

**CAPITOLATO COMMERCIALE DI VENDITA DESCRIZIONE
TECNICA DELLE STRUTTURE, DEGLI IMPIANTI DELLE
FINITURE E DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE**

BORGO PANIGALE

Nuovo intervento residenziale a Bologna, Via Elio Bragaglia

Committente : Edilforme s.r.l.

Febbraio 2022

IL PROGETTO	2
RISPARMIO ENERGETICO	2
PARTE PRIMA - DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO	3
OPERE EDILI ED AFFINI	3
STRUTTURA PORTANTE ANTISISMICA IN CALCESTRUZZO ARMATO	3
IMPERMEABILIZZAZIONI	4
ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI	4
TINTEGGIATURE, LATTONERIE, FIORIERE	5
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	5
SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI	6
IMPIANTI MECCANICI ED IDROSANITARI	7
IMPIANTI ELETTRICI.....	9
PARTE SECONDA – SISTEMAZIONI ESTERNE	10

IL PROGETTO

Il Nuovo intervento residenziale di Via Elio Bragaglia a Borgo Panigale (BO) si estende in un lotto privato di oltre 4.500 mq, confinante con un parco pubblico di oltre 20.000mq tra percorsi pedonali, piste ciclabili ed ampi spazi verdi attrezzati. Il complesso è formato da due palazzine, entrambe di 6 livelli fuori terra, per complessivi 38 appartamenti. Verrà realizzato un unico piano interrato dotato di autorimesse, cantine e posti moto. Sono disponibili 35 posti auto privati esterni, tutti predisposti per l'installazione di colonnina per ricarica elettrica dell'autoveicolo e dell'eventuale dissuasore automatico a protezione del posto auto. Sarà presente anche un ampio parcheggio condominiale per le biciclette. Tutti gli appartamenti sono dotati di ampie terrazze abitabili e coperte, con al loro interno l'unità esterna elettrica, che rende ogni appartamento completamente autonomo per la produzione dell'acqua calda sanitaria, del riscaldamento ed eventuale condizionamento estivo. Gli alloggi a piano terra invece avranno a disposizione ampi giardini privati.

Il Nuovo complesso residenziale sorgerà sul perimetro del tessuto urbano di Borgo Panigale, in zona verde e silenziosa a soli 130 metri dalla via Marco Emilio Lepido, servizi, negozi, mercati, bar, ristoranti e dal mercato settimanale, nonché dalla Chiesa "Santa Maria Assunta". A pochi metri dal nuovo complesso, in confine con il parco, sorgono le recenti e moderne scuole pubbliche dell'infanzia "Villa May".

I materiali e le tecnologie descritte nella presente relazione sono indicative e suscettibili di variazione in sede di esecuzione. I riferimenti a specifici prodotti di mercato sono citate esclusivamente per meglio individuare le caratteristiche e il livello qualitativo dei materiali prescelti.

Tutte le indicazioni contenute nel presente Capitolato potranno essere variate dalla Direzione Lavori per esigenze costruttive, normative e/o di approvvigionamento e sostituite con soluzioni di **qualità equivalente o superiore**.

Pertanto la presente descrizione è indicativa e viene riservata alla Committente/Direzione dei Lavori la facoltà di apportare variazioni dimensionali, nei limiti delle normali tolleranze, ogni qualvolta si renderà necessario per il completamento delle opere o la risoluzione di problematiche costruttive, in particolare per rispettare le normative nazionali, regionali e le disposizioni del Regolamento Edilizio Comunale.

In particolare ci si riserva di modificare in corso di costruzione gli ingombri necessari per il passaggio di canalizzazioni, di scarichi e di impianti anche se non indicati nei disegni, e nelle posizioni che saranno individuate in base alle necessità di carattere tecnico e costruttivo.

Le eventuali varianti in sede di progetto esecutivo e/o costruttivo, saranno conformi alla normativa vigente ed EQUIVALENTI o migliorative per livello prestazionale, energetico e sismico.

