



Parmavèra

PARMAVERA - LOTTO 2

CAPITOLATO COMMERCIALE

AGOSTO 2015

1. REQUISITI PRESTAZIONALI DEGLI EDIFICI

EFFICIENZA ENERGETICA

Classe energetica

Il sistema edificio-impianti è stato concepito in modo da qualificare le unità soggette a certificazione energetica in **CLASSE "A"** calcolata nel rispetto della normativa europea 2002/91/CE secondo i metodi del D. Lgs. 192/2005 ss.mm.ii., deliberazione assemblea legislativa regione Emilia Romagna n. 156 del 4-03-2008 ss.mm.ii. e DGR 1366/2011 (*)

REQUISITI ACUSTICI

Accorgimenti particolari

- impiego di pareti multistrato tra unità abitative differenti e tra unità abitative e parti comuni;
- desolidarizzazione dei vari elementi costruttivi verticali dai solai mediante l'interposizione di materiali resilienti;
- desolidarizzazione del massetto/ pavimento dalle partizioni laterali (pavimento galleggiante) con materiale elastico fonoassorbente;
- impiego di apparecchiature tecnologiche di ultima generazione con elevato grado di silenziosità di funzionamento;
- impiego di tubazioni di scarico silenziate;
- contenimento dei tratti verticali dell'impianto in appositi cavedi/asole tecnici;
- limitazione del grado di propagazione strutturale;
- tutte le macchine se fonti di possibili vibrazioni, saranno posate su supporti antivibranti;
- tutte le tubazioni e i condotti collegati a macchine con elementi in movimento, e quindi sorgenti di vibrazioni, saranno corredati di giunti antivibranti.

PROTEZIONE ANTINCENDIO

Locali soggetti al controllo e alla certificazione prevenzione incendio

- Autorimessa al piano interrato

Resistenza al fuoco delle strutture

- Solai e pareti autorimessa: REI 120;
- solai e pareti locali tecnici: REI 120

- Dotazione antincendio
- Idranti UNI 45;
 - tubazioni in acciaio zincato staffate a rivestite con guaina in polietilene espanso a cellule chiuse;
 - attacco motopompa UNI 70 collegato alla rete degli idranti alimentata dall'acquedotto;
 - estintori portatili a polvere.

2. SISTEMI COSTRUTTIVI

OPERE STRUTTURALI

Generalità

- fabbricato con struttura in cemento armato con rilevanza strutturale ai sensi dell'art. 12, comma 1, e art. 13, comma 1, della L.R. n. 19/2008;
- progettazione e realizzazione in conformità alle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e nelle Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14 Gennaio 2008.

Fondazioni in cemento armato

fondazione diretta continua a platea realizzata in cemento armato.

Telaio strutturale

Struttura a scheletro in cemento armato costituito da pilastri e setti in elevazione collegati tramite travi a spessore.

Elevazioni, rampe scala e solai

elevazioni, solai, rampe scala ecc. realizzati in opera con:

- calcestruzzo in opera a prestazione garantita e acciaio di armatura adaderenza migliorata;
- pilastri e setti liv. -01 a vista.

Vano ascensore / Vano scala

Tutte le pareti in cemento armato

MURATURE

Generalità

- tutte le murature saranno eseguite secondo le disposizioni della normativa cogente e con la massima cura nella formazione dei nodi costruttivi per garantire le prestazioni antisismiche, acustiche, termiche e REI imposte dalla normativa vigente e dal progetto.

Pareti esterne

- muratura in blocchi ad alta prestazione termica in laterizio porizzato rettificato tipo POROTON;
- formazione giunti con malta-collante speciale premiscelato in polvere a base di cemento, sabbie silicee selezionate e additivi speciali.

Contropareti termiche

- contropareti ad alta prestazione termica in laterizio porizzato tipo POROTON;
- formazione giunti con malta-collante speciale premiscelato in polvere a base di cemento, sabbie silicee selezionate e additivi speciali.

