

# COMUNE DI ROMA

TRASPARENZA  
SERVIZIO CLIENTI  
PUBBLICITÀ  
INFORMAZIONI  
RISORSE UMANE  
RISORSE TECNICHE  
RISORSE FINANZIARIE  
RISORSE MATERIALI  
RISORSE IMMOBILIARI  
RISORSE INFORMATICHE  
RISORSE LEGALI  
RISORSE AMMINISTRATIVE  
RISORSE CULTURALI  
RISORSE SCIENTIFICHE  
RISORSE SOCIALI  
RISORSE RELIGIOSE  
RISORSE SPORTIVE  
RISORSE TURISTICHE  
RISORSE ARTISTICHE  
RISORSE LETTERARIE  
RISORSE MUSICALI  
RISORSE CINEMATOGRAFICHE  
RISORSE TEATRALI  
RISORSE CINEFOTOGRAFICHE  
RISORSE TELEVISIVE  
RISORSE RADIOFONICHE  
RISORSE AUDIOVISIVE  
RISORSE MULTIMEDIATICHE  
RISORSE DIGITALI  
RISORSE SOCIALI  
RISORSE VIDEO  
RISORSE AUDIO  
RISORSE IMMAGINE  
RISORSE GRAFICHE  
RISORSE PUBBLICITÀ  
RISORSE MARKETING  
RISORSE COMMERCIALI  
RISORSE PUBBLICITÀ  
RISORSE MARKETING  
RISORSE COMMERCIALI

## CAPITOLATO DESCRIZIONE DELLE OPERE

30/10/2023

## **00 Premesse**

### **01 Parti Comuni**

- 1.1 Scavi e reinterri
- 1.2 Fondazioni e strutture in elevazione
- 1.3 Solai
- 1.4 Coperture
- 1.5 Lattonerie
- 1.6 Impermeabilizzazioni
- 1.7 Murature Tamponature Parapetti
- 1.8 Isolamenti
- 1.9 Intonaci
- 1.10 Sottofondi e vespai
- 1.11 Pavimenti
- 1.12 Rivestimenti involucro esterno
- 1.13 Opere in ferro e alluminio
- 1.14 Verniciature
- 1.15 Canne fumarie e di esalazione
- 1.16 Corpi scala torrini
- 1.17 Fognatura verticale
- 1.18 Fognatura orizzontale
- 1.19 Impianto di riscaldamento e raffrescamento
- 1.20 Impianto idrico sanitario
- 1.21 Rete gas
- 1.22 Impianto elettrico
- 1.23 Allacciamenti
- 1.24 Atrio, sistemazioni esterne , colonnina ricarica auto elettriche
- 1.25 Ascensore
- 1.26 Serbatoi per il recupero acque meteoriche
- 1.27 Rastrelliere per biciclette

### **02 Appartamenti**

- 2.1 Pavimenti
- 2.2 Tinteggiatura e battiscopa
- 2.3 Porte interne e porta ingresso
- 2.4 Serramenti di facciata
- 2.5 Impianto di riscaldamento
- 2.6 Impianto di raffrescamento
- 2.7 Impianto di ventilazione meccanica
- 2.8 Sanitari e rubinetterie
- 2.9 Impianto elettrico

## **00 PREMESSE**

Il presente capitolato indicativo è da intendersi a carattere generale in funzione delle tipologie progettuali di volta in volta adottate, ad esclusiva discrezione del Progettista e Direttore dei Lavori. Le descrizioni stesse si intendono altresì sommarie e schematiche al solo scopo di individuare e fissare gli elementi fondamentali della costruzione. Su eventuali divergenze tra le tavole di progetto e le descrizioni delle opere, deciderà esclusivamente la Direzione dei Lavori in base alle esigenze tecniche del lavoro. Ove appare una indicazione di ditta o di marca si deve intendere come similare, la D.L. si riserva in sede di campionatura di scegliere altri tipi equivalenti a quelli indicati nella presente descrizione. Tutti i materiali impiegati nella costruzione dell'edificio saranno di prima scelta e rispondenti alle finalità dello stabile. Tutti gli impianti di riscaldamento, di raffrescamento, idraulico, sanitario, elettrico, TV, ascensore, saranno eseguiti da primarie ditte specializzate ed in conformità alle vigenti norme di legge. L'edificio nella sua globalità rientra in classe energetica A.

## **01 PARTI COMUNI**

**1.1 SCAVI E REINTERRI** - Scavi in genere, di sbancamento generale, a sezione obbligata per fondazioni e reti tecnologiche, ecc., eseguiti con mezzi meccanici e/o a mano compreso carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e compresa eventuale armatura delle pareti di scavo. Reinterri con materiali appropriati di tutti gli scavi rimasti liberi, con formazione di drenaggio con tubo forato in PVC lungo i muri perimetrali.

