



CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

INTERVENTO EDILIZIO RESIDENZIALE “MOROSINI 28” MILANO

L'insediamento residenziale in oggetto, denominato MOROSINI 28, consiste in n° 1 corpo di fabbrica su superficie complessiva di circa mq. 800.

L'edificio ha accesso pedonale e carraio dal civico 28 di via Emilio Morosini e si sviluppa su 6 (sei) piani fuori terra, per complessivi n° 11 appartamenti ad uso abitazione, oltre a due piani interrati in cui sono ubicati 24 Box – Autorimessa, 11 cantine e 2 vani tecnici (centrale termica e locale quadri elettrici).

L'accesso ai Box autorimessa è garantito da un'unica rampa carrabile della larghezza di circa mt. 6, mentre l'accesso pedonale è consentito da un vano scala ed ascensore.

All'alloggio al Piano Terra è annessa una porzione di giardino di proprietà.

NORME DI CARATTERE GENERALE

Opere, prestazioni e forniture sono comprensive di materiali, mano d'opera, mezzi d'opera, noleggi ed assistenze. Opere, prestazioni e

forniture si intendono eseguite a perfetta regola dell'arte, totalmente ultimate ed atte a svolgere in modo completo la loro funzione.

Alcuni contenuti della "Descrizione Tecnica delle Opere" possono essere indicati a titolo esemplificativo e non riduttivo.

L'Appaltatore è responsabile della conformità alla "Descrizione Tecnica", nonché della corretta esecuzione delle stesse secondo le regole dell'arte del buon costruire, sia per forma che dimensione prevalente anche sulla presente descrizione.

La D.L. potrà, anche in fase operativa ed a suo insindacabile giudizio, richiedere modifiche ed integrazioni al presente capitolato, in particolare per quanto attiene all'uso di materiali tra di loro affini o equivalenti, purché la richiesta non pregiudichi il normale svolgimento dei lavori. Le ditte produttrici dei materiali e/o attrezzature e/o impianti indicate nel presente documento possono essere sostituite con altre di pari o superiore valore ed efficienza tecnica, sempre previa approvazione della D.L.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni del piano generale di sicurezza, redatto dal coordinatore della sicurezza in fase di progettazione, ed ottemperare alle disposizioni impartite dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione che si renderanno necessarie durante lo svolgimento dei lavori, nonché assoggettarsi con diligenza a tutti gli adempimenti indotti imposti dal D.Lgs. 81/2008.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Fondazioni speciali

Al fine di poter edificare le fondazioni del corpo box è stato necessario realizzare delle paratie in setti di diaframmi in c.a. di spessore di 40 cm per il sostegno delle pareti di scavo.

Successivamente è stato realizzato lo scavo generale di sbancamento, eseguito a macchina fino alla profondità di m 2.6 circa, per poi posare le opere provvisorie costituite da travi perimetrali e puntoni in profili in acciaio. Infine è stato eseguito lo scavo finale di sbancamento fino al raggiungimento della quota di fondazione a platea.

Le fondazioni dell'edificio prospiciente su strada sono costituite da plinti in c.a. poggianti su pali di fondazione di adeguata lunghezza.

Scavi e reinterri

Scavo generale di sbancamento eseguito a macchina.

Scavi parziali e scavetti a sezione eseguiti con mezzi meccanici e all'occorrenza a mano.

Esecuzione del piano di utilizzo dei materiali da scavo conformemente al D.M. 10/08/2012 n° 161. Tutti i materiali provenienti dagli scavi in genere, ove non siano riutilizzabili e/o non ritenuti idonei ad altro impiego nei lavori (riporto terra di coltura sopra i box e riempimento avvallamenti dell'attuale terreno rispetto alle quote definitive), sono portati alle pubbliche discariche autorizzate.

Questo tipo di intervento deve comunque essere concordato ed approvato dalla D.L.

