COMUNE DI VERDELLO

Provincia di Bergamo

"CARMINATI Immobiliare S.r.l."

Romano di Lombardia (BG)

"RESIDENZA ....."

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Marzo 2026

Progetto e Direzione dei lavori : Arch. Ferri Giuseppe c/o Studio AIP 12/10

Via Pacini 74 – 20131 Milano

Geom. Petrò Giuseppe

Via Rovere 28 – 24043 Caravaggio

Scansionato con CamScanner

DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DELLE OPERE

1. SCAVI

Essi comprenderanno tutte le opere e i mezzi meccanici necessari per ottenere:

a) sbancamento generale (in corrispondenza dell'area occupata dalla sagoma di fabbricato al piano terra, compresi gli ingombri dei marciapiedi esterni);

b) scavi parziali per fondazioni fino alla profondità necessaria per raggiungere il terreno ritenuto sufficientemente idoneo dalla DD.LL. quale piano di appoggio per le fondazioni, in base all'indagine del sottosuolo da predisporre a cura del Committente.

2. REINTERRI

Tutti i reinterri degli spazi vuoti risultanti tra gli scavi, le strutture e le murature verranno eseguiti con materiale arido di grosse dimensioni intasato con ghiaia minuta e bene costipata. In questa operazione si intendono compresi anche i riempimenti per arrivare alla quota zero dell'intera lottizzazione, in corrispondenza dello spazio esterno di giardino.

3. FONDAZIONI

Le fondazioni saranno determinate in base alla portanza del terreno.
Le fondazioni perimetrali saranno del tipo continuo in corrispondenza delle murature perimetrali dal piano di spiccato.
A plinti isolati o a travi rovesce saranno le fondazioni delle pilastrature.
La profondità, le sezioni, il dosaggio del calcestruzzo, come pure la sezione e il tipo di ferro saranno stabiliti dal tecnico calcolatore così come saranno meglio indicate sugli elaborati dei C.A.
Le sollecitazioni massime previste nell'impiego dei materiali saranno conformi alle norme vigenti e nell'esecuzione delle opere in conglomerato semplice o armato ci si atterrà scrupolosamente a tutte le norme, leggi e regolamenti vigenti nonchè alle eventuali prescrizioni della DD.LL.

4. STRUTTURE PORTANTI VERTICALI

Tutti i muri perimetrali ed i setti divisori (tra le unità immobiliari e tra i box e le unità abitative), saranno realizzati in "Normatris" con relativi pezzi speciali per la formazione di pilastri d'angolo,

Scansionato con CamScanner

voltini e spallette secondo le prescrizioni del progetto architettonico e strutturale. Il monoblocco "Normatris" è costituito da laterizio con peso specifico apparente di 900 kg/mc, percentuale di foratura </= 45%, ed isolante in polistirene battentato. La parte interna è di spessore cm. 20, il pannello è di spessore 10 cm. e la parte di rivestimento esterna è di spessore 7 cm., i pilastri saranno in C.A., saranno gettati in opera e avranno spess. e sezione come da progetto esecutivo strutturale.
Da tale progetto risulteranno anche le sezione ed il tipo di ferro nonchè la classe del calcestruzzo, che comunque non dovrà risultare inferiore a R ck = 250/300 Kg./cmq.

5. STRUTTURE PORTANTI ORIZZONTALI

Saranno costituite da travi e/o corree in calcestruzzo armato, gettate in opera; solai composti da travetti prefabbricati, interposti ad elementi di laterizio con sovrastante cappa in calcestruzzo di cm. 4, gettati in opera.
Detti solai saranno calcolati per un sovraccarico accidentale di 250 kg., oltre il peso proprio, al peso del pavimento, dei tavolati e degli intonaci.
Dove non sarà possibile, per l'entità delle luci di carico e/o dei carichi da sopportare, oltre che per esigenze progettuali (travi spessore, ecc.) utilizzare travi tradizionali in C.A. verranno prescritte travi prefabbricate tipo "REP" o "T.M.Q." o similari.

6. SCALE

Sarà in calcestruzzo armato gettata in opera; i gradini, i ripiani e i ballatoi saranno calcolati per un sovraccarico di kg. 400/mq. oltre i carichi permanenti ed il peso proprio.

7. BALCONI E TERRAZZE

Ove non facenti parte dei solai, saranno in C.A. e calcolati per sopportare un sovraccarico di kg. 400/mq. oltre i carichi permanenti e il peso proprio.
Ogni soletta sporgente sarà munita di gocciolatoio continuo ricavato nel getto che si arresterà a qualche cm. dalla parete al fine di non portare acqua contro di essa;

8. VESPAI SOTTO LE PAVIMENTAZIONI

Il vespaio sotto tutto il piano terra, sarà realizzato con elementi plastici a cupola (tipo "igloo") per uno spess. finito di cm. 30/40, variabile a seconda delle necessità di scavo per il piano delle fonda-

Scansionato con CamScanner

zioni; per il raggiungimento delle quote necessarie si potrà utilizzare ghiaione intasato con ghiaia mista, rullata, atto a ricevere il piano di posa in cls per la posa del successivo vespaio ad "igloo". La realizzazione del vespaio areato è da intendersi completa delle opere necessarie alla corretta areazione dello stesso, comprese griglie di protezione in rame.

9. COPERTURA

La copertura sarà a tetto inclinato eseguita con travetti e pignate, compresa la formazione di passa uomo per permettere l'ispezione di tutto il sottotetto.

