciato grigliati se necessita con feritoie a cappuccio superiori e inferiori, con colore a scelta del D.L, completi di predisposizione per la motorizzazione.

**6)** Verrà fornita e messa in opera una cassaforte per ogni singolo alloggio posizionata nella camera matrimoniale o in un altro posto a scelta del cliente delle dimensioni cm.30 x h 20 profondità 15/20.

**7)** Fornitura e posa in opera di n.1 portone basculante motorizzato, grigliato con portina pedonale, da posizionarsi sulla rampa di ingresso e uscita del piano seminterrato.

Fornitura e posa in opera di Porte Rei in ferro da posizionarsi nel piano seminterrato nei vani tecnici, ingresso vano scala, ingresso vano ascensore.

## IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti saranno realizzati secondo quanto previsto dall'allegato A var.3 della norma CEI 64-8 e classificati di primo livello e completi di punti luce e prese, di seguito elencati.

**Singolo alloggio:** tutte le prese e i punti luce saranno eseguiti con materiale della VIMAR PLANA /BITICINO SERIE MATIX con placche in tecnopolimero bianco.

### PUNTI PRESA ENERGIA

n.4 punti presa energia per tutti i locali camera da letto MATRIMONIALE

n.3 punti presa energia per tutti i locali CAMERETTA da letto e studio

n.1 punto presa energia per locale ingresso "se diverso dal soggiorno"

n.5 punti presa energia per soggiorno

n.6 punti presa energia per angolo cottura di cui n.2 su piano cottura e n.4 comandate "nel caso di cucina/soggiorno in comune"

n.6 punti presa energia per locale cucina di cui n.2 su piano cottura e n.3 comandate e n.1 di servizio

n.3 punti presa energia per lavanderia (locale lavatrice) "qualora il locale lavatrice/lavanderia sia integrato all'interno di un locale da bagno sarà aggiunto ai punti presa del locale bagno/doccia una presa UNEL comandata"

n.1 punto presa energia per locale bagno/doccia/servizi wc

n.1 punto presa energia per balcone/terrazzo

n.1 punto presa energia per locale ripostiglio "se previsto"

n.1 punto presa energia per box auto

n.1 punto presa energia per giardino "se previsto"

### PUNTI LUCE

n.1 punto luce per tutti i locali camera da letto e studio

n.1 punto luce per locale ingresso "se diverso dal soggiorno"

n.2 punti luce per soggiorno

n.1 punto luce per locale cucina "se diverso dal soggiorno"

n.1 punto luce per cappa aspirante su angolo cottura

n.1 punto luce per lavanderia (locale lavatrice)

n.2 punti luce per locale bagno/doccia/servizi wc

n.1 punto luce per corridoio

n.1 punto luce per balcone/terrazzo

n.1 punto luce per locale ripostiglio

n.1 punto luce per box auto

n.1 punto luce per giardino "fino al primo pozzetto"

### PRESE TV

n.1 presa TV per tutti i locali camera da letto e studio

n.1 presa TV per soggiorno

n.1 presa TV per locale cucina SE DIVERSO DAL SOGGIORNO

### PRESE TV-SAT

n.1 presa TV-SAT per alloggio

### PRESE TELEFONICA

n.1 presa telefonica per tutti i locali camera da letto e studio

n.1 presa telefonica per soggiorno

n.1 presa telefonica per locale cucina "se diverso dal soggiorno"

### PUNTI DI COMANDO

- n.3 punti di comando luce per camera da letto matrimoniale
- n.2 punti di comando luce per camera da letto singola
- n.1 punto di comando luce per locale studio “se previsto”
- n.2 punti di comando luce per locale ingresso “se diverso dal soggiorno”
- n.4 punti di comando luce per soggiorno
- n.1 punto di comando luce per locale cucina
- n.1 punto di comando luce per locale lavanderia
- n.2 punti di comando luce per locale bagno/doccia/servizi wc
- n.2 punti di comando luce per corridoio “per alloggi con 2 camere” e n. 3 punti di comando per corridoio “per alloggi con 3 camere”
- n.1 punto di comando luce luminoso per balcone/terrazzo
- n.1 punto di comando luce per locale ripostiglio “se previsto”
- n.1 punto di comando luce per box auto
- n.1 punto di comando luce luminoso per giardino “se previsto”

NR. 2/3/4 FARETTI A LED 3000K DA INCASSO SU CONTROSOFFITTO CAMERE A SECONDA DELLA DIMENSIONE  
 NR.01 LAMPADA DI EMERGENZA A LED SU SOGGIORNO  
 NR.01 LAMPADA DI EMERGENZA A LED SU DISIMPEGNO CAMERE  
 NR.01 CROTERMOSTATO PER RISCALDAMENTO IN SOGGIORNO  
 NR.01 TERMOSTATO PER COMANDO SCALDASALVIETTE BAGNI  
 NR.01 TERMOSTATO PER RISCALDAMENTO ZONA NOTTE (SOLO PER ALLOGGI CON 3 CAMERE) GLI ALTRI SOLO PREDISPOSIZIONE.