Impermeabilizzazione del corpo boxes

Al fine di scongiurare un'eventuale risalita della falda freatica, attualmente ubicata molto più in profondità rispetto alle fondazioni, si è provveduto ad impermeabilizzare l'intero piano interrato -2 con membrane impermeabilizzanti multistrato, idro-reattive e autosigillanti.

Calcestruzzi - Ferro - Casseri

A titolo puramente informativo, per dare una prima indicazione della qualità dei materiali e delle caratteristiche delle opere, si indicano i seguenti criteri generali:

- Magro di sottofondazione dello spessore minimo di cm 10, che

copre l'intera superficie del lotto;

- calcestruzzo per le fondazioni, pilastri, muri, travi e solaio con classe di resistenza C25/30.

Tutte le opere in calcestruzzo, ad eccezione del magro di sottofondazione, devono essere realizzate entro casseforme adatte allo scopo.

In particolare, per getti in calcestruzzo a vista, le casseforme saranno realizzate con sotto misure piallate e primate e/o casseri metallici, preventivamente approvati ed accettati dalla D.L.

In questo caso il ferro di armatura deve essere corredato da distanziatori in plastica, gli spigoli a vista dotati di profili in plastica (smussi), mentre l'intradosso delle strutture in oggetto deve essere fornito di profili per la formazione di gocciolatoi ad incasso. I casseri devono essere trattati con apposito disarmante.

Il ferro per cemento armato sarà ad aderenza migliorata, del tipo B450C.

La Direzione dei lavori delle opere strutturali è in carico al Progettista Ing. Marco Carlo RIPAMONTI, che eseguirà tutti i controlli in accettazione previsti dal capitolo e si organizzerà con il responsabile tecnico dell'appaltatore.

Le strutture portanti, ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione contro l'incendio, di cui al DM 09/03/2007, dovranno essere verificate e documentate tenendo conto delle variate condizioni dei carichi strutturali sulla copertura dovute alla presenza del generatore fotovoltaico, anche con riferimento alle NTC 2018 "Norme tecniche per le costruzioni".

Art. 5 – Solai

Il solaio di copertura del piano interrato sarà realizzato con lastre

prefabbricate di calcestruzzo armato alleggerito con prismi di polistirolo (lastre tipo predalles REI 60).

I solai degli interpiani e di copertura saranno in cemento armato pieno (lastra) di sezione appropriata ed armati come da normativa.

Art. 6 - Murature – Tavolati

Piani fuori terra

Il tamponamento perimetrale è formato da una muratura in laterizio di tipo poroton, di spessore di 25 cm, con un cappotto esterno in EPS di spessore medio di 10 cm, con rasatura e controparete interna a secco formata da una doppia lastra in cartongesso, e isolamento in lana di roccia di spessore variabile.

Le pareti divisorie tra gli appartamenti sono costituite da un nucleo centrale con lana di roccia, di spessore di 12 cm, e da contropareti su entrambi i lati con doppia lastra di cartongesso.

Le pareti divisorie tra i locali della stessa unità sono costituite da un nucleo centrale con lana di roccia di spessore 6 cm e da contropareti su entrambi i lati con doppia lastra di cartongesso.

La controparete verso le pareti in c.a del vano scala è a secco, con doppia lastra in cartongesso e isolamento in lana di roccia spessore 12 cm.

La rete di smaltimento delle acque piovane in PVC è collegata ad una vasca di laminazione di adeguata volumetria posta al piano -2 dell'autorimessa.

Le varie tubazioni interrate necessarie a collegamenti diversi (telefono, videocitofono, linee elettriche, ecc.), saranno eseguite secondo i progetti esecutivi.

L'impianto di esalazione di vapori e odori delle cucine, dei bagni, anche ciechi, e dei vani rifiuti, sono coibentati adeguatamente come da

progetto.

Piano interrato

Le pareti interne di divisione tra box e box, e tra le cantinole saranno realizzate con blocchi prefabbricati di calcestruzzo faccia a vista di spessore di cm 8. Le pareti tra boxes e parti comuni in calcestruzzo armato come da progetto strutturale.

Le murature del piano interrato interessanti box e corsello box dovranno, comunque, essere resistenti al fuoco REI 60.