Il manto di copertura sarà eseguito con cementegola colore grigio sul piano inclinato del 35% già predisposto, provvisti di idonei ancoraggi reggitegole, fermaneve (per le prime file) sfalsati gli uni rispetto agli altri.

Il carico accidentale da prevedere (neve e vento) sarà di 150 kg./mq.

I canali di gronda saranno in alluminio fissato con chiodi a sparo e completi di tutti gli accessori (tiranti, cicogne, occhioli e areazione, ecc.);

In corrispondenza degli imbocchi dei pluviali sarà predisposto un bocchettone con tubo in alluminio di adeguata misura protetto con una mano di vernice bituminosa e una cuffia a maglia.

I torrini dovranno essere in alluminio, e siano isolati o in batteria saranno completati con scossaline in piombo o in alluminio.

I particolari per i raccordi e la sistemazione di scossaline in alluminio, verranno indicate dalla DD.LL.; i canali verranno sorretti con tiranti e/o braccioli posti a mt. 1,00 circa di distanza uno dall'altro.

Sulla copertura sfoceranno i torrini di esalazione, e i comignoli da realizzarsi come illustrato sui particolari costruttivi.

Le gronde piane degli edifici saranno realizzate in legno con travetti sbiancati e assito di tamponamento.

Nella copertura dovranno essere installati lucernari, come da quantità prevista dagli elaborati grafici allegati, di cm. 78x98 tipo VELUX , con apertura automatizzata telecomandata, oltre ad adeguato lucernario per accesso alla copertura dal sottotetto. In copertura dovrà essere installata linea vita, o sistema anticaduta a ganci, il tutto certificato secondo i dettami delle ditte installatrici (ai sensi delle disposizioni A.S.L..

Alla fine dei lavori l'installatore dovrà attestare la conformità dell'installazione dei manufatti secondo il progetto allegando la certificazione dei dispositivi utilizzati.

Ai sottotetti si accederà tramite botola di adeguate dimensioni da ricavarsi nel solaio di copertura, in

Scansionato con CamScanner

corrispondenza dei vani scala, dotata di scala retrattile.

10. CEMENTI ARMATI A VISTA

Il progetto non prevede la realizzazione di parti in cemento armato a vista.

Se durante il corso dei lavori, la D.L. decidesse di prevedere la realizzazione di parti in cemento armato a vista, le stesse dovranno essere eseguite perfettamente a regola d'arte.

Nel caso in cui i getti in c.a. a vista non risultassero eseguiti a regola d'arte, ad insindacabile decisione della D.L. dovranno essere rifiniti come segue, intendendo che tali opere sono comprese nel prezzo:

- sabbiatura totale,
- oppure verniciatura totale previa riparazione del paramento se necessaria,
- oppure intonacatura completa al civile con malta precolorata.

11. ISOLAMENTO TRA LE UNITA' ABITATIVE

I setti divisori tra le due unità saranno realizzati in Normatris.
Su tutti i solai dovrà essere realizzata tutta la stratigrafia così come indicato nella ex Legge 10.

12. ISOLAMENTO DEL SOTTOTETTO DELL'EDIFICIO

Il sottotetto degli edifici dovrà essere realizzato così come indicato nella ex Legge 10.

13. MURATURE ESTERNE

Vedi punto 4 del presente capitolato in riferimento alla Formazione di murature in "Normatris".

14. TAVOLATI

Saranno dello spessore di cm. 8 (4 fori) in tutti i locali (tranne per la parete portaimpianti dei bagni che sarà di cm. 12).
Le pareti divisorie dei box, saranno realizzati in "Normatris", come anche i setti divisori tra le unità immobiliari;
Prima della posa degli stessi dovrà essere steso uno strato di materiale isolante tipo "Isolgomma" o

Scansionato con CamScanner

telo di polietilene espanso da mm. 6 – ove non già sufficiente isolamento acustico realizzato [illegible] spessore di soletta.

15. FORI E PASSAGGI

Nelle strutture verticali e orizzontali in C.A. saranno previsti ed eseguiti, durante i getti, i fori per il passaggio delle tubazioni di ogni genere: impianto idraulico, riscaldamento, elettrico, telefonico, del gas metano, pluviali, colonne di scarico esalazioni, ecc., ecc.

16. COLONNE DI ESALAZIONE E DI IMMISSIONE D'ARIA

In ogni appartamento saranno installate canne f 100 con materiale secondo indicazioni del termotecnico incaricato, per l'estrazione dei vapori della cucina (cappa), per l'areazione dei bagni e dei ripostigli ciechi, e canne CW EFFE COIBENTATE a doppio flusso (un flusso di esalazione ed un flusso di immissione d'aria alla caldaia). Il tutto in ogni caso secondo le prescrizioni del progetto redatto dal termotecnico incaricato.

Il diametro interno della camera sarà di cm. 14, per ciascun flusso; (ditta WIERER e o VIBRALIT), salvo diversa prescrizione della DD.LL., per il funzionamento delle caldaie così come indicato sugli elaborati grafici.

Le caldaie sono del tipo da esterno, quindi le canne di esalazione e di areazione della stessa dovranno essere previste immurate sfocianti al tetto, comprese curve e pezzi speciali.

Dovrà inoltre essere prevista la realizzazione di foro di areazione per le cucine, con tubo di dimensione pari a cm. 200, provvisto di griglia interna ed esterna in plastica colore bianco.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo.

Tutte le colonne raggiungeranno la copertura; quelle di esalazioni, termineranno con torrini in acciaio e quelle di scarico dei gas tossici con comignoli realizzati su disegno fornito dalla DD.LL.