**1.2 FONDAZIONI E STRUTTURE IN ELEVAZIONE** - Magrone di sottofondazione in CLS gettato senza l'ausilio di casseri e ferro. Fondazioni continue, platee, travi rovesce e plinti isolati in CLS armato con ferro tipo FeB44 e gettato con l'ausilio di casseri. La struttura portante dell'edificio realizzata in carpenteria metallica è rispondente alle norme antisismiche per le opere civili e in particolare: muratura portante per muri di cantina e contro terra, bocche di lupo e muri scala in CLS armato gettato con l'ausilio di casseri, struttura (pilastri, travi) in carpenteria metallica, rampe scale e pianerottoli in CLS armato gettato con l'ausilio di casseri.

**1.3 SOLAI** - Solette in lamiera metallica grecata collaborante con CLS armato con ferro tipo FeB44, gettato con l'ausilio di struttura provvisoria di sostegno.

**1.4 COPERTURE** - Le coperture sono costituite da solai piani o inclinati coibentati. In copertura verrà montato sistema di sicurezza anticaduta idoneo per eseguire le manutenzioni in regime di sicurezza, costituito da trefoli in acciaio posati in corrispondenza del tetto piano; le coperture piane verranno finite con doppio strato di guaina bituminosa con finitura ardesiata; le parti di copertura a falde o curvilinee ove previste, verranno finite con lamiera superficiale in alluminio naturale o verniciato con colore a scelta della D.L.

**1.5 LATTONERIE** - Canali, scossaline e converse in alluminio verniciato spess. 8/10, posati con tiranti e braccioli. Pluviali Ø 100, realizzati all'interno delle murature perimetrali, completi di bocchette e pezzi speciali.

**1.6 IMPERMEABILIZZAZIONI** - Muri di cantina contro terra impermeabilizzati con uno strato di telo bentonitico posato tra la muratura portante e il diaframma esterno di contenimento terreno, solai di copertura piani interrati esterni al corpo di fabbrica in elevazione protetti con la stesura di doppia membrana prefabbricata a base bituminosa armata con tessuto di fibra di vetro spess. 3 mm, applicata a

fiamma. I porticati ed i balconi, verranno impermeabilizzati con due strati di membrana prefabbricata a base bituminosa armata con tessuto di fibra di vetro applicata a fiamma.

**1.7 MURATURE, TAMPONATURE, PARAPETTI** - In dipendenza delle necessità strutturali e delle procedure di lavorazione specifiche dei vari casi, le murature saranno le seguenti: - murature di tamponamento esterno costituite da parete esterna in mattoni forati di idoneo spessore ovvero semipieni faccia vista, rinzafo interno di cemento, isolamento termoacustico, intercapedine d'aria e controparete interna in ecomattoni forati di idoneo spessore oppure a secco realizzate con struttura in profili metallici costituita da un numero opportuno di lastre in fibrocemento e interposte numero adeguato di strati coibenti in lana di roccia di vario spessore; - muri divisorii tra diverse unità immobiliari dovranno essere costruiti con mattoni forati da 8/10 cm posti in fogli, da intonacare e tinteggiare, i tramezzi interessati dai servizi igienici e cucine saranno di laterizio forato da cm. 12. Oppure, a scelta della DL, costituiti da tripla parete formata da montanti in profili metallici, interposto materassino isolante e applicazione di lastre in cartongesso; è previsto il montaggio di lastre antintrusione e fonoassorbenti; i divisorii tra le singole unità immobiliari realizzati con doppia parete con elementi forati di laterizio di idoneo spessore allettati con malta bastarda o pannelli di laterogesso, con interposto materiale coibente per l'isolamento termico e acustico. I parapetti delle terrazze condominiali saranno realizzati in continuità con il resto della facciata coronati con finiture metalliche zincate di cm 3 con doppio gocciolatoio. I parapetti dei balconi o terrazzi degli alloggi saranno realizzati in conformità al progetto edilizio: in cemento armato gettato in opera con le fioriere, in muratura oppure in pannelli di metallo zincato microforato di semplice disegno geometrico, protetto dalla corrosione e verniciato; ovvero saranno realizzati in elementi metallici orizzontali secondo le dimensioni e disegno approvati dal Direttore dei lavori.