Art. 7 - Soffitti e plafoni

Gli eventuali “abbassamenti in lastre” per ridurre l’altezza dei piani abitabili a mt. 2.40, verranno realizzati con lastre di fibrogesso sp. 1,25 cm fissati alla struttura muraria previa intercapedine.

Art. 8 - Tubi - Canne - Fosse - Pozzetti - Varie

Tutte le reti fognarie nere e bianche verticali e nere orizzontali interne ed esterne al fabbricato sono realizzate secondo i progetti esecutivi degli impianti.

In cantina le reti saranno eseguite secondo i progetti esecutivi specialistici degli impianti.

Art. 9 - Tetti - Coperture – Impermeabilizzazioni

La copertura piana avrà una struttura in latero-cemento, come da progetto strutturale, ed un sovrastante strato isolante che sarà meglio precisato sugli esecutivi di progetto.

I comignoli per le esalazioni dei servizi igienici e per l’espulsione delle cucine sono in lamiera preverniciata colore chiaro.

La copertura piana sopra l’autorimessa, zona giardino, è costituita da un solaio in predalles opportunamente impermeabilizzato, e da uno

strato di terreno di coltivo.

I balconi saranno impermeabilizzati con doppio strato di guaina bituminosa su massetto delle pendenze. Il pavimento in legno per esterni è di tipo galleggiante.

Art. 10 - Opere da lattoniere

Di seguito la descrizione delle opere da lattoniere:

- Canali, converse, scossaline e cappellotti costituiti da alluminio preverniciato color chiaro;
- Pluviali esterni con curve e sporti in alluminio preverniciato colore chiaro di spessore di 8/10 mm, di diametro di mm 100, fissati a muro con braccioli in alluminio e pozzetto di ispezione al piede;
- Bocchettoni in PVC per il raccordo dei pluviali del piano interrato con la copertura soprastante.

Art. 11 - Sottofondi

Ai piani interrati è previsto un pavimento industriale carrabile con finitura antiusura al quarzo, opportunamente tagliato. Lo stesso viene eseguito con le dovute pendenze determinate dalle battute delle basculanti dei boxes.

Tale pavimentazione sarà estesa (in piano, senza pendenza) a tutti i boxes ed alla zona delle cantine. I vani scala, lo sbarco ascensore, il locale rifiuti, il locale centrale termica e quadri elettrici avranno un sottofondo di spessore di 6 cm circa, atto a ricevere le piastrelle e/o i marmi di pavimentazione.

Tutte le coperture piane avranno opportune pendenze in massetto cementizio, sottostante alla membrana, come già indicato al capitolo precedente.

Il sottofondo per il passaggio degli impianti è sottostante all'impianto

radiante.

Di seguito le stratigrafie sopra le solette strutturali all'interno delle unità immobiliari:

- **Soletta sopra appartamento;**
- **pavimentazione in ceramica/legno** sp.1.5 cm circa;
- **massetto** per pavimenti radianti sp.4 cm (potrebbe variare in funzione della tipologia di pavimento radiante utilizzato al punto seguente);
- **pavimento radiante** sp. 3 cm oltre allo strato anti-calpestio;
- **massetto alleggerito** spessore 8 cm

Art. 12 - Intonaci interni ed esterni

Intonaci interni

Sia i plafoni che le pareti interne e le contropareti sono di tipo a secco in cartongesso.

Piano interrato

La zona boxes, corsello e cantine, saranno lasciate a vista, sia se eseguite in muratura di calcestruzzo armato e gettata in opera, sia se eseguite in blocchetti di calcestruzzo. Così pure sarà lasciato a vista il soffitto in predalles.

Le pareti dei locali immondezzaio ed i vani comuni saranno finiti a civile con soffitto a vista rasato.

Intonaci - Esterni:

Tutte le pareti di facciata sono finite con cappotto, ad esclusione di porzioni rivestite in piastrelle di gres colore bianco e/o grigio.