In ogni cucina si dovrà installare un rosone d'attacco per ogni colonna.

Ogni condotto d'esalazione dovrà essere provvisto al piede di idoneo raccordo per lo smaltimento di acqua di condensa.

17. INTONACI INTERNI

a) Le pareti attrezzate delle cucine, fino all'altezza di mt. 1,80 dal pavimento finito saranno intonacate con semplice sottofondo in malta bastarda spess. minimo mm. 10 per ricevere i rivestimenti in piastrelle, quelle dei bagni fino a mt. 2,20.

Scansionato con CamScanner

Le rimanenti superfici (verticali ed orizzontali), dei bagni e delle cucine, nonché in corrispondenza delle pareti interne e del soffitto delle autorimesse saranno rifiniti ad intonaco civile con malta di calce dolce tirata a frattazzo fine su intonaco rustico in malta di cemento, con perfetta formazione dei piani orizzontali e verticali;

Nel caso di cucine aperte sarà facoltà della DD.LL. decidere se sarà utilizzato l'intonaco al civile o l'intonaco "Pronto" di cui appresso;

b) in tutti gli altri locali dell'unità immobiliare, le pareti e i soffitti saranno eseguiti con intonaco tipo "PRONTO - VIC" e successiva rasatura a gesso.

In tutti gli spigoli, compresi gli sguinci delle finestre, saranno applicati paraspigoli in lamiera zincata (h. 280) sotto intonaco.

18. INTONACI E RIVESTIMENTI ESTERNI

Le facciate principali ai vari piani, saranno intonacate al rustico tirato a frattazzo e rifinite con intonaco civile precolorato e premiscelato - tipo GRAS CALCE o in alternativa con intonaci premiscelati con silicati misti a resine, con colori e finiture a scelta della DD.LL. su campionatura opportunamente predisposta su indicazione della stessa.

19. SCALE

La scala interna avrà gradini con alzate e pedate in granito nazionale del tipo Bianco Sardo o Serizzo, materiale da definirsi a scelta della DD.LL., con piano lucido a coste rette, così come gli zoccolini della sola scala; le pedate avranno uno spess. cm. 3 e le alzate spess. cm. 2 e gli zoccolini spess. cm. 1/1.5.

I corrimani della scala verranno eseguiti in profilati di ferro a disegno semplice fornito dalla DD.LL.

20. PAVIMENTI - RIVESTIMENTI

20.1 - Interni, balconi, terrazze

La pavimentazione dovrà essere eseguita in ceramica fugata nella zona giorno, comprese le cucina ed i bagni, oltre il disimpegno e il reparto notte. Le autorimesse saranno pavimentate con materiale ceramico.

La posa dei pavimenti in ceramica dovrà essere eseguita in linea.

Nel caso che la DD.LL. disponga diversamente, la posa non in linea deve intendersi compre-

Scansionato con CamScanner

sa nel prezzo, in ogni caso se il rivestimento avesse la stessa dimensione del pavimento, pavimento e rivestimento dovranno essere eseguiti con concomitanza di linee di partenza.

I rivestimenti dei bagni saranno eseguiti su tutto il perimetro fino ad un'altezza minima di ml. 2,20; In corrispondenza dei box doccia, prima della messa in opera del rivestimento, dovrà essere eseguita corretta posa in opera di impermeabilizzazione dei supporti murari. Quelli delle cucine solo nelle pareti attrezzate, comunque indicati dal DD.LL., per un'altezza minima di ml. 1,80. All'interno dei bagni, se su indicazione della DD.LL. si dovesse procedere alla realizzazione di rivestimento ad altezze inferiori di quella indicata, per tutto il resto della parete si deve intendere compresa nel prezzo la realizzazione di finitura con stucco o similari comunque in finitura lavabile a norma regolamento locale d'igiene.

In tutti i locali della zona giorno e della zona notte saranno posti in opera zoccolini in legno cm. 7/8x1, essenza o finitura colore a scelta della DD.LL..

I balconi e le terrazze saranno completati con piastrelle 20x20 con gocciolatoio di testata e zoccolino di analogo materiale contro la parete. E' da prevedere la fornitura e messa in opera di cordolo di contenimento della pavimentazione ceramica, con gocciolatoio, in granito da definire del tipo utilizzato per il rivestimento delle scale.

La tipologia dei materiali sarà la seguente:

EFFETTO LEGNO € 40,00 /mq

. Piastrella pavimento RAGNO WOOD PASSION BEIGE posa pavimento effetto legno a correre formato 15x90
. Piastrella pavimento RAGNO WOOD PASSION BROWN posa pavimento effetto legno a correre formato 15x90
. Piastrella pavimento RAGNO WOOD PASSION ICE posa pavimento effetto legno a correre formato 15x90
. Piastrella pavimento RAGNO WOOD PASSION SMOKE posa pavimento effetto legno a correre formato 15x90
. Piastrella pavimento RAGNO WOOD PASSION TAUPE posa pavimento effetto legno a correre formato 15x90

EFFETTO CEMENTO/PIETRA PAVIMENTO € 40,00 /mq

. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 60X60 HAVANA CREAM
. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 60X60 PURE WHITE
. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 60X60 SILVER GREY
. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 60X60 THUNDER BLAK
. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 60X60 WHITE
. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 60X60 BEIGE
. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 60X60 GREY
. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 60X60 ANTHRACITE
. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 60X60 TAUPE

Scansionato con CamScanner

EFFETTO CEMENTO/PIETRA RIVESTIMENTO € 40,00 /mq

. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 30X60 HAVANA CREAM

. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 30X60 PURE WHITE

. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 30X60 SILVER GREY

. Piastrella pavimento MGM STONE BLOK 30X60 THUNDER BLAK

. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 30X60 WHITE

. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 30X60 BEIGE

. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 30X60 GREY

. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 30X60 ANTHRACITE

. Piastrella pavimento RAGNO SEASON 30X60 TAUPE

- AUTORIMESSE : piastrelle in gres 30x60 a scelta della D.L.
- BALCONI e TERRAZZE : piastrelle in gres 20x40 per pavimenti e zoccolini.