- Punto alimentazione per tenda elettrica terrazza (escluso allacciamento tenda)
- PUNTO ALIMENTAZIONE OSCURANTE ELETTRICO SU CUCINA/SOGGIORNO (ESCLUSO ALLACCIAMENTO TENDA)
- Ogni stanza sarà dotata di interruttore per l’azionamento del singolo avvolgibile esterno
- In corrispondenza del portoncino blindato verrà posato un interruttore per l’azionamento generale di tutti gli avvolgibili esterni
- Punto alimentazione per impianto di irrigazione automatico e collegamento elettrovalvole
- Motorizzazione cancello carraio automatico completo di 2 telecomandi per ciascuna unità abitativa
- Motorizzazione portoni basculanti di chiusura generale della rampa dei garage posta alla fine della rampa di ingresso e uscita ai garage stessi
- Fornitura e posa in opera di un’antenna TV – satellitare completa in ogni sua parte, una per ciascun vano scala
- Impianto fotovoltaico COMUNE
- Autoclave

### ILLUMINAZIONE ESTERNA

Sarà eseguita secondo il progetto e le indicazioni della D.L. e prevede l’esecuzione di punti luce per la messa in opera dei corpi illuminanti. Nella scelta dei punti luce si pone particolare attenzione alla percezione visiva e alla loro trasmissione della luce al fine di completare e rispettare lo studio architettonico della costruzione.

### IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

Realizzazione sistema di videosorveglianza, in ottemperanza delle normative di riferimento, con controllo dei seguenti punti di accesso:

- Ingresso dei singoli vani scala
- Ingresso carraio
- Ingressi pedonali

## **IMPIANTO IDRAULICO**

Impianto idrico sanitario sarà unico, composto da un impianto autoclave posto nel locale tecnico ricavato al piano terra, completo di serbatoi di accumulo, vasi di espansione e addolcitore per l'acqua calda sanitaria.

Rete di distribuzione in multistrato di adeguate sezioni tipo a collettori, per la distribuzione interna dell'acqua calda e fredda rivestita con guaina isolante a norma della Legge 10/91, da spessore mm. 6 per l'acqua fredda e da spessore mm.10 per l'acqua calda. La guaina isolante è rivestita da una speciale pellicola antistrappo. Inserimento di rubinetti d'arresto a cappuccio in ogni bagno; nella cucina predisposizione attacchi lavello-lavastoviglie e gas con relativi scarichi.

Inserimento di un rubinetto generale d'arresto per ogni appartamento.

Fornitura e posa in opera di colonne silenziose (fonoassorbenti) per acque nere dei bagni, complete dei vari raccordi necessari per il collegamento dei sanitari.

Verrà installato un rubinetto completo di lavatoio a servizio dei vani scala per ogni singolo fabbricato.

### **Bagno di servizio composto da:**

Piatto doccia da cm. 72x90, 100x80 o 120x80 bianco, lavabo con colonna, vaso con cassetta ad incasso, bidet ed attacco per la lavatrice.

Le porcellane montate saranno della IDEAL STANDARD serie CONNECT o CATALANO serie NEW LIGHT di colore bianco. Tutte le rubinetterie saranno monocomando cromate GROHE serie BAUDGE. L'asta doccia marca GROHE serie TEMPESTA.

### **Bagno padronale composto da:**

Vasca in vetroresina da cm. 170 x 70 bianca o piatto doccia da 100/120x80 bianco, lavabo a semincasso, vaso con cassetta ad incasso, bidet.

Le porcellane montate saranno della CATALANO serie SFERA o DOLOMITE serie MIA, di colore bianco.

Tutte le rubinetterie saranno monocomando cromate GROHE serie BAUDGE. L'eventuale asta doccia marca GROHE serie TEMPESTA.

Si precisa che tutti i sanitari saranno sospesi.

## **IMPIANTO TERMICO – FOTOVOLTAICO/SOLARE E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA**

Si prevede un impianto per la produzione di energia elettrica "pannelli solari/fotovoltaici" per complessivi 20 Kw/h per ogni fabbricato, completo di ogni sua componente. La scelta dell'impianto sarà di tipo unificato con utilizzo di pompe di calore e contabilizzazione per ogni singolo appartamento.