Art. 13 - Isolanti - Coibenti

L'utilizzo puntuale e la qualità dei materiali di isolamento termico da impiegare saranno verificati secondo i principi e gli algoritmi di calcolo

di cui alla DGR 5773 del 31 ottobre 2007, quale estensione del Dlgs 192/2005 attuativo della direttiva 2002/91/CE.

L'utilizzo puntuale e la qualità dei materiali di isolamento acustico da impiegare sono stati dimensionati secondo quanto definito da specifiche relazioni redatte ai sensi della L. 447/95 inerenti alla valutazione sul clima acustico e sulla Valutazione previsionale rispetto ai requisiti passivi acustici degli edifici di cui al DPCM 05.12.1997.

I materiali e gli spessori da adottare sono richiamati nei precedenti articoli.

Il cappotto, con classe di reazione al fuoco B-s2-d0 "Sistema tipo Webetherm family black" è così composto:

- **Strato isolante:** EPS additivati con grafite di spessore variabile tra 6 e 12 cm, opportunamente incollato e tassellato al supporto in poroton;
- **Rivestimento:** di tipo colorato previa applicazione di primer e rete.

Art. 14 - Opere in pietra naturale

Di seguito l'elenco delle opere in pietra naturale:

- Rivestimento e zoccolo delle scale con lastre levigate di spessore di 3 cm, come da tavole progettuali.
- Davanzali esterni di spessore di cm 3, gocciolatoio ricavato, battuta riportata, parti viste e lucidate il piano, costa esterna e risvolti;
- Soglie di porte esterne di spessore di cm 3, battuta riportata, parti viste e lucidate il piano, costa esterna e risvolti;
- Rivestimento scala d'emergenza (gradini e ripiano) a taglio di sega;
- Pianerottoli e ingresso al piano terra in seminato veneziano.

Art. 15 - Opere di pavimentazione e rivestimento - Zoccolini

Pavimenti

Di seguito l'elenco delle opere di pavimentazione:

- Ingresso, soggiorno, disimpegno, cottura/cucina e camere in pavimento di Parquet tipo "Listone Giordano" serie Prima Smart 140 – spessore mm 11.5, essenze Rovere Creta, Doussie o equivalenti superfici similari, posate a correre o a casellario chiuso a collante colore a scelta della D.L.;
- Bagni e lavanderie in piastrelle di gres porcellanato effetto resina tipo Cotto d'Este o equivalente (altezza rivestimenti bagni 120 cm; zona vasca o doccia altezza 210 cm) colore a scelta della D.L.;
- Balconi, terrazzi, pavimento da esterno galleggiante tipo Greenwood Ecodeck o equivalente, colore a scelta della D.L.
- Locale rifiuti con pavimento in gres mentre i locali cantinole, delle parti comuni e dei locali tecnici ubicati al primo interrato sono in conglomerato cementizio con spolvero a quarzo.
- Rampa carraia in cemento tipo levocel.

Per quanto riguarda i rivestimenti si prevede una posa con cemento adesivo su pannello di fibrogesso. I materiali di rivestimento e pavimento devono essere coordinati fra loro. L'altezza dei rivestimenti bagni è di 120 cm; per la zona vasca o doccia l'altezza è di 210 cm.

Nel locale rifiuti il rivestimento è in piastrelle di ceramica smaltate 20 x 20 h. cm. 180.

Art. 16 - Serramenti in alluminio

Tutti i serramenti esterni dei locali abitabili sono di tipo a battente/scorrevoli ad una o più ante e dovranno essere di classe 4, secondo la classificazione della Norma UNI EN 12207, nel rispetto dei requisiti di cui al DPCM 5 del 1997 (requisiti passivi degli edifici).

Tali serramenti dovranno rispettare i requisiti minimi in materia di prestazione energetica stabiliti dal DGR Lombardia vigente e saranno dotati di sistema oscurante impacchettabile.

In corrispondenza dei parapetti dei balconi sarà presente un sistema oscurante ad anta singola, a lamelle fisse o orientabili, installata su carrello guide.