20.2– Pavimentazione dei marciapiedi - Ingressi pedonali e carrali

La pavimentazione dei marciapiedi sarà eseguita secondo i particolari che saranno forniti dalla DD.LL. in corso d'opera, con pietra sinterizzata, campionatura in loco, posata.
Essi saranno posate su letto di malta e sigillato con puro cemento.

NOTA 1 - L'impresa ha facoltà di posare tutte le pavimentazioni ed i rivestimenti a malta o a colla.
Nel caso che per alcune unità immobiliari non vengano definite per tempo le pavimentazioni, dovrà essere eseguita la caldana atta all'incollo per tutte le superfici da pavimentare fino a meno 1 cm. da quota di pavimento finito.
Dei materiali forniti l'impresa dovrà consegnare una quantità pari al 3% di quelle posate.

21. FOGNATURA VERTICALE ED ORIZZONTALE

Le colonne verticali di scarico delle acque bianche e nere saranno in tubi diametro 100 per le cucine e diametro 125 per i bagni, in geberit o similari, opportunamente ancorate, incassate e prolungate al tetto e provviste di torrino di esalazione. Dovranno essere collegate alle strutture murarie da fascette ammarrate ai solai con interposto, al collare, uno strato di materiale antivibrante.
La rete orizzontale sarà realizzata con tubazioni in materiale plastico rinforzato, serie pesante UNI 301 e pezzi speciali UNI 302, il tutto nelle dimensioni prescritte dalla DD.LL e secondo progetto

Scansionato con CamScanner

approvato dalla Società di gestione delle reti di scarico (Co.ge.i.de).

Tutte le tubazioni orizzontali interrate in P.V.C. saranno comprensive di scavo, piano di posa con sabbia, rivestimenti con calcestruzzo, reinterri, pezzi speciali e quant'altro necessario ad essere ispezionabili secondo le prescrizioni dell'Ente Gestore.

La raccolta delle acque pluviali del fabbricato avverrà dalla gronda in acciaio 8/10, come precedentemente descritta.

Da questi con un imbocco protetto da gabbietta antifoglie di filo zincato partiranno pluviali esterni realizzati in acciaio 10/10.

Gli elementi sostenuti da braccioli in rame avvitati, dovranno essere isolati dalle strutture murarie.

Essi confluiranno in pozzetti prefabbricati di cemento dotati di sifone, camera di deposito e chiusino mobile per l'ispezione e la manutenzione.

Dai pozzetti partiranno i raccordi fino al pozzo perdente, dotato di antistante cameretta desoleatrice in concomitanza della linea che asporterà le acque del piazzale carrale.

Nella zona antistante l'autorimessa saranno posate caditoie di tipo rettangolare con sifone e griglia in ghisa di raccolta delle acque e di tipo carrale, mentre in corrispondenza dei cancelli carrali saranno posate canalette di raccolta acque piovane su tutta la lunghezza dell'apertura carrale, comprensive di maglia in ghisa carrabile per la raccolta dell'acqua.

Sia le reti verticali che orizzontali dovranno essere ventilate con tubazioni in P.V.C. di adeguato diametro sfocianti sopra il tetto e dotate di torrino.

Ogni immissione sulla reti principali dovrà avere il suo pozzetto di ispezione.

Le camerette saranno eseguite in mattoni pieni o calcestruzzo intonacate con malta di cemento e rinfianchi a cazzuola con spolvero di cemento come da particolare che verrà allegato.

La fognatura dovrà rispondere a tutte le esigenze del permesso rilasciato dalla società di Gestione delle reti principali; Lo schema della fognatura risulterà di massima segnato sull'apposita tavola fornita dalla DD.LL. ed essa dovrà comunque essere eseguita in modo da funzionare perfettamente.

Tutte le acque piovane verranno convogliate nel pozzo perdente opportunamente dislocato. Sarà comunque previsto un troppo pieno da collegarsi alla cameretta d'ispezione nella quale confluiranno tubazioni da collegarsi alla fognatura comunale (quelle provenienti dai bagni e dalle cucine) realizzate secondo gli schemi allegati e successivamente immesse nella fognatura comunale.

La cameretta d'ispezione prima dell'uscita in rete principale sarà dotata di sifone Firenze.

Scansionato con CamScanner

22. SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

A - Finestre

Saranno realizzate in "PINO DI SVEZIA LAMELLARE GIUNTATO" laccate colore bianco, sia per la parte esterna che interna, montate su controtelaio in legno, dietro mazzetta.

Avranno spessore di mm. 68 e saranno corredate di ferramenta idonea in alluminio colore naturale, con chiusura anti effrazione, tutta la ferramenta di movimento dovrà essere in alluminio/acciaio colore naturale.

Le aperture delle cucine e dei bagni sono di tipo DK.

Saranno completi di guarnizioni di tenuta in neoprene, coprifili, falsitelai e vetro camera 3+3/16/3+3 (contenente gas argon), predisposizione di zanzariere.