**1.8 ISOLAMENTI** - Tutti gli isolamenti termici saranno conformi al progetto specifico redatto ai sensi della L.10/91 e del D.lgs 192/05 e successive modifiche ed integrazioni (progetti da eseguirsi a cura e spese dell'Appaltatore), sia per quanto riguarda il tipo di materiale da usare che per gli spessori relativi. In linea generale comunque saranno previsti indicativamente i seguenti isolamenti: - tetto: strato coibente termoacustico in pannelli STIFERITE CLASS B sp. 12 cm circa similari; - murature esterne: isolamento pannello KNAUF tp 238 lana di vetro sp. 5 cm. + pannello KNAUF ultracoustic R sp. 7 cm circa o similari; - sottofondo pavimenti isolante, come meglio specificato alla voce sottofondi, spessore indicativo 8/10 cm; - tra piani abitabili di unità diverse, è inoltre posizionato pannello isolante idoneo alla riduzione dei rumori da calpestio, oltre (ove necessario) a controsoffitto in cartongesso per passaggio impianti.

**1.9 FINITURE** - Le finiture dei locali interni degli appartamenti saranno realizzate con pannelli in cartongesso montati su apposite strutture metalliche, pronti a ricevere la successiva imbiancatura ovvero intonacate con prodotti premiscelati per interno base gessosa i pianerottoli ciechi, soffitti e pareti, atri, ingresso, intradossi rampe e pareti scale, zone in muratura interna in genere. Le pareti delle cucine e dei bagni, sulle quali dovranno essere applicati rivestimenti, non dovranno essere realizzate con intonaci a base di gesso.

**1.10 SOTTOFONDI E VESPAI-** Vespaio costituito da moduli prefabbricati per i locali posti al piano terra di separazione dal solaio di copertura del piano interrato. Sottofondo di pavimento isolante e traspirante ai

piani, eseguito con impasto di cemento soffiato misto, in modo omogeneo, spess. 7/8 cm ai sensi della Legge 10/91, o comunque conforme alle indicazioni di cui al progetto stesso. Sottofondo di pavimento con impasto a 3 q.li di cemento 32,5 R per mc. di impasto con strato superiore arricchito a 4 q.li di cemento, tirato in piano perfetto per posa pavimenti da incollare. Massetto in CLS per formazione pendenze su balconi e coperture in genere, spessore medio 5 cm

**1.11 PAVIMENTI** - Pavimentazione box e locali tecnici in calcestruzzo a grandi riquadri, del tipo "industriale", armato con rete metallica elettrosaldata, con strato superiore arricchito al quarzo, colore grigio. Pavimentazione e rivestimento locale immondezzaio in piastrelle in gres porcellanato. Pavimentazione esterna nelle aree a giardino condominiale al piano terra in lastre di gres porcellanato o in pietra naturale. Pavimentazione interna atrio, pianerottoli e scale dal piano terra all'ultimo, in lastre di gres porcellanato antisdrucchiolo in grande formato (80x80 cm. oppure 60x120 cm.), colori a scelta della D.L.

**1.12 RIVESTIMENTI INVOLUCRO ESTERNO** - Le facciate esterne saranno rivestite con tesserine di gres porcellanato antigelivo montate su rete colore bianco o grigio chiaro con effetto pietra, oppure intonacate sulle pareti in laterizio, con malta premiscelata per esterni a base cementizia, rifinita alla pezza. La finitura sarà eseguita a pennello o a rullo con impasto costituito da quarzo, silice ed altre sostanze naturali amalgamate con resina sintetica a base acrilica; il tutto pigmentato con sostanze stabili alla luce, all'acqua ed ai raggi ultravioletti; la rifinitura dovrà essere con superficie opaca. Il colore ed il metodo di applicazione saranno scelti dal Direttore dei Lavori su apposite campionature. Lo spessore degli intonaci sopra descritti non potrà essere inferiore a 2 cm. Le pareti dell'atrio di ingresso saranno rivestite con le stesse finiture di gres porcellanato, utilizzate per le finiture di facciata, sulla base dei disegni di progetto.

**1.13 OPERE IN FERRO E ALLUMINIO** - Porte basculanti box in lamiera zincata preverniciata, ad apertura dotata di contrappeso e predisposizione per eventuale futura motorizzazione, montate con profili metallici direttamente sulle murature divisorie box. Parapetti balconi, in profilati di ferro verniciato in smalto colore e dettaglio a scelta della D.L. Grigliati a pavimento delle bocche di lupo e aerazioni box in ferro zincato. Porta locali comuni e accessi cantine da scale esterne con struttura in tubolare di ferro.

**1.14 VERNICIATURE** - Tutti i colori di finitura saranno indicati dalla D.L. in conformità alle Autorizzazioni rilasciate dai competenti Enti in sede di approvazione dei progetti. Le pareti esterne dei fabbricati dove non sono previste finiture in gres porcellanato, saranno in genere completate con rasatura a base di prodotti ai silicati (o tinteggiatura a due o più mani di idropittura silossanica o al quarzo), previo isolante di sottofondo. Tutte le opere in ferro non zincate saranno tinteggiate previa idonea preparazione del fondo mediante sabbatura, spolveratura e sgrassatura, con due mani di antiruggine e due mani di pittura, nei colori a scelta della D.L. Le parti comuni condominiali, scale, atri, disimpegni, saranno tinteggiate su indicazione della D.L.