E' possibile una personalizzazione della pannellatura dei materiali e delle colorazioni a seconda della DL.

Sono previste porte interne a battente o scorrevole tipo "Bertolotto" serie Sidney Print 200 o equivalente, con finitura interna laccato bianco avorio, oppure rovere o Doussie, complete di coprifilo maggiorato per rivestimenti. Le porte scorrevoli, a scomparsa, con cassone metallico saranno di tipo "Scrigno" o similare. Maniglia in Cromo satinato Tipo Bilbao o similare.

I portoncini di primo ingresso degli appartamenti saranno tipo Bertolotto, serie Petra Titanio Sidney o similari, con finitura liscia esterna colore a scelta della DL; Classe antieffrazione 4, serratura di sicurezza tipo europea e spioncino centrale.

Art. 17 – Sanitari e rubinetteria

Di seguito la descrizione dei sanitari e della rubinetteria:

Termoarredo: scaldasalviette tipo Cordivari modello Laura cromo lucido elettrico, o equivalente, cm. 50 x 120 cm senza termostato e con copricavo;

Vasca: tipo Duravit o equivalente rettangolare dimensioni cm. 70 x 170 cm.:

WC: vaso sospeso tipo Duravit serie Happy D.2 o equivalente con coperchio bianco e chiusura rallentata;

Bidet: sospeso tipo Duravit serie Happy D.2 o equivalente;

Lavabo: tipo Duravit serie Happy D.2 o equivalente. Consolle bianco;

Piatto doccia: tipo Duravit, D-Code o equivalente, quadrato cm 90 x 90 cm.;

Rubinetteria: tipo Fantini cromo lucido o equivalente, miscelatore monoforo per vasca miscelatore 2 vie – soffione e doccia.

Art. 18 – Impianto elettrico

L'impianto elettrico degli appartamenti sarà conforme alla normativa CEI64/8 e saranno di Classe 2.

Gli impianti saranno del tipo ad incasso. Tipo BTICINO serie Matix-Go o equivalente, placche in resina colore bianco.

Ogni appartamento sarà dotato di luci d'emergenza da incasso, predisposizione prese telefoniche e trasmissione dati, punti di TV/SAT e predisposizione tubazioni vuote per sensori di impianto d'allarme.

Sarà installato un impianto videocitofono tipo BITICINO C100 WIFI connesso o equivalente.

Al contatore di casa sarà collegato anche il box e la cantina di pertinenza. Nel Box sarà predisposta una tubazione per la postazione di ricarica Wal Ibox.

Gli impianti elettrici e affini, che saranno dimensionati e predisposti per supportare l'inserimento nelle cucine di piano cottura ad induzione, verranno realizzati nel rispetto di tutte le vigenti normative in materia, impiegando indicativamente materiali con le seguenti caratteristiche:

- cassette di derivazione in materiale isolante;
- tubazioni in p.v.c. flessibili serie pesante con diametri 20÷25÷32 mm;
- conduttori unipolari in rame con isolamento nei colori e sezioni a norma;
- apparecchi di utilizzazione del tipo da incasso per montaggio su scatola incassata con placca in resina colore bianco.

Nei vari locali delle unità immobiliari l'impianto avrà le seguenti principali dotazioni:

Porte d'ingresso privata pedonale

n. 1 pulsante campanello, con targa portanome.

Zona Ingresso

n. 1 centralino con le protezioni dei singoli impianti

n. 1 suoneria

n. 1 centro luce deviato comandato con frutti da incasso

n. 1 presa bipasso 10/16A

n. 1 ronzatore per le chiamate dei bagni

n. 1 apparecchio videocitofonico da incasso di primaria marca e modello

n. 1 cassetta di arrivo impianto telefonico STOA (Scatola terminazione ottica di appartamento) per impianto FTTH (Fibra ottica).