RISPARMIO ENERGETICO

Dal 01.01.2019 nella Regione Emilia Romagna vige l'obbligo di prevedere per tutti gli edifici di nuova costruzione la qualificazione di "**Nearly Zero Energy Building**" (NZEB). All'articolo 2 della Direttiva europea (direttiva 2010/31/EU, recepita in Italia con Decreto Ministeriale dello Sviluppo economico del 26/06/2015) viene data la definizione di edificio ad energia quasi zero (NZEB): "un edificio ad altissima prestazione energetica, il cui fabbisogno molto basso o quasi nullo, dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze".

Il sistema costruttivo adottato (struttura in c.a. e cappotto termico) e le dotazioni impiantistiche previste permetteranno la realizzazione di un sistema rispondente alle vigenti normative in materia di risparmio energetico ed il **raggiungimento della classe energetica A4 per le unità immobiliari** (secondo la normativa vigente al momento del rilascio del P.D.C. da parte del Comune) , **attualmente la migliore classe energetica raggiungibile**.

In particolare si sottolinea:

L'**elevato termoisolamento** delle pareti esterne e della copertura che garantiranno un notevole comfort termico igrometrico estivo ed invernale grazie anche allo sfasamento fornito dalla massa superficiale delle strutture;

Pannelli radianti a pavimento per il riscaldamento di tutti gli appartamenti, in tutti gli ambienti.

Termostato ambiente in ogni locale, per una regolazione ottimale della temperatura in base alle esigenze di ogni membro del nucleo familiare (ad esclusione dei bagni, corridoi e cucine).

L'installazione dei **pannelli fotovoltaici** per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per un totale di circa 42 KW.

PARTE PRIMA - DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

OPERE EDILI ED AFFINI

STRUTTURA PORTANTE ANTISISMICA IN CALCESTRUZZO ARMATO

Le opere strutturali saranno conformi alle NTC2018 (Norme tecniche per le costruzioni) e ss.mm.ii.

Tutta la struttura portante dell'edificio è a telaio e sarà costruita con fondazioni, pilastri, travi e solette in c.a. secondo la più recente normativa antisismica con calcestruzzo C25/30 per le strutture di fondazione (Rck 30 N/mm²) e C28/35 (Rck 35 N/mm²) per le strutture in elevazione. Gli edifici, previo getto di pulizia (magrone), sono costruiti su platea in calcestruzzo armato dello spessore di circa cm. 80 con nervature di irrigidimento, mentre per le autorimesse tra i fabbricati è previsto un sistema di fondazione superficiale a travi rovesce. In elevazione la struttura sarà realizzata con pareti perimetrali contro terra, pilastri e travi nell'interrato, mentre fuori terra sono previste pareti di controvento pilastri e travi come da esecutivi. I solai di interpiano sono in latero-cemento con travetti tralicciati nelle abitazioni e con lastre prefabbricate tipo predalles nelle autorimesse e cantine interrato.

Tutte le strutture portanti in elevazione sono in c.a. rispondenti alle più recenti normative antisismiche.

PARETE ESTERNA

Parete esterna di tamponamento della struttura portante in c.a., spessore complessivo cm. 50 circa, altamente termocoibente costituito da blocchi in laterizio alveolare tipo Poroton e finitura esterna tipo intonaco civile da esterni o a scelta della DL/committente. Alcune parti, come i terrazzi e la parete esterna del vano scale, potranno essere rivestite in gres o altri materiali rigidi.

PARETI INTERNE DIVISORIE TRA ALLOGGI

Pareti divisorie tra gli alloggi, spessore complessivo da cm 33 a cm. 40 circa, costituito da blocchi semipieni in laterizio alleggerito e cartelle laterali di sacrificio per alloggiare le tracce (o soluzione tecnica conforme ai fini del rispetto della normativa per l'abbattimento acustico tra gli alloggi), finitura delle pareti con intonaco e tinteggiatura a tempera.

TRAMEZZATURE DEI LOCALI CON LATERIZIO FORATO

Pareti divisorie tra i locali dell'alloggio con tramezzi in laterizio forato, spessore cm 8 o 12, intonacate e tinteggiate.

SOLAIO DI INTERPIANO CON LIVELLO INTERRATO TIPO PREDALLES

Solai prefabbricati tipo Predalles, con soletta collaborante in calcestruzzo armata, a costituzione del solaio di interpiano con il livello interrato.