Pareti divisorie all'interno della stessa unità abitativa

- tramezze interne con impianti: tramezze in blocchi semipieni tipo Doppio UNI;
- tramezze interne senza impianti: tramezze in laterizio forato

- Pareti divisorie di unità abitative differenti
- pareti divisorie in blocchi da intonaco in calcestruzzo di argilla espansa;
 - giunti completamente sigillati sia verticalmente che orizzontalmente e perimetralmente.

Murature facciavista

- Muratura in blocchi tagliafuoco facciavista di calcestruzzo liscio vibrocompresso, colore grigio, giunti stilati:
- REI 30: pareti divisorie autorimessa;
 - REI 90: pareti divisorie tra autorimessa e locali adiacenti;
 - REI 90: pareti perimetrali filtri.

IMPERMEABILIZZAZIONI- COIBENTAZIONI

Pacchetto impermeabilizzante-isolante controterra

- pacchetto impermeabilizzante-isolante controterra costituito da:
- sistema impermeabilizzante con membrana autoadesiva a freddo, autosigillante, costituita da un composto in gomma-bitume accoppiato a film in HDPE;
 - drenaggio perimetrale costituito da riempimento drenante sull'intera altezza delle pareti interrate, anello di tubo di drenaggio, strato di ghiaia, telo filtrante, pozzetti di ispezione con allacciamento alla rete delle acque bianche.

Pacchetto impermeabilizzante-isolante - balconi/logge

- pacchetto impermeabilizzante-isolante dei balconi / delle logge sovrastanti ai locali riscaldati, costituito da:
- barriera al vapore in membrana;
 - strato isolante;
 - strato di separazione;
 - strato di pannelli piani tipo Peralit Board V sp. min. 20 cm;
 - manto impermeabile;
 - materassino resiliente anticalpestio;
 - massetto cementizio premiscelato;
 - pavimento in gres ingelivo.

Pacchetto impermeabilizzante-isolante - copertura

- pacchetto impermeabilizzante-isolante in copertura, costituito da:
- barriera al vapore in membrana;
 - strato isolante
 - strato di separazione;
 - massetto cementizio premiscelato;
 - manto impermeabile;
 - zone tecniche praticabili: pavimento in quadrotti;
 - zone perimetrali non pedonabili: ghiaia grossa lavata.

Lattoneria di raccordo / lattoneria di completamento

- scossaline/controsossaline in alluminio preverniciato;
- lattoneria di completamento e chiusura quali coperture, cappellotti, scossaline di protezione marcapiano in alluminio 8/10 -10/10 preverniciato RAL a forno con polveri poliestere.

Coibentazione pareti esterne e parti orizzontali (intradosso balconi, solette a sbalzo ecc.)

- sistema a cappotto termico esterno verticale e orizzontale, realizzato con pannelli in polistirene espanso sinterizzato. Prevede:
- incollaggio con adesivo premiscelato in polvere;
 - fissaggio meccanico con idonea rasatura cementizia;

- finitura colorata in pasta siliconica resistente agli agenti atmosferici, struttura e colore a scelta della DL.
- isolamento termico in intercapedine
- pannello rigido in lana di roccia a media densità.

SOTTOFONDI / MASSETTI

Pavimento industriale autorimessa	pavimento industriale realizzato in: <ul style="list-style-type: none"> ■ calcestruzzo; ■ spolvero indurente premiscelato per cls con aggregati di quarzo colore grigio.
Rampa carraia	rampa carraia a "lisca di pesce", pendenza max. 20 %, eseguita in 2 strati: <ul style="list-style-type: none"> ■ strato in calcestruzzo più strato di usura ad alta resistenza.
Sottofondo alleggerito	sottofondo leggero premiscelato confezionato con inerte a densità controllata in perle di polistirene espanso a cellula chiusa.
Massetto cementizio	massetto cementizio premiscelato tipo TOPCEM o equivalente, composto da speciale legante idraulico e inerti di granulometria selezionata.
Massetto radiante autolivellante	massetto autolivellante premiscelato secco, composto da particolari cementi, sabbie classificate ed additivi specifici per migliorare la lavorabilità e per ottimizzare le caratteristiche autolivellanti.