Soggiorno – Pranzo:

centri luce deviato comandato con frutti da incasso secondo livello 2

centri luce invertito comandato con frutti da incasso secondo livello 2

punti prese 2 x 10/16 A di tipo bipasso/polivalente secondo livello 2

n. 1 punto presa telefonica/dati

n. 1 presa televisiva tipo terrestre posta di fianco ad una delle prese di energia

n. 1 presa televisiva tipo SAT posta di fianco ad una delle prese di energia

prese bivalenti 2x10/16A. secondo livello 2.

Cucina:

Impianto elettrico dimensionato e predisposto per supportare l'inserimento di piano cottura ad induzione

centri luce interrotto comandato con frutti da incasso secondo livello 2

prese bivalenti 10/16 A secondo livello 2

n. 3 prese sezionabili con interruttore bipolare, tipo UNEL 10/16 A per lavastoviglie/ forno/ frigo

n. 1 scatola da incasso con relativi cavi da 4mmq per alimentazione piano cottura ad induzione

n. 2 prese tipo UNEL 2x 10/16 A per piano lavoro

n. 1 presa televisiva tipo terrestre (non prevista nel caso di soggiorno-cucina)

n. 1 punto alimentazione cappa

n. 1 punto presa telefonica/dati.

Angolo Cottura:

Impianto elettrico dimensionato e predisposto per supportare l'inserimento di piano cottura ad induzione

centro luce interrotto comandato con frutto da incasso

n. 3 prese sezionabili con interruttore bipolare, tipo UNEL 10/16 A per lavastoviglie/ forno/ frigo

n. 1 scatola da incasso con relativi cavi da 4mmq per alimentazione piano cottura ad induzione.

n. 2 prese tipo UNEL 2x 10/16 A per piano lavoro

n. 1 punto alimentazione cappa.

Bagno:

n. 1 centro luce interrotto comandato con frutto da incasso

n. 1 punto luce interrotto per il lavabo comandato con frutto da incasso

n. 1 presa 2 x 10/16 A sul piano lavabo opportunamente distanziata

n. 1 tirante allarme e chiamata posto sopra la vasca o doccia

n. 1 estrattore per ricambi d'aria per vani senza finestra

n. 1 presa tipo UNEL 2x10/16 A tipo con interruttore bipolare 0-1 a sezionatore per lavatrice.

Disimpegno:

- n. 1 centro luce invertito comandato con frutti da incasso
- n. 2 prese 10/16 A di tipo polivalente.

Camera Matrimoniale:

- centri luce comandato con frutti da incasso secondo livello 2
- n. 2 prese 10 A poste sopra i comodini
- prese 10/16 A poste in ambiente secondo livello 2
- n. 1 presa telefonica/dati
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre.

Camera Singola:

- centri luce deviato comandato con frutti da incasso
- presa 10 A posta in ambiente secondo livello 2
- prese 10/16 A poste in ambiente secondo livello 2
- n. 1 presa telefonica /dati
- n. 1 presa televisiva tipo terrestre.

Ripostiglio:

- n. 1 centro luce interrotto comandato con frutto da incasso.

Cantina:

- n. 1 centro luce interrotto compresa plafoniera STAGNA A LED
- n. 1 presa 2x 10/16 A.

Balconi:

- n. adeguato di punti luce esterni comandati dall'interno (scelta dei corpi illuminanti a discrezione della D.L.)
- n. 1 presa stagna 10/16 A.

Autorimessa:

- n. 1 centro luce interrotto stagno, plafoniera in policarbonato trasparente a LED
- n. 1 predisposizione con solo tubazione vuota per RICARICA AUTO WALL BOX sottesa al proprio contatore
- n. 1 presa stagna 10/16 A

tubazione vuota per predisposizione alimentazione motorizzazione basculante.

Giardino

Per ogni giardino privato sarà predisposto un pozzetto collegato al centralino per eventuale futura realizzazione impianto di irrigazione.

Numero adeguato punti luce a colonnina (a scelta della D.L.).

Impianto TV

L'impianto, che dovrà essere eseguito nel rispetto delle normative, comprenderà la fornitura e la messa in opera dell'antenna e della parabola satellitare di tipo digitale, con relativo sostegno, la canalizzazione, il cavo coassiale e prese.