SOLAIO DI INTERPIANO ALLOGGI

Solaio misto in laterizio e conglomerato cementizio armato composto da pignatte e travetto interposto con soletta superiore in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata, armatura in barre di acciaio risultante dai calcoli, spessore solaio cm 28 (24+4).

COPERTURA

Parte della copertura sarà realizzata con struttura portante, travi principali e travetti secondari in legno lamellare, con opportuna coibentazione, guaina e manto di copertura metallico con elementi antirumore. Al di sopra della stessa verranno installati i pannelli fotovoltaici ad uso condominiale e con contributo alle unità esterne elettriche di ogni appartamento. La copertura piana, a nord della pianta dell'edificio, sarà realizzata prevalentemente in cemento.

Il tutto come meglio specificato nell'elaborato tecnico allegato alla richiesta del Permesso di Costruire.

IMPERMEABILIZZAZIONI

IMPERMEABILIZZAZIONI BALCONI

Sistema di impermeabilizzazione, e sfogo vapore, costituito da guaina in polietilene, con sottostante mano di guaina liquida, tipo "mapelastic". Si potrà optare anche per pavimenti "galleggianti".

IMPERMEABILIZZAZIONI COPERTURA

Sistema di impermeabilizzazione, e sfogo vapore, costituito da guaina bituminosa doppia posata incrociata sul massetto pendenzato finale.

IMPERMEABILIZZAZIONI MARCIAPIEDE – PERIMETRALE DELL'EDIFICIO

Sistema di impermeabilizzazione, e sfogo vapore, costituito da guaina bituminosa posata sotto al massetto del marciapiede con risvolto verticale per almeno 10cm su tutto il perimetro della costruzione.

IMPERMEABILIZZAZIONI INTERRATO

Sistema ad espansione con materiale bentonico in corrispondenza delle riprese di getto, con certificazione specifica tipo "Volteco" o soluzione tecnica analoga.

Impermeabilizzazione delle pareti verticali contro terra con guaina bituminosa e strato drenante di protezione meccanica della guaina tipo hydroduct o soluzione tecnica analoga.

ISOLAMENTI E COIBENTAZIONI

ISOLAMENTO TERMICO DELL'EDIFICIO

Sistema termoisolante per:

- Copertura
- Terrazzi
- Lastrici solari
- Pareti e solai

Tra locali interni riscaldati e l'esterno o tra locali riscaldati e non riscaldati sarà previsto un isolamento termico con spessori variabili al fine del contenimento dei consumi energetici ed il rispetto della Classe A4, con particolare attenzione alla correzione dei ponti termici mediante il rivestimento di tutte le strutture con pannelli in polistirene espanso o poliuretano di spessore adeguato o eventuale altro coibente adatto alla soluzione tecnica adottata.

ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI DI INTERPIANO E NEI MURI DIVISORI TRA GLI ALLOGGI

L'isolamento acustico dei solai tra alloggi sarà costituito da idoneo materassino steso con necessarie sovrapposizioni sotto al massetto di posa del pavimento, soluzione tecnica conforme ai fini del rispetto della normativa per l'abbattimento acustico da calpestio tra gli alloggi. L'isolamento acustico tra alloggi per l'abbattimento dei rumori aerei sarà garantito dal blocco semipieno in laterizio alleggerito (vedi descrizione).

TINTEGGIATURE, LATTONERIE, FIORIERE

TINTEGGIATURE INTERNE

Le tinteggiature delle pareti interne sono previste in tempera sintetica in colore unico chiaro.

LATTONERIE- GRONDAIE E PLUVIALI

Canali di gronda, converse nei compluvi e attorno ai camini e canne fumarie, bandinelle, pluviali di scarico discendenti, saranno realizzati in acciaio inox oppure in rame, pvc, o alluminio preverniciato spessore 6/10mm.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

PAVIMENTO IN GRES PORCELLANATO

Pavimento in gres porcellanato di 1^a scelta, in tutti i locali, di dimensioni 15x60 cm, 16x33cm, 30x60 cm, posate ortogonalmente con fuga. Materiale a scelta del cliente sulla base della campionatura proposta presso la sala mostra indicata dalla Committente.