3. OPERE DI COMPLETAMENTO

OPERE IN CARTONGESSO

Contropareti (unità abitative)	controparete realizzata con lastre in gesso rivestito su orditura metallica in acciaio zincato costituita da profili a "U" opportunamente fissati a pavimento e soffitto e profili a "C"; interposizione di strato isolante in lana di roccia.
Contropareti vani scala	controparete realizzata con lastre in gesso rivestito su orditura metallica in acciaio zincato; interposizione di strato isolante in lana di roccia.
Controsoffitto unità abitative	controsoffittatura interna non ispezionabile realizzata con rivestimento in lastre in gesso rivestito, su orditura metallica singola, con profili in acciaio zincato; profili perimetrali a "U"; incl. eventuali chiusure laterali (velette); interposizione di strato isolante in lana di roccia, nella zona fredda in corrispondenza di balconi/logge sovrastanti.
controsoffitto ispezionabile abbassato (alloggio impianti) piani tipo: parti comuni e unità abitative	controsoffittatura interna abbassata, ispezionabile, realizzata con rivestimento in lastre in gesso su orditura metallica doppia, botole di ispezione con sistema di chiusura a cerniera e di tenuta invisibile; interposizione di strato isolante in lana di roccia nella zona fredda in corrispondenza di balconi/logge sovrastanti.

Controsoffitto liv. -01: parti comuni

controsoffittatura interna autoportante ribassata, ispezionabile, realizzata con rivestimento in lastre in gesso, su orditura metallica semplice in acciaio botole di ispezione con sistema di chiusura a cerniera e di tenuta invisibile.

INTONACI

Intonaco unità abitative (camere)

- intonaco premiscelato per interni con malta composta da calce aerea, gessi selezionati, sabbia calcarea pregiata macinata e inerte minerale leggero ed additivi specifici;
- stabilitura a scagliola di gesso di elevata purezza, in malta premiscelata a presa controllata.

Intonaco unità abitative (servizi e cucine) e parti comuni

- intonaco premiscelato per interni a base calce-cemento;
- finitura al civile a base di grassello di calce con sabbia finissima.

Intonaco per esterni

- intonaco premiscelato per esterni a base calce-cemento composto da calce idrata, cemento portland, sabbia selezionata ed additivi;
- stabilitura con premiscelato composto da leganti aerei e idraulici con aggiunta di additivi.

PAVIMENTI

Pavimentazione balconi e logge

- pavimento in gres fine porcellanato smaltato ingelivo Marazzi; incollaggio con idoneo adesivo speciale per uso esterno; stuccatura in tinta;
- battiscopa in alluminio 8/10 preverniciato a forno con polveri di poliestere, h 10 cm;
- soglie esterne in gres fine porcellanato smaltato ingelivo Marazzi, eseguite in lastra unica fino a lunghezze di 120 cm; lunghezze superiori eseguite in moduli corrispondenti ai moduli dei serramenti.

Pavimentazione copertura tecnica (zone tecniche praticabili)

pavimento sopraelevato, per esterni (tetto praticabile), in quadrotti prefabbricati rinforzati, finitura in granigliato, dimensioni 50x50 cm, posati a secco su idonei supporti mobili in resina o PVC a disco con elementi distanziatori; posa su strato di protezione in TNT di poliestere posato direttamente sulla membrana impermeabilizzante.

Corridoi / ballatoi condominiali piani fuori terra

- pavimento in lastre di Ardesia lavorate fuori opera; coste fresate ortogonali al piano; superfici in vista lavorate a spacco; posa con giunto connesso; formato 600 x 300 mm; compreso idoneo trattamento impregnante idro-oleorepellente "effetto naturale" applicato in opera;
- battiscopa a correre in listelli di Ardesia; altezza 80 mm; superfici in vista levigate fuori opera, costa superiore smussata; spigoli con taglio a 45°.