Lo schema dell'impianto, l'installazione dell'amplificatore, ecc., saranno tali da garantire ad ogni presa TV un segnale di sufficiente intensità.

Le prese TV saranno del tipo modulare.

La quantità di allacciamenti per ogni alloggio sarà quella precedentemente indicata per il livello 2 relativo all'Impianto Elettrico.

L'impianto satellitare sarà dimensionato per garantire ad ogni appartamento un punto SAT.

Impianto di Terra

L'impianto sarà eseguito nel rispetto della normativa vigente.

Vani Scala e Parti Comuni

L'illuminazione dei vani scala o atrii sarà garantita dai necessari punti luce a scelta D.L. costituiti da corpi illuminanti a LED comandati da temporizzatore e/o pulsante luminoso, posti ove necessario.

Gli impianti delle cantine e dei box saranno allacciati al relativo contatore di ogni appartamento.

Le luci del vano scala, dei locali comuni e quelle esterne saranno collegate al contatore condominiale.

Saranno installati punti luce nella zona ingresso scala a piano terra.

Negli atri sarà prevista una luce fissa notturna, nel vano montante ai vari piani una presa di servizio e un punto luce, ove necessario, in tutti i passaggi e locali ad uso comune.

I corselli dei boxes e gli sbarchi pedonali dell'interrato saranno illuminati da lampade stagne a LED, comandate tramite temporizzatore a relais. Sono previsti punti luce distribuiti lungo il vialetto pedonale di ingresso, secondo le indicazioni della D.L.

Il quadro servizi generale sarà costituito da un armadio nel quale saranno installati tutti gli interruttori generali dei servizi comuni, quelli per le luci scale, per servizi scale e luci esterne.

I contatori autonomi, di tutte le unità, saranno installati nell'apposito locale ricavato all'esterno, secondo le indicazioni dell'ente erogante.

Impianto Telefonico

All'esterno della palazzina sarà interrata una tubazione in pvc predisposta a contenere i cavi verso la rete stradale TELECOM/OPENFIBER, fino al confine della proprietà.

All'ingresso di ogni appartamento sarà prevista una scatola da incasso di primo arrivo, nella quale convoglieranno tutti i cavi di rete cablati all'interno dell'unità abitativa.

Il numero di punti per unità sarà quello descritto nel livello 2 all'impianto elettrico, con particolare riferimento alla predisposizione di infrastruttura FTTH (Fiber To The Home, ossia fibra fino all'abitazione).

A richiesta, computato quale extra costo, potranno essere inserite applicazioni domotiche

Art. 19 – Impianto di riscaldamento e raffrescamento

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento con tubazioni annegate nel massetto. Le tubazioni saranno posizionate su

idoneo pannello preformato isolante. Il fluido vettore caldo sarà distribuito mediante tubazioni con partenza da uno o più collettori installati nell'appartamento.

Ogni circuito sarà gestito da un' elettro-testina comandata da un termostato ambiente.

L'impianto di raffrescamento sarà del tipo ad aria, mediante dei ventilconvettori posti nei controsoffitti delle zone di disimpegno della casa, l'aria verrà distribuita mediante canalizzazioni e bocchette.

Art. 20 - Opere metalliche

Di seguito la descrizione delle opere metalliche:

- Porte per locale quadri elettrici e cantinole in acciaio preverniciato con fori di areazione luce cm 80 / 210, con serratura Yale e tre punti di chiusura.
- Porte per box basculanti a contrappesi in lamiera zincata, con predisposizione del sistema di apertura automatizzata e verniciatura a polvere di colore indicato dalla DL.
- Porte tagliafuoco EI 60 poste tra il corsello box ed il vano scala, ad un battente, omologata a norma di legge, con guarnizioni a tenuta di fumo, completa di serratura, maniglia e chiusura automatica a mezzo di molle regolabili incorporate nelle cerniere, complete di maniglione antipanico.
- Cannello carraio a n° 2 ante, in acciaio zincato e verniciato a polveri, con apertura elettrica.
- Cannelletto pedonale per l'ingresso principale in alluminio con doppio vetro satinato apribile mediante sblocco del videocitofono degli alloggi.
- Parapetti terrazzi, balconi e logge in acciaio zincato verniciato a disegno semplice.