I battiscopa saranno in legno laccato bianco come gli infissi, o a scelta del cliente sulla base della campionatura proposta presso la sala mostra indicata dalla Committente.

RIVESTIMENTO IN CERAMICA IN GRES PORCELLANATO NEI SERVIZI IGIENICI E CUCINE

Rivestimento fino ad h=2.20 mt in ceramica monocottura o gres porcellanato, su tutte le pareti dei bagni, di 1^a scelta, 15x60, 30x60cm, posate ortogonalmente sfalsate con fuga. Il rivestimento nelle cucine sarà delle stesse dimensioni e per un'altezza complessiva pari a 180cm, applicato nelle sole pareti in corrispondenza dell'arredamento della cucina rappresentato graficamente nelle planimetrie commerciali. Materiale a scelta del cliente sulla base della campionatura proposta presso la sala mostra indicata dalla Committente.

PAVIMENTO IN GRES PORCELLANATO NEI BALCONI E TERRAZZI

Pavimento in gres porcellanato, di 1^a scelta, di dimensioni a scelta della DL, posate a scelta della DL con fuga. Materiale scelto dalla Direzione lavori/soggetto attuatore, uguale per tutti i terrazzi ed individuata al momento in colore grigio chiaro.

L'eventuale battiscopa nei terrazzi potrà essere in gres abbinato al pavimento oppure metallico, a scelta della Committente.

PARTI COMUNI: ATRIO – SCALE

Pavimento in gres per atrio e scale (alzate e pedate) con battiscopa in materiale analogo avente le stesse caratteristiche estetiche del pavimento, a scelta dalla committente.

PAVIMENTO LIVELLO INTERRATO

Il pavimento delle autorimesse e del relativo corsello, dei posti moto e delle cantine e del relativo corsello sarà in calcestruzzo industriale, con finitura superficiale al quarzo, con tagli in neoprene per la dilatazione termica ogni 4 metri circa.

SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

PORTE INTERNE IN LEGNO AD ANTA SINGOLA

Telaio listellare di legno impiallacciato sulla parte in vista, sagomato, con guarnizione in gomma sui tre lati e bordo arrotondato. Cornici montate ad incastro.

Ante con pannellatura tamburata costituita da ossatura perimetrale in legno di abete rinforzata e serratura con interposto pannello in nido d'ape alveolare trattato antimuffa ed antitarlo. Impiallacciatura in laminato colore bianco e serratura e maniglia in alluminio satinato. Altre alternative di finiture in laminato, disponibili in sala mostra. Eventuali sovrapprezzi per porte laccate, in vetro o personalizzate. Materiale a scelta del cliente sulla base della campionatura proposta presso la sala mostra indicata dalla Committente.

PORTONCINI BLINDATI ALLOGGI

Portoncino blindato degli alloggi costituito da struttura intelaiata in ferro con pannello coibente interno e pannellino di chiusura. Cornici montate ad incastro. Spioncino di sicurezza. Fermo blocco porta di scurezza. Chiave di sicurezza di tipo europeo. Colore ed estetica esterna della porta a scelta della DL e del Progettista. Classe di sicurezza n. tre. Dotato di cilindro per apertura con chiave a doppia mappatura. Pannello interno color bianco e maniglia tipo della GHIDINI modello MILENA in alluminio satinato.

INFISSI ESTERNI

Infissi in PVC colore bianco, di primaria ditta, in pasta costituiti da ante a vasistas apribili, cornici fermavetro sagomate, doppia guarnizione in gomma termoacustica su tutte le battute, coprifili sagomati squadri sui tre lati per la facciata interna, triple fascette di battuta interna ed esterna sagomate, gocciolatoio scola acqua in corrispondenza della traversa inferiore chiusura verticale a nastro incassata in acciaio e maniglia in tinta bianca come l'infisso. Vetrocamera con lastre Float basso emissivo, montato e sigillato con silicone; trasmittanza termica media complessiva idonea per completare in classe energetica "A4" l'edificio, tenendo conto della trasmittanza delle parti opache della struttura e degli impianti.