**1.15 CANNE FUMARIE E DI ESALAZIONE** - Ogni alloggio sarà dotato di una canna fumi per la cucina (cappa e piano cottura), la ventilazione meccanica dei bagni ciechi viene assicurata dall'impianto centralizzato di ventilazione meccanica.

**1.16 CORPISCALA/TORRINI/VOLUMI TECNICI** - Gli infissi del corpo scala( ove a vista esterna) saranno realizzati, come da indicazioni progettuali, generalmente in profilati estrusi di alluminio preverniciato con vetri antisfondamento e/o antinfortuno di idoneo spessore e composizione sia nelle parti fisse che apribili così come previsto nelle norme vigenti in materia di sicurezza generali dei prodotti e con brise-soleil esterni in lamelle di alluminio anodizzato preverniciato Elementi esterni in copertura realizzati secondo particolare predisposto dalla D.L. o prefabbricati in cemento vibrocompresso (a scelta D.L.), per tutte le canne fumarie.

**1.17 FOGNATURA VERTICALE** - Colonne di scarico in Polietilene PE termosaldato o Polipropilene PP del tipo silenziato, con giunzione ad innesto con guarnizione elastomerica di tenuta, completo di canne di esalazione fino al tetto per bagni e cucina.

**1.18 FOGNATURA ORIZZONTALE** - Tubazioni sub-orizzontali interne al fabbricato in polietilene PE termosaldato o Polipropilene PP con giunzione ad innesto con guarnizione elastomerica di tenuta, saldamente ancorate al plafone od alle pareti del piano seminterrato a mezzo di collarini. Esterno - acque nere: tubazione interrata in p.v.c. Ø variabile da 12 cm a 20 cm serie SN4 con massetto e rinforzo in CLS, pozzetti di raccordo e ispezione in cemento prefabbricati sez. 40x40, provvisti di chiusino e ispezione con tappo prima degli innesti alla fognatura pubblica. Acque chiare: tubazioni interrate in p.v.c. Ø variabile da 12 cm a 20 cm serie normale con massetto e rinforzo in CLS, pozzetti con sifone sez. 30x30 in cemento prefabbricato al piede di ogni colonna pluviale, griglie di raccolta acqua piovana in genere per tutti i cortili, strade d'accesso, camminamenti ed aree di manovra, griglie. La rete della fognatura sarà eseguita su apposite indicazioni della D.L. in conformità alle locali disposizioni in materia ed alle disposizioni del regolamento d'igiene e del regolamento di fognatura.

**1.19 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO** - Impianto di riscaldamento e raffrescamento centralizzato con centrale di produzione fluidi costituito da pompe di calore aria-acqua con controllo a microprocessore, della capacità termica e frigorifera in funzione della temperatura dell'acqua di mandata e ritorno dall'impianto, funzionante con R410-A, completo di telaio e carrozzeria in acciaio zincato verniciato a polvere di poliestere, condensatore in tubi di rame in pacco alettato d'alluminio, evaporatore a piastre d'acciaio inossidabile, ventilatori assiali ad asse orizzontale bilanciati staticamente e dinamicamente con motore a variazione continua di velocità (automatica), compressore ermetico tipo Scroll con motore azionato da INVERTER, montato su supporti antivibranti, protezione antigelo fino a temperatura esterna di -10°C con riscaldatore elettrico automatico, modulo idronico integrato nell'apparecchio composto da: circolatore elettronico a velocità variabile, valvole di sicurezza, flussostato, vaso d'espansione, valvola di regolazione portata, manometri ed ogni altro accessorio per il corretto funzionamento della macchina. Il terminale dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento all'interno degli appartamenti, è costituito da pannelli radianti a pavimento con tubi in polietilene ad alta densità reticolato secondo il metodo "A" con perossidi) è rivestito esternamente con pellicola in EVOH (alcol etilvinilico) che rende il tubo impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4726, montati su pannelli isolanti preformati in polistirene espanso (EPS) con strato di protezione in polistirene termosaldato (film sottile di spessore 0,4 mm). All'interno delle singole unità è prevista l'installazione di unità di deumidificazione dell'aria montate a scomparsa all'interno di appositi controsoffitti realizzati nei disimpegni, con funzione di VMC (ventilazione meccanica controllata) per ogni singolo alloggio. Gli appartamenti sono dotati di unità esterne di contabilizzazione individuale dei consumi di acqua calda e fredda e dei consumi per riscaldamento e raffrescamento, posti nei pianerottoli condominiali. L'impianto sarà dimensionato e realizzato a norme di Legge 10/91 e 46/90 e successive integrazioni, completo delle necessarie relazioni di calcolo e certificazioni previste dalle Leggi vigenti. In alternativa, a determinazione del direttore dei lavori in relazione a valutazione sulle migliori modalità di