L'impianto comprende:

- produzione dell'energia termica "caldo e freddo", per mezzo di una pompa di calore del tipo aria – acqua, fluido refrigerante R410A, tecnologia ad inverter installata all'esterno, funzionante a temperatura scorrevole in funzione della temperatura esterna.
- produzione di acqua calda sanitaria tramite una pompa di calore dedicata, con integrazione di pannelli solari termici.
- Centrale tecnologica: circolazione del fluido termo – vettori, produzione acqua calda sanitaria con accumulo nel bollitore ad alto rendimento e sistemi di trattamento (filtri, sistema automatico anti-legionella);
- Collettori di contabilizzazione e distribuzione dell'impianto termico acqua calda e fredda;
- Impianto di riscaldamento con pannelli radianti a pavimento e scaldasalviette elettrici nei bagni;
- Impianto gas metano solo a servizio dei piani cottura.
- Si prevede una caldaia a condensazione, alimentata a gas, ad alto rendimento da 35.000 k/cal, ad integrazione sia dell'impianto termico, sia l'impianto di produzione acqua calda sanitaria.

## **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO**

In tutti gli appartamenti verrà installato l'impianto di riscaldamento a pavimento eseguito con tubo in polietilene reticolato posato su pannello sagomato in polistirene, completo di collettori di distribuzione e valvole di intercettazione.

In tutti i bagni verrà installato uno scalda salviette elettrico.

## **IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA CANALIZZATO**

Impianto di aria condizionata sarà del tipo canalizzato, completo in ogni sua parte e funzionante compreso di bocchette di mandata con serranda manuale per ogni stanza e una griglia di ripresa in corrispondenza dell'unità interna.

## **IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

E' un sistema che garantisce la miglior qualità d'aria nei locali, contribuendo ad innalzare il confort, minimizzando l'accumulo di batteri, acari e pollini, aggiunge efficienza e risparmio energetico, offre un clima interno salubre, previene inoltre problemi di accumulo e condensazione dell'umidità (muffe).

Il sistema di ventilazione meccanica è dotato di una serie di bocchette di estrazione collocate in tutti gli ambienti dell'abitazione (soggiorno/cucina, bagni, camere) e hanno la funzione di estrazione dell'aria dai vari ambienti in base alle effettive necessità.

Il tipo di ventilazione installato sarà di tipo igro-regolabile che adotta delle prese dell'aria e delle bocchette d'estrazione provviste di sensori meccanici per l'umidità che permettono di adattare automaticamente la portata d'aria in entrata e in uscita rispetto al tasso di umidità interna. In questo modo si riesce ad ottenere una migliore qualità dell'aria evitando sprechi di energia, attivando la ventilazione dove e quando occorre.

## **IMPIANTO DI FOGNATURA**

### Acque nere:

Scavo del terreno, fornitura e posa in opera di tubazioni in p.v.c. pesante con diametri adeguati, complete di tutti i pezzi speciali e di raccordo che si rendessero necessari per il raccordo delle colonne montanti di scarico.

Posa in opera di scarichi cucine e scarichi saponate, e di pozzetti con coperchio ad ispezione della condotta; getto in calcestruzzo a protezione delle tubazioni e rinterro.

Allacciamento alle vasche biologiche e condensa grassi; il tutto collegato alla rete fognaria comunale.

### Acque bianche:

Scavo del terreno, fornitura e posa in opera di pozzetti pluviali e di tubazioni in p.v.c. nei vari diametri occorrenti; pezzi speciali di raccordo per allacciare la linea di acque bianche del piano seminterrato, alla condotta principale, pozzetti completi di coperchi ad ispezione della condotta, linea di acque bianche con relative caditoie per i giardini condominiali al piano terra, getto in calcestruzzo a protezione delle tubazioni e rinterro.

Allacciamento alla condotta comunale, previo passaggio alla vasca di accumulo.

## **IMPIANTO DI INVARIANZA IDRAULICA**

Tale impianto verrà eseguito realizzando una vasca di accumulo dell'acqua al piano seminterrato, conforme al progetto depositato al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

## **ASCENSORE**

Fornitura ed installazione di ascensore, conforme alla direttiva del Parlamento Europeo 95/16/CE, ed al D.M. Sulle barriere architettoniche per edifici residenziali di nuova edificazione.

Impianto installato in vano proprio OTIS modello GEN2 Genesis ad azionamento elettrico con motore asincrono a magneti permanenti a traferro radiale particolarmente compatta e cinghia di trazione in poliuretano armata con trefoli di acciaio, privo di locale macchine. Corsa della cabina e del contrappeso su guide in acciaio con sezione a T giuntate maschio/femmina.