OSCURAMENTI

Tutti gli oscuramenti delle finestre e porte finestre di ogni alloggio potranno essere costituiti da lamelle tipo veneziane metalliche in alluminio, automatizzate al raccoglimento e all'inclinazione desiderata, tipo mod. "Hella" (gli oscuramenti di questa tipologia non potranno garantire un buio completo all'interno dei locali in quanto possiedono dei fori per il passaggio dei cavi tensionali e una minima distanza dai binari per poter permettere lo scorrimento verticale degli stessi) oppure da tapparelle elettrificate in PVC. Tutte le aperture avranno la possibilità per futuro inserimento, da parte del cliente, di eventuali zanzariere ed inferriate di sicurezza, oltre ad eventuali rulli con tendaggio per oscuramento totale.

CONTROTELAI INFISSI PERIMETRALI

Verranno installati, attorno a tutti gli infissi, dei controtelai continui pre-coibentati a massima tenuta termica tipo Thermoblok Infinity (TBK) o similare per evitare la formazione di eventuali ponti termici che si potrebbero creare; verranno installati davanzali di cemento o gres di colorazione chiara oppure davanzali in alluminio preverniciato di colore a scelta della DL.

PORTONI BASCULANTI AUTORIMESSE

I portoni basculanti per le autorimesse saranno in ferro zincato dotati di apertura manuale con serratura con chiave e predisposizione per automazione elettrica.

PORTE CANTINE INTERRATO

Le porte delle cantine saranno in ferro zincato a caldo dotati di apertura manuale con serratura e chiave.

PORTE REI INTERRATO

Le porte REI (secondo il grado di protezione previsto dalla normativa) dell'interrato saranno dotate di molla di auto chiusura, serratura a chiave, e maniglione antipánico su quelle deputate a via di esodo.

ASCENSORE

L'ascensore sarà del tipo KONE Monospace per il collegamento di tutti i piani degli edifici, compreso il piano interrato. Cabina conforme alle normative per l'abbattimento delle barriere architettoniche con porte scorrevoli a due ante ad apertura automatica, sistema di recupero del piano in caso di interruzione servizio e linea telefonica dedicata. Finiture a scelta della D.L.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PREDISPOSIZIONE CONDIZIONAMENTO

L'impianto di riscaldamento, eventuale condizionamento e produzione dell'acqua calda sanitaria sarà condominiale (le superfici su cui verranno installate le Unità Esterne verranno frazionate a favore del condominio in modo tale che si possa utilizzare normativamente il/i contatore/i condominiale/i abbinato/i al parco fotovoltaico) ma con gestione e manutenzione totalmente autonoma, completamente indipendente (a cura e spese dell'utente privato), tipo Modello Samsung Sistema EHS Eco Heating System.

La produzione di energia termica e frigorifera sarà affidata a pompe di calore a funzionamento elettrico del tipo a due sezioni:

- ✓ l'unità esterna sarà del tipo full inverter (sia il compressore sia la ventola variano la velocità) per massimizzare i rendimenti e ridurre la rumorosità, e sarà collocata sul perimetro del balcone rimanendo collocata all'interno del box dedicato che sarà mascherato con opportune griglie di areazione o doghe per espellere l'aria verso l'esterno;
- ✓ l'unità interna è posta nell'alloggio all'interno di un armadio di contenimento nel quale vi sono collocati lo scambiatore, la circuitazione con valvole e pompa di circolazione, ed il boiler per la produzione di acqua calda sanitaria;
- ✓ le pompe di calore ed i boiler (alcuni di questi saranno installati nei pianerottoli condominiali all'interno di armadi ad uso esclusivo degli alloggi privati abbinati) avranno potenze e capacità differenziata in base alle dimensioni degli alloggi.

Il riscaldamento in ogni alloggio sarà del tipo a pannelli radianti annegati nel pavimento, eseguito con pannelli in polistirene preformati e tubi; sono alimentati a bassa temperatura per contenere i consumi energetici e per ottenere un confort ambientale di elevata qualità;

Tutti i locali principali saranno dotati di termostato ambiente per poter diversificare le temperature in base alle esigenze personali ed anche per risparmiare energia; nei bagni sarà possibile installare extracapitolato, anche in un secondo momento, un radiatore elettrico dotato di termostato indipendente.