Tutte i serramenti, dovranno essere forniti posati in opera completi di certificazioni e marchiature previste dalle normative vigenti.

B - Porte finestre

Saranno ovviamente della stessa tipologia delle finestre, con inserito un profilato di alluminio anodizzato dotato di asole per lo scarico delle acque, predisposizione zanzariere.

C - Persiane

Le persiane saranno a uno o due battenti, in Pino di Svezia laccate colore "Grigio chiaro", spessore mm. 55.

Le persiane a battente avranno alette spess. 10/12 mm. poste ad interasse 38 mm. e saranno dotate di adeguata ferramenta per la chiusura e l'aggancio a parete in apertura.

D - Porte interne in legno

Ad un battente nella misura di cm. 80x210 con pannello cieco liscio e tamburato o con effetto venato dello spessore minimo di mm 44, completa di stipite e coprifili raggiati in laminatino con finitura di colori a scelta;

Esse verranno fornite con falsotelaio e corredate con ferramenta e maniglia in alluminio cromo satinato, chiusura a calamita e in ogni caso a scelta della DD.LL..

I coprifili avranno finitura analoga al battente, i montanti ed il traverso saranno montati senza taglio.

Tutte le porte saranno montate su falsi stipiti.

E - Portoncini ingresso e sezionali

Tutti i portoncini d'ingresso agli appartamenti avranno (90x210) saranno del tipo blindato classe 3,

Scansionato con CamScanner

spessore totale mm. 58; rivestiti sulle 2 facce con pannelli impiallacciati di colore "Grigio chiaro", verniciati nelle modalità di cui ai punti precedenti, compresi falsi stipiti, battuta perimetrale e telai, pure trattati allo stesso modo, dotato di "occhio magico", limitatore di apertura e di baionetta anti-spiffero.

La serratura di tipo profilo europeo, dovrà azionare 3 punti di chiusura, maniglia e pomolo in alluminio cromo satinato.

Dovranno essere forniti dei mazzi di 3 chiavi per ognuno dei portoncini di ingresso;

Le sezionali sono di tipo automatizzate composte da pannelli coibentati verniciate RAL, con finitura identica ai portoncini di ingresso, e per ognuna dovranno essere forniti n. 2 telecomandi.

23. VETRI

Sui serramenti esterni, siano esse finestre o porte finestre, verranno montati vetrocamera (3+3)+16+(3+3), contenenti entrambi gas Argon.

24. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico avverrà attraverso l'allacciamento con l'acquedotto Comunale, e sarà realizzato con condutture in tubi di polietilene di alta densità - PN 10 di sufficiente diametro per garantire un'abbondante erogazione alle unità immobiliari.

Le tubazioni all'interno dell'edificio saranno in tubo multistrato preisolato pexal valsir o similare e correranno sotto i pavimenti o incassate nelle murature e nei corridoi e saranno protette con adeguati sistemi anticorrosivi.

La rete di erogazione sarà predisposta per l'inserimento del contatore singolo in ognuna delle unità immobiliari, con collettori di derivazione con singola chiusura per ogni utenza situati nelle posizioni più opportune per la gestione dei bagni e cucine; le tubazioni dell'acqua calda, in uscita dalla caldaia murale, saranno isolate convenientemente da quelle dell'acqua fredda che dovrà mantenere la temperatura di erogazione dell'acquedotto sino ai collettori.

25. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Comprende la fornitura e la posa degli impianti idrosanitari nelle unità immobiliari, comprese le assistenze murarie.

Per la produzione dell'acqua calda sono da fornirsi ed installarsi sistemi idronici (esempio BAXI AURIGA) secondo prescrizioni del termotecnico, a norma con le vigenti leggi, compreso tutto il

Scansionato con CamScanner

necessario per il perfetto funzionamento dell'impianto.

Caratteristiche dell'impianto idrico

Le reti interrate dai contatori al fabbricato saranno realizzate con tubazioni in polietilene ad alta densità per acqua, PN 10, con giunzioni realizzate mediante raccordi a bi-cono pure in polietilene, opportunamente posati e rinfiancati.

Le tubazioni correnti sotto pavimento e sotto traccia dovranno essere in multistrato preisolato nei diametri definiti a progetto;

La linea principale di distribuzione acqua fredda dovrà essere munita di valvola generale al contatore, nella tratta di attraversamento giardino dovrà essere previsto uno stacco per irrigazione del diametro della linea stessa.

Tutte le utenze dovranno essere gestite da collettori a murare con singola chiusura per ogni utenza nelle posizioni più opportune

Le reti orizzontali di scarico degli apparecchi sanitari saranno realizzate con tubazioni ad innesto valsir o similari in doppia parete con i seguenti diametri:

- lavatrici, lavastoviglie, lavabi, lavelli e bidet: DN 40;
- docce: DN 50;
- vasi: DN 110 – 90 per sospesi

Nei bagni, si dovranno prevedere i seguenti apparecchi:

CASSETTA INCASSO:

Modello COMBIFIX VALSIR per sanitari sospesi e placca di scarico Modello P bianca.

SANITARI:

Fornitura e posa di n. 2 vasi e n. 2 bidet sospesi in ceramica, comprensivi di sedile slim in materiale termoindurente – due opzioni di scelta:

* Opzione 1) sanitari Modello TESI IDEAL STANDARD

* Opzione 2) sanitari Modello ACQUABLADI RIMLESS

PIATTO DOCCIA O ALTERNATIVA VASCA:

Fornitura e posa di n. 2 piatti doccia 80x80 in ceramica (due bagni) o di n. 1 piatto doccia e n. 1 vasca ad incasso 70x170 (due bagni).