Portata utile dell'impianto Kg. 480 (6persone), velocità 0,63/1 m/sec, 7 fermate, dimensione vano 1500 x 1630 mm, tensione 220 v ed assorbimento massimo motore 500 Watt, 2,5 ampere allo spunto.

L'impianto è dotato di Regen Drive, o Drive rigenerativo. L'ascensore nelle condizioni di carico per le quali il motore funziona in realtà da freno, recupera l'energia generando corrente che è possibile reiniettare in rete. Questo dispositivo consente un risparmio di oltre il 40% del consumo energetico dell'impianto.

Cabina di dimensione 1000 x 1300 x 2100 mm., le pareti saranno rivestite in Otiskin di colore a scelta della D.L. o acciaio inox satinato, specchio mezza altezza tutta larghezza su parete di fondo con profili in cromo lucido.

## **OPERE IN FERRO ED ACCIAIO**

**1)** In corrispondenza dell'accesso principale al residence, al quale si accederà da Viale San Marco, verrà realizzata una importante struttura che comprenderà, oltre al cancello pedonale in ferro con serratura elettrica, una pensilina di collegamento dal cancello stesso al fabbricato prospiciente Viale San Marco. Sopra tale pensilina si estenderà il giardino pensile realizzato su alcune pareti del fabbricato medesimo. Su tale struttura troveranno collocamento le cassette della posta, il videocitofono e i campanelli. Il tutto sarà completato mediante la realizzazione di una suggestiva cascata d'acqua.

**1)** Delle ringhiere in ferro per parapetti poggiate o in vetro a seconda delle indicazioni del D.L.

**2)** Delle ringhiere in ferro, in acciaio o in vetro per il parapetto dei vani scala condominiali.

**3)** Delle griglie in ferro in corrispondenza delle aperture ventilanti del piano seminterrato.

**4)** Nei solarium degli attici ricavati nelle coperture degli edifici, verranno installate delle strutture a gazebo.

Tutte le opere in ferro verranno zincate a caldo e verniciate a polveri, secondo disegni e colori a scelta del D.L.

## **TINTEGGIATURA ESTERNA ED INTERNA**

Tinteggiatura per interno, previa preparazione del fondo mediante carteggiatura e stuccatura di eventuali imperfezioni, in pittura lavabile acril-silossanica con caratteristiche di alta traspirabilità. Le superfici interne saranno di colore bianco.

Tinteggiatura per esterno, verrà fornito e applicato un sistema termico esterno a cappotto certificato CE, con polizza a garanzia decennale, eseguito come segue:

- pannello EPS densità 100 da cm 10/12 posato tramite adeguati collanti e tasselli alla muratura perimetrale;

- n° 2 mani di rasante fibra rinforzato (colla);

- fornitura ed installazione rete 160 gr/mq in fibra di vetro;

- paraspigoli in PVC;

- alla base del rivestimento a cappotto verrà installato un materiale estruso non assorbente onde evitare l'umidità di risalita.

Esternamente le abitazioni verranno colorate con un intonachino acrilico anti-alga e silossanico del colore a scelta della D.L.

Tinteggiatura piano seminterrato, le pareti perimetrali, i divisori garage, i soffitti dei garage e i locali tecnici verranno dipinte di colore bianco.

Inoltre si precisa che le parti in calcestruzzo a faccia vista (murette esterne, ecc.) saranno trattate con vernici protettive trasparenti antialga.

### **SISTEMAZIONE ESTERNE E RECINZIONI**

- 1)** Le recinzioni esterne fronte strada che delimitano il complesso residenziale saranno eseguite con una nuova muretta in c.a altezza cm. 45/50 e susseguente posa di ringhiera in ferro, secondo colori e indicazioni del D.L.
- 2)** La pavimentazione di tutti i parcheggi esterni sarà pavimentato con posa di massello autobloccante tipo mattoncino con colore e formato da concordare con la D.L.
- 3)** Predisposizione di pozzetti e tubazioni in P.V.C. per allacciamenti energia elettrica, linee telefoniche, idrico, termoidraulico e gas ad uso cucina secondo disposizioni degli enti eroganti.
- 4)** Il giardino condominiale, previa sistemazione del terreno con livellamento di eventuali asperità, verrà completamente piantumato e finito con semina del prato inglese; si precisa che in corrispondenza a tutte le recinzioni verrà messa a dimora una siepe di "photinia". Tale giardino sarà completo di impianto di irrigazione automatico.
- 5)** Si precisa che l'edificio contraddistinto con la lettera "A", avrà alcune pareti fronte Viale San Marco, rivestite con un "giardino verticale rampicante". In tutti gli edifici, verranno installate delle strutture frangisole in legno composito o alluminio pellicolato, a seconda delle indicazioni della D.L.