È prevista la predisposizione per il condizionamento estivo; sono presenti le tubazioni all'interno delle pareti: ogni proprietario potrà, a sua scelta, installare nelle posizioni già definite le macchine interne (una per ogni stanza ad esclusione dei bagni), che saranno del tipo a split a parete della stessa marca della pompa di calore, senza la necessità di dover installare una ulteriore macchina esterna.

Ogni unità esterna, di ogni alloggio, sarà alimentata dal contatore elettrico condominiale, che a sua volta avrà un contributo di energia prodotta dal parco di pannelli fotovoltaici condominiali installati sulla pergola a protezione dei posti auto privati. Il consumo di energia relativo ad ogni Unità Esterna sarà versato al condominio e sarà contabilizzato attraverso apposito contatore. Il tutto come meglio definito nel progetto definitivo degli impianti, che potrà subire anche variazioni in base alle effettive possibilità tecniche e di convenienza che si potranno adottare nel periodo dell'installazione.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Gli alloggi saranno dotati di servizi igienici completi secondo lo schema rappresentato negli elaborati grafici: saranno presenti collettori di distribuzione dell'acqua calda e fredda collocati in cassette a parete poste nei pressi dei servizi igienici che distribuiranno acqua calda e fredda a tutti i singoli sanitari; questo sistema

consente di ridurre la quantità di acqua prelevata prima che diventi calda; inoltre, dato che ogni singolo attacco è dotato di valvola in partenza dal collettore, in caso di perdita o lavori, sarà possibile isolare ogni singolo apparecchio sanitario mantenendo in funzione tutti gli altri; la rete del ricircolo è costituita da una pompa che movimentata di continuo l'acqua calda dal boiler ai collettori; sarà presente solo per gli alloggi più ampi, e sarà dotata di timer per farla funzionare in caso di necessità.

Ogni terrazzo sarà dotato di rubinetto di acqua fredda. Ogni giardino privato sarà dotato di un pozzetto con rubinetto di acqua fredda.

DOTAZIONI SERVIZI IGIENICI

Tutti i sanitari quali lavabo, bidet e vaso, saranno a "filo parete".

Il capitolato prevede n.3 scelte di sanitari :

- 1) Tipo Ideal Standard mod. "Tesi" a filo parete (solo per il bagno principale);
- 2) Tipo Dolomite mod. "Gemma 2" a filo parete;
- 3) Tipo Hatria mod. "Nido" a filo parete.

La cassetta di scarico incassata sarà del tipo Ideal Standard modello "Oleas M1" con doppio pulsante di scarico, colore bianco.

Il capitolato prevede n.3 scelte di rubinetterie :

- 1) Tipo Ideal Standard mod. "Cerafine O", finitura cromata, per bidet e lavabo (solo per il bagno principale);
- 2) Tipo Ideal Standard mod. "Alpha", finitura cromata, per bidet e lavabo.
- 3) Tipo Ideal Standard mod. "Base", finitura cromata, per bidet e lavabo.

Per quanto riguarda le docce, il capitolato prevede nel bagno principale l'installazione della colonna doccia tipo Ideal Standard, del tipo mod. "Ceratherm T50", con soffione da 20cm di diametro, con miscelatore esterno e doccetta esterna da 11cm di diametro e porta sapone.

Per quanto riguarda i bagni secondari, il capitolato prevede l'installazione dell'asta doccia tipo Ideal Standard, del tipo mod. "M3" con porta sapone e miscelatore esterno.

Le dotazioni di capitolato ed extra capitolato saranno comunque visibili presso la sala mostra indicata dalla Committente e potranno subire variazione di marca e modelli rispetto a quelli sopra elencati.

DOTAZIONI CUCINA/ANGOLO COTTURA

Attacchi acqua calda e fredda per lavello e lavastoviglie con rubinetti di intercettazione delle singole condutture.

Non è previsto nessun collegamento alla rete del gas, per cui i fuochi dovranno essere elettrici ad induzione.

IMPIANTO RECUPERO ACQUA PIOVANA

La costruzione, se confermato dal progetto definitivo approvato dagli enti, sarà dotata di impianto esterno per la raccolta e il recupero dell'acqua di prima pioggia per l'irrigazione delle aree verdi condominiali, integrata, quando necessita, dall'acqua dell'acquedotto comunale, mediante realizzazione di una vasca in calcestruzzo, o serbatoio orizzontale in polietilene, con capacità di stoccaggio calcolata da normativa, completo di sistema di filtri, pompe e telecomando.