Scale condominiali

- rivestimento gradini in lastre di Ardesia lavorate fuori opera; coste fresate ortogonali al piano; superfici in vista lavorate a spacco; coste in vista smussate e levigate; compreso idoneo trattamento impregnante idro-oleorepellente "effetto naturale" applicato in opera;

- pedata in lastra unica;
 - alzata in lastra unica;
 - battiscopa scalettato in listelli di legno.
- Pavimentazione unità abitative:
tutti gli ambienti salvo cucine,
servizi, locali accessori
- parquet prefinto di prima qualità commerciale per posa a incollaggio:
- Marca Garbelotto (o similare) listoni a 2 strati spessore 10 mm, con strato superficiale in legno nobile, levigato e verniciato, essenze rovere, iroko; b. 65/70 mm; l. 450/800 mm; finitura: vernice acrilica ad essiccazione UV in 6÷7 strati, effetto satinato; supporto in compensato multistrato di betulla intagliato;
 - battiscopa in multistrato, a becco di civetta, h. 70/80, con finitura superficiale con impiallacciatura in legno dello stesso tipo del parquet oppure verniciato bianco.
- Pavimentazione unità abitative:
cucine, locali accessori
- pavimento in gres fine porcellanato rettificato; Marca Marazzi modello 'Spazio' formato 30x60 / 60x60 o similare; classe commerciale 1a; incollaggio con adesivo speciale a base cementizia su massetto autolivellante; posa in ortogonale, con fuga sp. max 2 mm; colore malte speciali per la stuccatura tono su tono;
 - battiscopa in multistrato, a becco di civetta, h. 70/80, laccato bianco oppure in gres dello stesso tipo del pavimento;
 - incollaggio con idonea malta speciale premiscelata;
 - formazione di angoli/spigoli con taglio a 45°.
- Pavimentazione unità abitative:
bagni e lavanderie
- pavimento in gres fine porcellanato rettificato; Marca Marazzi modello 'Spazio' formato 30x60 / 60x60 o similare; classe commerciale 1a; incollaggio con adesivo speciale a base cementizia su massetto autolivellante;
 - posa ortogonale accostata;
 - colore malte speciali per la stuccatura tono su tono.

RIVESTIMENTI

- Rivestimento bagni
- rivestimento in gres fine porcellanato rettificato; Marca Marazzi modello 'Spazio' formato 30x60 o similare; classe commerciale 1°;
 - spigoli rivestimento con taglio a 45°;
 - posa a giunto unito;
 - riempimento/sigillatura e stuccatura delle fughe tono su tono;
 - rivestimento di tutte le pareti fino h= 200 cm

SCALE INTERNE PRIVATE

- Scale interne private
- pareti di appoggio laterali e parapetti in muratura armata in blocchi cavi in cls da intonaco; appoggio pedate in tavelloni armati con successivo getto di completamento in calcestruzzo completo di armatura integrativa e rete eletrosaldata; sistema calcolato e verificato in sede di progetto esecutivo;
 - finitura alzate e pedate in listoni multistrato prefinito, essenze rovere, iroko; b. 65/70 mm; l. 450/800 mm; finitura:

- vernice acrilica ad essiccazione UV in 6÷7 strati, effetto satinato; supporto in compensato multistrato di betulla intagliato;
- corrimano Ø 40 mm.

RIVESTIMENTI DI FACCIA

Parete frangisole (balconi S1)

parete frangisole composta da:

- struttura portante in profili estrusi in lega primaria di alluminio preverniciati a scelta della DL, costituito da montanti verticali a sezione rettangolare; struttura verificata e dimensionata per i carichi permanenti, i carichi e sovraccarichi accidentali, le azioni sismiche, le azioni del vento ecc. secondo quanto previsto dalla normativa cogente;
- rivestimento in barre modulari in laterizio facciavista o alluminio.