gestione, in luogo del sistema centralizzato a pompe di calore, si provvederà per ogni alloggio, alla fornitura e messa in opera di caldaie murali a condensazione a basse emissioni di agenti inquinanti (Low Nox) per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, a tiraggio forzato con potenza nominale 26 KW (22.360 Kcal/h). Rendimento fino al 109,4% classe 5, con unità terminali di trattamento aria per la climatizzazione invernale ed estiva di ambienti. Pareti interne coibentate con materiale autoestinguento a cellule chiuse. Batteria di scambio a pacco alettato con tubi in rame ed alettatura continua in alluminio. Gruppo ventilante a ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, giranti e coclee in materiale plastico. I motori elettrici, con condensante permanentemente inserito con protezione termica incorporata, dispongono di 6 velocità, ottenute tramite autotrasformatore, di cui n. 3 collegate di serie e selezionabili dal pannello di comando. Filtro aria in fibra sintetica, montato su telaio metallico. Mobile di copertura in lamiera zincata e preverniciata.

**1.20 IMPIANTO IDRICO SANITARIO** - L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà collegato all'acquedotto Comunale a partire dal contatore assegnato secondo le prescrizioni impartite dall'ente erogatore, con singoli contatori divisionali di riparto per ciascuna unità abitativa. Tubazioni in polipropilene per circolazione acqua calda e fredda, nel pieno rispetto delle vigenti Leggi in materia. Sono previsti rubinetti con relativi scarichi dell'acqua nei terrazzi privati, nell'area di manovra box condominiali, nel giardino condominiale e nel locale immondezzaio.

**1.21 RETE GAS** - Non è prevista la formazione di rete gas all'interno del condominio, essendo lo stesso progettato a "Near Zero Emissioni di CO<sub>2</sub>". Potrà essere decisa la sua predisposizione in sede successiva, come rete ausiliaria.

**1.22 IMPIANTO ELETTRICO** - Impianto elettrico per parti comuni quali atrio, scale e pianerottoli, realizzato con tubi in PVC incassati; i comandi saranno tipo ditta VIMAR serie Arkè (od equivalenti), completi di placche di finitura e dotati di pulsanti retroilluminati. Impianto elettrico box, locali impianti ed immondezzaio (in genere per tutti gli ambienti con pareti lasciate a vista, non intonacate) con tubazioni e frutti esterni (non incassati) in materiale plastico, serie standard. Gli impianti, realizzati conformemente alle vigenti norme di sicurezza L.46/90, consisteranno in: - impianto videocitofonico e portiere elettrico: 1 video per unità posto nell'ingresso/soggiorno; - impianto rete dati e telefonia: armadio dati condominiale posto al piano terra e linee UTP per servizi di fonia e internet posati fino ad ogni appartamento; - predisposizione impianto antintrusione volumetrico negli appartamenti; - impianto completo antenna TV terrestre e satellitare centralizzato: prese nei locali come indicato nella scheda appartamento; - impianto di messa terra; - punti luce esterni giardino, atri di ingresso, aree pedonali, scivolo/area manovra box, completi di corpi illuminanti; - impianto luce temporizzata area box e scale condominiali ed in genere per tutte le parti comuni; - impianto di videosorveglianza TVCC composto da telecamere poste nei disimpegni condominiali al piano terra e interrato; - impianto di apertura meccanizzata cancello carraio; - impianto fotovoltaico condominiale, potenza installata 8,00 Kwatt circa. Le luci esterne condominiali saranno regolate per l'accensione e lo spegnimento mediante interruttore crepuscolare e/o temporizzato. I punti luce delle parti condominiali e quelli delle parti private esterne all'edificio di illuminazione dei terrazzi verranno completati con l'installazione degli apparecchi illuminanti scelti dalla D.L.

**1.23 ALLACCIAMENTI** - I contributi da versare al Comune, Enti o ditte concessionarie dei servizi, anche per lavori che gli stessi eseguono direttamente, nonché tutti gli altri oneri dipendenti e conseguenti agli allacciamenti (opere murarie, scavi ove necessario, assistenze e prestazioni varie, ripristini della sede stradale, ecc.) relativi agli impianti idrico, elettrico, telefonico e fognatura, il tutto da eseguirsi in modo rigorosamente conforme alle disposizioni dei vari enti stessi, saranno realizzati a cura e spese Costruttore.