IMPIANTI ELETTRICI

Impianti interni di livello prestazionale 1 secondo Norma CEI 64-8 con interruttori e prese della marca tipo VIMAR con placchette in tecnopolimero colore bianco o antracite, serie Arkè base eventualmente domotizzabile, ad esclusione del movimento degli oscuramenti che è compreso.

Qui di seguito lo schema di dotazione impiantistica fornite di capitolato:

Dotazioni per ambiente		Livello 1		
		Punti prese	Punti luce	Prese TV
Soggiorno, studio ecc.	8 m ² < A ≤ 12 m ²	4 [1]	1	1
	12 m ² < A ≤ 20 m ²	5 [2]	1	1
	A > 20 m ²	6 [3]	2	1
Camera da letto	8 m ² < A ≤ 12 m ²	3 [1]	1	1
	12 m ² < A ≤ 20 m ²	4 [2]	1	1
	A > 20 m ²	5 [3]	2	1
Ingresso		1	1	
Locale servizi (WC)		1	1	
Angolo cottura		2 (1)		
Cucina		5 (2)	1	1
Lavanderia		3	1	
Locale da bagno o doccia		2	2	
Corridoio	L ≤ 5 m	1	1	
	L > 5 m	2	2	
Balcone / Terrazzo > 10 m ²		1	1	
Ripostiglio > 1 m ²			1	
Cantina / Soffitta		1	1	
Box auto		1	1	
Giardino > 10 m ²		1	1	

Tabella 1 – Impianti a livelli: dotazioni per ambiente. Il valore indicato tra parentesi [] indica il numero di punti presa che possono essere spostati da un locale all'altro purché non vari la somma totale dei punti presa previsti per l'abitazione. Il valore indicato tra parentesi () per cucina e cucinotto indica quanti punti presa devono essere installati sul piano cottura. Nei locali da bagno se non è previsto l'attacco per la lavatrice può essere eliminato un punto presa. Se l'ingresso è un corridoio valgono le regole del corridoio.

Inoltre verranno installati:

- pulsante Sali/scendi oscuramento a fianco di ogni infisso;
- pulsante Sali/scendi oscuramento generale in contemporaneità di apertura/chiusura di tutti gli oscuramenti, nella zona ingresso;
- predisposizione per pulsanti Sali/scendi oscuramento nei "testa letto";
- domotizzazione di tutti gli oscuramenti;
- N.1 presa TV satellitare nel soggiorno/sala;
- N.1 presa telefonica o presa internet in ogni stanza (tranne bagni, corridoio)

La posizione delle varie prese/interruttori/punti luce/quadri elettrici sarà realizzata in base all'arredamento grafico delle piantine commerciali degli alloggi, salvo diversi accordi scritti tra cliente e committente, eventualmente da definirsi inderogabilmente prima del 30/09/2021.

IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Ogni alloggio sarà dotato di videocitofono tipo VIMAR-ELVOX con tecnologia Due Fili Plus completo di monitor e microtelefono, pulsanti per "tiro" porta edificio e apertura cancello o sbarra di accesso/uscita dal Comparto, che a sua volta sarà dotato di pulsantiera con codici alfanumerici identificativi di tutti gli alloggi delle due palazzine. A fianco delle porte principali delle palazzine al piano terra saranno installate le postazioni videocitofoniche di chiamata appartamento (campanelli).

IMPIANTI LIVELLO INTERRATO

Tutta l'impiantistica elettrica ed idrica, comprese le tubazioni fognarie, sarà a vista in canaline e/o tubazioni esterne nel rispetto delle normative vigenti in materia di prevenzione incendi e di settore.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONDOMINIALE

Il condominio sarà provvisto di un parco fotovoltaico di complessivi almeno 42Kw, installato sulla copertura dei due edifici. Esisteranno quindi n. 2 impianti da 21KW ad edificio dove ognuno di essi porterà supporto elettrico alle unità esterne degli alloggi del corrispondente edificio e delle parti comuni condominiali o alternativamente l'energia verrà convogliata nel contatore condominiale oppure ceduta e venduta direttamente all'ente gestore. La soluzione definitiva sarà descritta nel

progetto finale degli impianti in base alle opportunità tecniche e offerte di mercato nel momento dell'installazione dei relativi impianti.