Scansionato con CamScanner

LAVABO:

Bagno 1 – PADRONALE, sono previste due opzioni di lavabo:

* Opzione 1) Modello CLOSER GEBERIT – lavabo in ceramica con possibilità di poterlo fissare a muro o da appoggio sul piano.

* Opzione 2) Modello TESI IDEAL STANDARD – lavabo in ceramica SOLO fissaggio a muro.

Bagno 2 – LAVANDERIA

Previsto la fornitura e posa di n. 1 lavatoio 50x50 ceramica con supporto murato, sifone con piletta e troppo pieno inclusi.

RUBINETTERIA:

Fornitura e posa di miscelatore lavabo, bidet e doccia con una sola deviazione e/o miscelatore vasca esterno (dove prevista la vasca). Nel bagno 2, sarà previsto il miscelatore lavello monocomando da appoggio sul piano da abbinare al lavatoio (sostituisce il miscelatore lavabo).

Due opzioni di scelta:

* Opzione 1) Modello CERAPLAN - IDEAL STANDARD

* Opzione 2) Modello CERAPLAN IDEAL SPIND

Per la doccia, è prevista l'asta saliscendi IDEAL STANDARD o asta saliscendi, oppure solo il soffione con dimensione 20x20 di forma quadrato, comprensivo di braccio a muro squadrato o tondo.

TERMOARREDI:

Fornitura di n. 2 termo-arredi misura 120x50 e/o 150x50 (da definire in base alla posizione dove verrà installato) elettrico Modello AURA colore bianco.

- **angolo cottura**: si dovranno prevedere:
- 1 attacco per lavello con scarico a parete
- 1 attacco per lavastoviglie con relativo scarico a parete.

26. IMPIANTO ELETTRICO E DERIVATI

Gli impianti dovranno essere conformi alle vigenti norme di legge.

La rete di distribuzione sarà incassata, debitamente isolata ed infilata in tubo P.V.C. tutti i frutti saranno della serie BITICINO o VIMAR con placche a scelta della DD.LL.
Nei tratti esterni le condutture saranno in cavo uni - multipolare del tipo in P.V.C. con rivestimento in P.V.C. infilati in tubi di corugati di adeguato diametro, posati su sottofondo di calcestruzzo e op-

Scansionato con CamScanner

portunamente rinfiancati.

Generalità

Gli impianti devono essere dimensionati per una potenza di progetto stabilita dal Certificatore in ciascuna unità abitativa.

Gli impianti saranno suddivisi in differenti tipi e i materiali avranno le specifiche tecniche:

1. Ambienti : impianto di distribuzione luce, forza motrice, impianto di televisione, impianto Videocitofono;

Autorimesse : impianto di distribuzione luce e forza motrice;

2. Servizi Generali : impianto di distribuzione luce esterna, ivi compreso i punti luce nel giardino;

3. Specifiche tecniche

PRESCRIZIONI SULLA POSA DI TUBAZIONI, CONDUTTORI E CASSETTE

I tubi impiegati dovranno essere:

- in P.V.C. flessibile ad anelli rigidi serie leggera per pareti e soffitti;
  serie pesante per pavimenti secondo UNEL provvisti di IMQ per la posa sotto traccia;

I conduttori dovranno essere:

- in rame flessibile, isolati in P.V.C. tipo NO7S-17 in impianti elettrici interni;
- in rame tipo F616-R16 per posa di impianti elettrici esterni entro tubi interrati

Le giunzioni e le derivazioni dovranno essere eseguite solamente entro cassette e con morsetti aventi sezioni adeguate alle dimensioni dei cavi e alle correnti transitabili.

Le cassette impiegate dovranno essere:

- in P.V.C. per posa incassata, con coperchio fissato a vite
- dotate di diaframma
- in materiale termoplastico autoestinguente per posa a vista complete di coperchio con fissaggio a vite e imbocco per tubi.

Le cassette di derivazione dovranno essere usate ogni volta che dovranno eseguirsi delle derivazioni o giunte e tutte le volte che le lunghezze dei tratti di tubazione lo richiedano affinchè i conduttori risultino agevolmente sfilabili.

Scansionato con CamScanner

Descrizione impianto TIPO, QUANTITA' E DISTRIBUZIONE LOCALI INDICATIVE.

I contatori di energia e la scatola di distribuzione TELECOM saranno localizzati al piano interrato in locale apposito o in nicchia accessibile.

Dal locale contatori si deriveranno, realizzate con conduttore unipolari e tubo P.V.C. rigido, serie pesante, incassato sotto traccia:

- linee elettriche alimentazione alloggi;
- linee elettriche alimentazione box;
- linee elettriche alimentazione cantine n. 2 previste;
- linee elettriche impianti tecnologici;
- linee elettriche per motorizzazione cancello carrale;
- linee elettriche illuminazione esterna.

Alloggi

L'impianto elettrico verrà realizzato interamente sotto traccia , utilizzando materiali con caratteristiche conformi alle vigenti normative.

Tipo di frutti marca BITICINO O VIMAR BIANCHI O NERI con le relative placche di colore bianco o nero.

Come descritto qui sopra l'impianto sarà realizzato con minimo **12 circuiti differenti**, così facendo è possibile trovare un eventuale guasto all'impianto sezionando lo stesso.

Inoltre installeremo un circuito a 12V. per i campanelli dei tiranti bagni ed un eventuale campanello d'ingresso.