**1.24 ATRIO, SISTEMAZIONI ESTERNE, COLONNINE RICARICA AUTO-** L'edificio verrà completato: - con la fornitura degli arredi dell'atrio di ingresso condominiale ; con la fornitura di vasi e relative essenze arboree posti all'ingresso pedonale da strada; con la realizzazione del cortile condominiale comprendente la formazione della la piantumazione e messa a dimora delle essenze previste in progetto, la realizzazione dell'impianto di irrigazione e la formazione della pavimentazione in gres porcellanato o in pietra naturale . Ingresso carraio al garages condominiale con i posti auto di proprietà relativi ai singoli appartamenti, divisi da strisce di colore bianco, con cancello H.200 cm. circa, completo di automatismo di apertura radiocomandato e selettori a chiave, completo di dispositivo di sgancio per apertura manuale, compreso fornitura di 1 telecomando per ciascun condomino. Fornitura in opera di colonne di ricarica per auto elettriche tipo Wallbox Supernova 30/60 Kw ( o similare). Da installare su richiesta a servizio dei singoli posti auto.

**1.25 ASCENSORI** - L'ascensore installato dovrà essere rispondente alla legge 13/89 e ss.mm.ii così come di D.P.R. 162/99 e al Decreto Ministeriale 22/01/2008 n.37 con relative modifiche ed integrazioni e l'impianto dovrà essere effettuato a regola d'arte in rispetto di tutte le norme vigenti . La cabina dovrà essere munita di luce di emergenza. Il colore e le rifiniture della cabina sarà scelto dalla D.L.

**1.26 SERBATOIO E IMPIANTO PER RECUPERO ACQUE METEORICHE** - Serbatoi/o di raccolta e accumulo acqua piovana a servizio delle singole palazzine , in polietilene con capacità adeguata , con funzione di pressurizzazione mediante pompa autoadescante a centralina di comando per il reintegro automatico del livello. L'acqua riciclata dovrà essere utilizzate per le funzioni di innaffiamento del verde condominiale e per le attività di pulizia condominiale. Ove utilizzati per consumi individuali (innaffiamento giardini e balconi anche con impianti a goccia) dovranno prevedersi opportuni sistemi di distribuzione con canalizzazioni in pvc e contatori per il regolamento del consumo.

**1.27 RASTRELLIERE PER BICICLETTE** - Fornitura in opera rastrelliere di sicurezza per biciclette (in numero adeguato agli alloggi) , in acciaio inox con supporti laterali in cemento.

-

## **02 Appartamenti**

### **2.1 PAVIMENTI**

Locali soggiorno, cucina, bagni camere da letto e disimpegni

Tutti i vani degli appartamenti saranno pavimentati in piastrelle di ceramica monocottura tipo Marazzi (o similare), dimensione 30x30 cm prima scelta assoluta con possibilità di scelta dei colori nell'ambito del singolo alloggio, differenziata tra camere bagni e cucine, nella campionatura approntata dalla Direzione dei Lavori. La posa sarà a colla a giunti allineati ortogonali alle pareti o in diagonale a scelta della D.L.

( Con conguaglio) Pavimento in parquet Listone tipo Giordano. Serie PRIMA 140 SMART, finitura MATTPLUS per i colori naturali o NATURPLUS per le finiture colorate con posa a correre. Dimensione 140 mm. x 800/1200 mm. Serie CORONA 70, finitura MATTPLUS per i colori naturali o NATURPLUS per le finiture colorate con posa a spina di pesce. Dimensione 70 mm. x 470/490 mm.( o similari)



## Terrazzi e balconi

Pavimento e rivestimento in gres porcellanato Dimensioni rettangolari a correre con disegno a fasce formato 30x60 cm. Posa ortogonale a giunto unito, eseguita a colla su sottofondo predisposto.

## Bagni

Pavimento e rivestimento in gres porcellanato 30x30. Rivestimento h 1,80 cm, nel vano doccia ad altezza fino a 240 cm. In grandi formati, (con conguaglio), dimensione 60x60 cm per i pavimenti e 60x120 cm. per i rivestimenti, Colore a scelta. Posa ortogonale a giunto unito, eseguita a colla su sottofondo predisposto. Le restanti pareti del bagno ove non rivestite saranno realizzate con finitura a smalto lucido opaco con vernici marca FARROW&BALL. ( o similare) Colori a scelta dell'acquirente.

## 2.2 TINTEGGIATURA E BATTISCOPIA

Tutti i locali saranno consegnati completi di tinteggiatura delle pareti e dei plafoni con pittura lavabile di colore chiaro e completi di zoccolino battiscopa in legno finitura a smalto bianco oppure in listelli di gres ceramico di opportuna dimensione.