Tutti i lavorati in ferro precedentemente elencati devono essere trattati con pittura antiruggine di fondo e doppia mano di finitura oleo sintetica per esterno con colore a scelta della D.L.

- Grigliati in ferro zincato anti-tacco su botole areazione del corsello boxes, posati su muretti perimetrali in C.A., completi di scossaline metalliche ed a maglia stretta (anti tacco) su passaggi pedonali.
- In corrispondenza dei punti di ispezione agli impianti (fognatura, acquedotto, linee elettriche in genere) verranno posti in opera telai con chiusini apribili di dimensioni adatte allo scopo.
- Serramenti in alluminio per vano scale sia a battente che oscillo battente (anta ribalta) colore chiaro.

Art. 21 - Opere da Verniciatore ed Imbianchino

Tutti i locali abitativi saranno consegnati con pareti imbiancate di colore bianco, mentre le parti condominiali saranno consegnate rasate a gesso e imbiancate con colore scelto dalla DL nel corso dei lavori.

Tutto l'intonaco esterno di facciata sarà rasato in tinta o eventualmente tinteggiato con pittura per esterni.

Il plafone e le rampe del vano scala condominiali saranno finiti su tinta idropittura, colore chiaro a scelta della D.L.

Art. 22 - Impianti idro-sanitari, di riscaldamento, vigili del fuoco ed elettrici.

Tali impianti saranno eseguiti secondo gli elaborati grafici esecutivi, materiali e computi metrici, forniti dai progettisti incaricati ai fini della realizzazione di un edificio in classe energetica A.

23 - Impianto Ascensore

Realizzazione di impianto tipo KONE MONOSPACE 500DX kg.480 - 6

passaggeri, velocità variabile da 1 a 1.75 m/s, ingresso sempre da un lato.

Finiture a cura della DL, dimensione cabina Larghezza 1000 mm x Profondità 1300 mm x Altezza 2100 mm.

Art. 24 – Completamento Sistemazioni Esterne

Recinzioni

Lungo il muro di confine del lotto sarà presente una recinzione in acciaio zincato di colore a scelta della DL.

Nell'ingresso, al Piano Terra dello stabile, sarà presente un casellario postale.

A delimitazione del giardino privato vi sarà una recinzione in acciaio zincato di colore a scelta della DL.

Pavimentazioni

I percorsi carrabili che consentono di raggiungere i boxes hanno una pavimentazione in levocell antigelive ed antiscivolo così come le rampe carrabili di accesso al piano autorimessa.

Opere del verde

Tutte le zone a verde condominiali, dotate di idoneo sistema di irrigazione, saranno riempite e livellate con terra di coltivo e saranno finite con essenze, secondo progetto del verde.

Illuminazione

Saranno presenti dei pali di illuminazione esterni tipo Viabizzuno Biblio palo UpO.

Riempimento fioriere

Sarà comprensivo di uno strato drenante, di uno strato di separazione in geo tessuto, di un terriccio specifico per fioriere, arbusti e rampicanti in varietà.

ANNOTAZIONI:

Gli acquirenti avranno la facoltà di richiedere modifiche relative alle opere di finitura interne della propria unità immobiliare. Tali richieste dovranno pervenire in tempo utile onde evitare intralci o contrattempi al buon andamento dei lavori. Esse saranno quantificate a parte con preventivo, previa verifica di fattibilità o disegno esecutivo, ove necessario, e comunque solo dopo l'approvazione da parte del progettista e della D.L.

Il Committente, in accordo col progettista e D.L., si riserva la facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali o estetici, purché non comportino una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

Il Committente, in accordo col progettista e D.L., si riserva altresì la facoltà di sostituire i materiali di finitura con materiali affini o simili, nonché di sostituire, qualora ci fosse la necessità, le aziende fornitrici.