SCATOLE D'INCASSO:

Saranno di marca VIMAR, GEWISS, FAEG o B. TICINO marcate IMQ

TUBAZIONI :

Le condutture sotto traccia saranno realizzate con tubi flessibili tipo pesanti color nero di dimensioni adeguate, marca INSET, PM o similare marcate IMQ.

CONDUTTORI:

I fili saranno tutti di tipo non propagante l'incendio, con colori a norme CEE e sezioni adeguate, marca PIRELLI, SIMENS o TRIV. CAVI. Marcate IMQ

IMPIANTO DI MESSA A TERRA:

Per il sopracitato impianto verrà posizionata, in un pozzetto in giardino, una o piu' puntazza a croce H 1,5 mt., fino a raggiungere il valore prestabilito.

Scansionato con CamScanner

Dall'appartamento uscirà una corda in rame del ø 10 mmq. che si collegherà alle puntazze in giardino, garantendo così un collegamento tra tutti i punti luce dell'appartamento.

DOCUMENTI DA PRESENTARE

- DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Punti luce, prese ed accensioni previste per le opere in progetto.

INGRESSO

1 punto luce deviato

1 punti presa 10/16 A

1 punto presa telefonico RJ45

1 Videocitofono a parete

1 Luce d'emergenza 8 watt o a led

1 ronzatore 12v.

1 suoneria 12v.

SOGGIORNO

1 punto luce invertito

1 punto luce interrotto

6 punti presa 10/16 A

1 punto presa SAT

1 punto presa TV

1 punto presa telefonico RJ45

1 termostato zona piano terra (installazione compresa)

1 luce d'emergenza

CUCINA

1 punto luce deviato

2 punti presa 10/16 A

1 punto presa TV

1 punto allacciamento cappa

3 punti presa 10/16 A F.M. CUCINA

1 termostato zona piano terra (fornitura ed installazione compresa)

Scansionato con CamScanner

DISIMPEGNO NOTTE

1 punto luce invertito

1 punti presa 10/16 A

1 luce d'emergenza

DISIMPEGNO BAGNO

1 punto luce deviato

1 punti presa 10/16 A

BAGNI

1 punto luce interrotto

2 punto presa 10/16 A

1 punto luce interrotto specchio

1 tirante a pulsante

1 punto presa 10/16 A per lavatrice

1 aspiratore con interruttore (incluso aspiratore)

CAMERA MATRIMONIALE

1 punto luce invertito

4 punti presa 10/16 A

1 punto presa TV

1 punto presa telefonico RJ45

1Termostato Ambiente (fornitura ed installazione compresa)

CAMERA DA LETTO 2

1 punto luce deviato

3 punti presa 10/16 A

1 punto presa TV

1 punto presa telefonico RJ45

AUTORIMESSA

1 punto luce interrotto, completo di plafoniera al neon

Scansionato con CamScanner

1 punti presa 10/16 A

1 linea 220v per sezionale elettrificata

PORTICO ESTERNO

1 punti presa 10/16 A IP 55

1 punto luce parete esterno completo di plafoniera lombardo ovale o similare.

ILLUMINAZIONE E PRESE FACCIATA ESTERNA CASA

2 punti presa 10/16 A IP 55

3 punto luce parete esterno completo di plafoniera lombardo ovale o similari

INGRESSO ESTERNO PEDONALE

1 punto luce parete esterno completo di plafoniera lombardo ovale o similari

INGRESSO VIALETTO CARRABILE

2 lampioncini da terra con palo in resina e corpo luminoso a sfera bianco o similari

CALDAIA

1 allacciamento caldaia

1 quadro per protezione impianto caldaia

1 allacciamento elettrovalvole

VIDEOCITOFONO APPARTAMENTO

1 pulsantiera esterna in alluminio completa di targhetta portanome con pulsante e telecamera CO-MELIT o similare.

1 videocitofono LCD a colori con pulsante d'apertura cancello pedonale e carrale

1 alimentatore citofonico marca COMELIT o similare.

CANCELLO CARRALE

1 automazione cancello elettrico uno/due battenti con motori interrati a filo pavimento marca NICE o similari

SEZIONALE

1 linea 220v per sezionale elettrificata

Scansionato con CamScanner

IMPIANTO TV TERRESTRE E SATELLITARE

1 palo in metallo zincato telescopico

prese TV complete di cavo e di frutto finale (quantità come da capitolato)

accessori di completamento

INCLUSO . ANTENNA /PARABOLA/ PARTITORI / CENTRALINI

QUADRO APPARTAMENTO

1 sezionatore	2 x 40 A generale
1 Magnetotermico differenziale	2 x 20 A luce
1 Magnetotermico differenziale	2 x 25 A forza motrice
1 Magnetotermico	2 x 10 A luce
1 Magnetotermico	2 x 16 A prese 10/16 A
1 Magnetotermico	2 x 16 A prese 16 A cucina e lavatrice
1 Magnetotermico	2 x 16 A caldaia
1 Magnetotermico	2 x 16 A cancello elettrico
1 trasformatore di sicurezza 220V /12V	
1 suoneria 12v	

In particolare la ditta assuntrice dovrà collegare elettricamente all'impianto generale di terra:

- tutti i serramenti metallici
- parapetti in ferro
- sistema di tubazioni impianto idrotermosanitario
- fondazioni in genere

N.B.: dovrà essere effettuata l'equipotenzialità nei locali bagno/doccia/cucina.