Saranno comprese le Batterie di Accumulo Condominiali, abbinata agli impianti stessi, per ottimizzare l'energia prodotta dal Fotovoltaico, non sfruttata con l'autoconsumo istantaneo durante le ore di sole, in modo tale che l'energia accumulata venga rilasciata per l'autoconsumo nel momento in cui il Fotovoltaico non è più in grado di produrre energia (momenti di mancanza del sole), fino al loro esaurimento.

PARTE SECONDA – SISTEMAZIONI ESTERNE

RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE DI FOGNATURA

La rete di raccolta e smaltimento delle acque nere sarà realizzata con recapito nella fognatura comunale posta su Via Allende, mediante tubazioni di adeguata sezione in pvc e pozzetti disposti nei tratti. La rete di smaltimento sarà a soffitto ed a vista (come gli impianti elettrici e meccanici) nel livello interrato all'interno

del corseello e delle autorimesse e cantine. Le tubazioni potranno attraversare alcuni garage e/o cantine.

MARCIAPIEDI E PERCORSI PEDONALI GIARDINI PRIVATI

Pavimentazione del marciapiede attorno al fabbricato in gres porcellanato da esterno antigelivo ed antiscivolo, oppure in betonella di formato vario a scelta della DL. Il Battiscopa lato edificio sarà in gres porcellanato abbinato al pavimento o metallico di colorazione a scelta della DL.

PERCORSI PEDONALI COMUNI

I percorsi pedonali privati condominiali saranno in betonella con formato e colore a scelta della Direzione Lavori. Il percorso pedonale condominiale sarà dotato di idonea illuminazione segnapasso o lampioni a led.

RAMPA CARRABILE PER ACCESSO AL PIANO INTERRATO DI GARAGE E CANTINE

Per accedere al piano interrato sarà realizzata un'unica rampa carrabile in calcestruzzo a spina di pesce, con opportuna illuminazione a parete a Led. La rampa sarà collocata nell'area privata condominiale, all'interno della sbarra condominiale automatizzata.

RECINZIONI TRA AREE PRIVATE E TRA AREE PRIVATE E AREE CONDOMINIALI O PUBBLICHE

Le recinzioni dei giardini privati verso l'area condominiale tra la Palazzina A e B saranno po in lamiera rete plastificata , per una altezza totale di circa 1,5 metri.

SISTEMAZIONE AREE VERDI PRIVATE

Stesa di terreno vegetale per uno spessore appropriato al fine di rendere praticabili le aree verdi di pertinenza delle singole proprietà. Le aree verdi saranno dotate di un pozzetto o punto presa acqua e un pozzetto di arrivo dell'impianto elettrico privato. La semina finale, pendenza del terreno e la stesura di siepi o arbusti saranno a cura e spese dei futuri proprietari degli alloggi, come gli eventuali impianti di illuminazione esterni ed irrigazione privati.

MANUFATTO PER BUCLETTE POSTALI, PULSANTIERA CAMPANELLI E VIDEOCITOFONO

Le buchette postali, la pulsantiera per campanelli ed il videocitofono saranno localizzati al piano terra ed integrati nella vetrata o nel muro del vano scale.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PERCORSI E AREE COMUNI

Per le aree comuni e i percorsi pedonali di accesso vi sarà un impianto di illuminazione con corpi illuminanti a LED a diffusione, a segna passo e/o a lampione, con comando di accensione automatico tramite crepuscolare, e sezionamento degli impianti in base alle diverse modalità di utilizzo.

**ISOLE
ECOLOGICHE**

All'interno dell'area privata condominiale saranno identificate specifiche zone per la raccolta dei rifiuti differenziati dei condomini. Al momento queste aree sono ipotizzate in prossimità della rotonda ed a fianco di un posto auto (lontani dai due edifici), saranno meglio descritte nel futuro regolamento condominiale.