## 2.3 PORTE INTERNE E PORTA INGRESSO

Portoncino di primo ingresso ALIAS Modello WING WALL del tipo a raso muro - finitura lato interno con pannello in legno laccato bianco. Altezza 240 cm. ( o similare) Ferramenta con finitura cromo-satinata e maniglie tipo OLIVARI. Modello Uovo - finitura cromo-satinata ( o similare). Porte interne a raso-muro marca LUALDI, ad anta battente o - ove previsto - a scorrere all'interno del tavolato. Altezza 240 cm., con ante a struttura a nido d'ape - finitura esterna in laccato opaco. Colore bianco. Ferramenta e maniglia - finitura cromosatinata. ( o similare).

## 2.4 SERRAMENTI DI FACCIATA

Finestre e porte finestre in legno naturale di conifera tinto rovere complete di vetro basso emissivo ad elevato abbattimento termico (3.3.1 / 15 mm. Argon / 4.4.1 Basso Emissivo). Abbattimento acustico serramento  $R_w \geq 40$ dB, dotati di tripla guarnizione di tenuta. Ferramenta e maniglia - finitura cromosatinata. Prestazioni di permeabilità, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento conformi alla normativa vigente. I serramenti saranno completati con persiana avvolgibile in profilato plastico del peso di Kg/mq. 4.5, dotate di azionamento elettrico. Il controtelaio degli avvolgibili sarà in lamiera zincata da premurare completi di rullo e supporti con cuscinetti a sfera completi di rinforzi ove occorrenti. La coibentazione del cassonetto in lamiera, sarà ottenuta rivestendo le pareti con polistirolo espanso di idoneo spessore e densità. I terrazzi dei locali soggiorno saranno dotati (ove prescelto con conguaglio) di tende a rullo ad azionamento elettrico, dotate di vento anemometro, poste in corrispondenza dell'estremità del terrazzo stesso, sempre integrate nel disegno unitario della facciata.

## 2.5 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Impianto di riscaldamento centralizzato come descritto nella sezione "parti comuni". Per quanto riguarda la propagazione del calore all'interno degli appartamenti, questa avverrà ovvero attraverso elementi

ventilconvettori oppure attraverso spire a pavimento a determinazione della DL in relazione ad una valutazione di complessivo risparmio energetico. Ogni appartamento è dotato di cronotermostato ambiente, che permette di regolare la temperatura di riferimento dell'appartamento. Nei bagni è prevista (a scelta con conguaglio) l'installazione di piastre radianti (scalda salviette) aggiuntive per migliorare il comfort interno.

## **2.6 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO**

Impianto di raffrescamento estivo alimentato dalle pompe di calore condominiali. Per quanto riguarda la propagazione del freddo all'interno degli appartamenti, questa avviene attraverso spire a pavimento; all'interno delle singole unità è prevista l'installazione di unità di deumidificazione dell'aria montate a scomparsa all'interno di appositi controsoffitti realizzati nei disimpegni. Ogni appartamento è dotato di cronotermostato ambiente, che permette di regolare la temperatura di riferimento dell'appartamento; all'interno dei vari ambienti è presente una sonda di ulteriore regolazione dei singoli locali. Gli appartamenti sono dotati di unità esterne di contabilizzazione individuale dei consumi di acqua calda e fredda e dei consumi per riscaldamento e raffrescamento, posti nei pianerottoli condominiali.

## **2.7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA**

Ogni appartamento è dotato di impianto di ventilazione meccanica dell'aria a doppio flusso (immissione e aspirazione) con recuperatore di calore. La circolazione forzata dell'aria avviene attraverso apposite griglie di immissione e di estrazione, queste ultime saranno collocate in prossimità dei fuochi cucina e all'interno di ogni singolo bagno.

## **2.8 SANITARI E RUBINETTERIE**

Nei bagni saranno installati sanitari del tipo sospeso in ceramica smaltata. Colore bianco lucido. Il vaso e il bidet sarà del tipo senza brida e dotato di idroscopino di servizio montato a parete. Il piatto doccia sarà in aquatek posato sopra il filo pavimento. Colore bianco. Lavabo rettangolare, completo di piano d'appoggio. Larghezza 60 cm. Rubinetteria La rubinetteria avrà finitura cromo o similare: - i lavabi saranno dotati di miscelatori da incasso a parete; - i bidet saranno dotati di miscelatori del tipo monoforo; - le docce saranno dotate di miscelatore da incasso a parete con deviatore per soffione e doccia di servizio a cilindro (compreso) e di soffione di grande dimensione; - I vasi saranno dotati di idroscopino montato a parete. Ogni alloggio è dotato: - di un attacco e scarico per lavatrice, posizionato secondo le esigenze in un locale di servizio dell'appartamento; - di almeno un rubinetto esterno posizionato su terrazzo