IMPIANTO ESTERNO: come già specificato, sarà eseguita l'illuminazione dei giardini al piano terra, con predisposizione tubazione per il futuro funzionamento automatico crepuscolare.

Per le LUCI INTERNE ED ESTERNE dovranno essere poste in opera:

- predisposizione punti luce a terra lungo i percorsi pedonali esterni;
- N. 3 appliques esterne e sui balconi;
- N. 1 luce a soffitto al neon per garages;

da scegliersi tra le ditte PRISMA ,DISANO o similari.

Dovranno essere posati appositi pozzetti in cemento prefabbricati per passaggi e ispezioni cavidotti

Scansionato con CamScanner

elettrici (ENEL - TELECOM - messa a terra).

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU EDIFICIO CIVILE

Potenza nominale verrà stabilita dal certificatore per ciascuna unità, comunque verranno installati non meno di 3 KW.

* **In tutti gli alloggi si dovrà prevedere la predisposizione per l'impianto di allarme e di condizionamento.**

27. RECINZIONI ESTERNE E INTERNE:

Saranno eseguite come da particolari costruttivi forniti dalla DD.LL. muretto H media 50 cm. a vista con soprastante inferriata zincata H 100/120, per i divisori lungo tra gli spazi pubblici e tra le proprietà in costruzione sul fronte stradale principale, mentre a confine con altre proprietà, e per i divisori sul retro, si poserà sopra il muretto in cls rete metallica romboidale plastificata.

28. OPERE METALLICHE

Le opere metalliche per parapetti, inferriate, e recinzioni sono zincate, verranno previste di peso normale e secondo i disegni che la DD.LL. darà nel corso dei lavori.

CANCELLO CARRALE:
eseguito su disegno fornito dalla DD.LL. e completo di piantane in opera e di ogni altro accessorio, guida, serratura, ecc. con apertura elettrocomandata, completo di motorizzazione, compresa la fornitura di due telecomando a distanza per ogni unità immobiliare.

CANCELLO PEDONALE :
eseguito su disegno fornito dalla DD.LL. e completo di piantane in opera e di ogni altro accessorio, con apertura elettrificata, compresa la formazione dei muretti o dei pilastri di portata dei tettucci di copertura, comprese le opere murarie.

PARAPETTI/CORRIMANO SCALE: da eseguirsi su disegno della DD.LL. con profilati in ferro zincati e verniciati.

29. VERNICIATURE E TINTEGGIATURE

Le opere di tinteggiatura comprendono:

- superfici di ferro: Nel caso in cui non siano zincate, dovranno avere verniciatura previa pulitu-

Scansionato con CamScanner

ra, mano di primer e due mani di smalto, questo anche per le superfici interne parapetti scale, accessi da esterno, accessi alle cantine, accesso da vano scala verso l'esterno;

-

Sono escluse:

- tinteggiature interne degli alloggi.

30. ACCESSORI VARI

Saranno inoltre posti in opera:

- rosoni in plastica per tubi di esalazione;
- paraspigoli, da porre sottointonaco, in lamiera zincata o altro adeguato materiale, aventi altezza di mt. 2,80 circa, costruiti in un solo pezzo con costa diritta.
- fori di presa d'aria, diametro secondo normativa e protetti verso l'esterno da grata in plastica nelle cucine e nelle autorimesse;
- cassette postali da incassare in corrispondenza degli accessi pedonali
- comignoli su disegno DD.LL.

31. OPERE DA LATTONIERE

Tutta la lattoneria (canali, pluviali, scossaline e areazione) sarà fornita in opera completa di assistenza e sarà in alluminio, di adeguato sviluppo utilizzando pezzi speciali, i terminali degli scarichi pluviali saranno in alluminio.

32. IMPERMEABILIZZAZIONI ESTERNE

a) **Balconi marciapiedi e terrazze**: l'impermeabilizzazione dovrà essere eseguita come segue:

1 - strato di imprimitura con primer bituminoso al solvente INDEVER nelle zone di rilievo, bocchettoni, perimetri, in ragione di gr. 300 mq.

2 - strato impermeabile con guaina spessore mm. 4 tipo FLEXTER TESTUDO SPUN-BOND

Scansionato con CamScanner

33. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Caratteristiche dell'impianto

Ciascun alloggio sarà dotato di impianto autonomo di riscaldamento del tipo a pavimento, alimentato esclusivamente da pompa di calore e cassone a parete per allocazione bollitori ed impiantistica necessaria al funzionamento dell'impianto.

34. OPERE IN PIETRA NATURALE

Tutte le soglie ed i davanzali per finestre e portefinestre saranno realizzate in granito materiale da definirsi a scelta della DD.LL. lucidate con listello di battuta da cm. 2, con gocciolatoio nelle lunghezze indicate sugli elaborati grafici e secondo le disposizioni impartite dalla DD.LL.

spess. cm. 3 per davanzali e soglie.

35. SISTEMAZIONI ESTERNE

Consistono essenzialmente nella esecuzione delle seguenti opere:

- formazione pavimentazione carrale e pedonale da eseguire secondo i disegni particolari. Tale pavimentazione sarà delimitata secondo le indicazioni dell DD.LL..

36. GIARDINI

La formazione delle zone a verde comprenderà:

A) dissodamento del terreno, pulizia da corpi estranei, trasporto a discarica del materiale inutilizzabile, fornitura e posa di terra di coltivo necessaria per rendere piana l'area;

Osio Sotto, lì .... Marzo 2026

PARTE VENDITRICE

PARTE ACQUIRENTE

Scansionato con CamScanner