## **2.9 IMPIANTO ELETTRICO**

Impianto elettrico per locali abitabili, realizzato entro tubi in PVC incassati, con comandi domotici di livello qualitativo I, secondo la norma CEI 64-8. Tutti i comandi elettrici degli alloggi privati (prese/interruttori) saranno della ditta VIMAR - serie ARKÈ (od equivalenti). Colore bianco e dotati di pulsanti retroilluminati. Completati di placche in tecnopolimero colore bianco. È prevista una normale dotazione di prese e punti luce in ogni locale, così come dalle indicazioni che saranno fornite dalla D.L. in fase esecutiva; per la dotazione di ogni singolo alloggio VD. Schede appartamenti. La dotazione prevista all'interno delle singole unità abitative è costituita da: - ingresso: n.1 punto presa + n.1 punto luce; - soggiorno: n.8 punti presa + n.2 rete/dati telefono RJ45 cat.6 + n.1 punto TV satellitare + n.2 punti luce; - angolo cottura/cucina: n.2 punto presa + n.4 punti presa con alveoli di protezione laterali e centrali + n.1 punto luce; - camere da letto: n.5 punti presa + n.1 rete/dati telefono RJ45 cat.6 + n.1 punto TV + n.1 punto luce; - bagni/lavanderie: n.1 punto presa + n.1 punti presa con alveoli di protezione laterali e centrali + n.1 punto pulsante tirante + n.1

punto luce; - terrazzo: n.1 punto presa IP55 + n.1 punto luce; Tutte le prese delle unità immobiliari saranno del tipo BIPASSO 10/16A. Oltre alla dotazione di prese ed interruttori l'alloggio è dotato di un dispositivo per il controllo dei carichi che interviene, escludendo alcune linee predefinite di alimentazione di elettrodomestici, qualora l'utilizzo simultaneo di questi richieda una corrente superiore rispetto a quella a disposizione della singola unità immobiliare, evitando la sospensione dell'erogazione di corrente. Gli impianti, realizzati conformemente alle vigenti norme di sicurezza L.46/90, consisteranno essenzialmente in: - impianto videocitofonico e di portiere elettrico (attraverso lo schermo Touch screen posto nell'ingresso/soggiorno); - predisposizione impianto antintrusione volumetrico; - impianto completo antenna TV satellitare e terrestre centralizzata con prese nei locali come indicato nella scheda appartamento; - impianto motorizzazione elettrica tende esterne. Tutti gli impianti privati si intendono privi degli apparecchi illuminanti interni, mentre questi saranno comunque forniti ed installati per quanto riguarda le parti comuni (scale, disimpegni, locali comuni, vialetti giardino condominiale) e gli esterni in genere (porticati e balconi privati) con apparecchiature a scelta della D.L.

### **3.0 DOMOTICA**

( A scelta con congruaggio) Gli appartamenti potranno essere dotati di impianto di domotica della ditta VIMAR serie BY-ME. o similare. Il supervisore di controllo di tutto il sistema domotico integrato in rete Lan sarà di marchio CONTROL 4, leader mondiale nei sistemi di supervisione residenziale. Questa tipologia di impianto permette di avere una supervisione delle automazioni e delle funzioni audio video nonché il controllo degli impianti climatici dell'impianto mediante l'utilizzo di un Touch screen dedicato, installato a muro in prossimità della zona ingresso/living (Touch screen Control 4, 7"). Il controllo di tutte le funzioni previste sul Touch screen potrà essere gestito anche da apparati smart quali Tablet e telefoni Android e/o Apple OS di fornitura/proprietà dell'acquirente. Le funzioni che verranno gestite dal supervisore sono: - impianto luci; - controllo carichi; - gestione riscaldamento e raffrescamento; - automazione tende esterne; Il sistema prevede anche il controllo della TV principale via IP o IR, la gestione di un decoder SkyQ e la gestione di un Sinto Amplificatore Home Theatre. Lo stesso impianto è programmato per potere gestire anche altri impianti quali il sistema antiintrusione. Alla consegna dell'alloggio verrà installato l'applicativo anche su smart device (Android e/o Apple IOS) di proprietà dell'acquirente con 4 scenari preimpostati. Gli scenari preimpostati sono: - comando generale spegnimento luci; - comando generale accensioni luci benvenuto; - comando generale tende abbassate; - comando generale tende alzate.

### **3.1 RICARICA AUTO ELETTRICHE**

( A scelta con congruaggio) È prevista la possibilità per ogni posto auto di proprietà individuale di essere dotato di autonomo sistema di ricarica in corrente continua x auto elettrica.