Schermatura in rete stirata (balconi tecnici S1)

schermatura in rete stirata (balconi tecnici S1) composta da:

- struttura portante in profili estrusi in lega primaria di alluminio, costituito da montanti e traversi a sezione rettangolare; ancoraggio alla struttura in c.a o alla muratura con staffe angolari in alluminio;
- pannelli modulari in rete stirata dotati di intelaiatura con bordo ad L; orientamento/ accostamento pannelli a maglia continua.

TINTEGGI

Pareti esterne intonacate

- tinteggiatura per esterni a base di resine acriliche in dispersione acquosa e farine di quarzo; tinta a scelta della DL;
- finitura liscia opaca.

Parti comuni/ unità abitative

idropittura lavabile di alta qualità, a base di resina sintetica in dispersione acquosa e pigmenti finemente dispersi, esente da emissioni, solventi, plastificanti;

Autorimessa/cantine fredde/vani tecnici

idropittura a base di grassello di calce puro macinato e filtrato, additivi minerali, pigmenti inorganici, leganti, e stabilizzanti; colore bianco.

Elementi metallici (salvo manufatti preverniciati)

smalto per superfici metalliche, colore a scelta della DL, data a pennello su manufatti in acciaio zincato a caldo, previa preparazione della superficie, applicazione di idoneo primer di fondo e successive due mani di smalto ferromicaceo.

SERRAMENTI ESTERNI

Finestre e vetrate unità abitative

- telaio costituito da profili estrusi in lega primaria di alluminio o in polivinilcloruro dello spessore minimo di 18/10 mm;
- maniglia in acciaio con movimento di apertura con rotazione a scatti di 90°;
- finitura ferramenta di movimentazione e chiusura: cromato satinato / bianco;
- vetri bassoemissivi;

- nei soli serramenti del sottotetto S1: vetrage con vetri fotovoltaici stratificati ad alta trasparenza sulla facciata esterna.
- predisposizione zanzariere

- Sistema di oscuramento scorrevole (S4)**
- chiusura oscurante scorrevole esterna ad una o più pannelli in doghe di legno o alluminio; lamelle fisse orizzontali;
- impacchettamento laterale manuale;
- meccanismo di scorrimento parallelo su guide di precisione superiori e inferiori in alluminio estruso; corsa silenziata su cuscinetti a sfera; maniglie ad incasso in acciaio INOX.

- Sistemi di oscuramento S1 (vetrate soggiorno)**
- chiusura oscurante scorrevole esterna a 2 ante autoportanti con struttura perimetrale e tamponamento in pannelli in doghe orizzontali in estruso di alluminio;
- impacchettamento laterale manuale;
- meccanismo di scorrimento parallelo su guide di precisione superiori e inferiori in alluminio estruso; corsa silenziata su cuscinetti a sfera; maniglie ad incasso in acciaio INOX.

- Sistema di oscuramento ad impacchettamento laterale in alluminio TT (S1)**
- chiusura oscurante esterna, apertura a libro con impacchettamento all'interno del vano serramento;
- ante autoportanti a pannelli lisci totalmente coibentate con materiale isolante ad alta densità additivato con grafite, a migliorata resistenza alla conducibilità termica;
- sistema ad ante sospese con guida superiore di scorrimento di precisione in alluminio estruso; corsa silenziata su cuscinetti a sfera;
- sistema compatibile con eventuale zanzariera
- finitura parti metalliche mediante preverniciatura.

PORTE INTERNE

- Porte di sicurezza (ingressi unità abitative)
- porta di sicurezza per interni, dim. 90 x 210 cm, classe antieffrazione 3, costituita da:
- falsotelaio da murare/annegare nel c.a. in lamiera zincata con predisposto sui due lati min. 8 robuste tenute o tasselli in acciaio;
 - telaio fisso antistrappo in lamiera di acciaio da fissare al falsotelaio;
 - battente in lamiera di acciaio zincata con omega di rinforzo verticali a copertura quasi totale della superficie dell'anta, completo di sistema antistrappo, cerniere in acciaio ad altissima resistenza, con perno a sfera in acciaio inox, sistema di registrazione per regolare l'assetto con vite a brugola; apposita chiave serratura a cilindro di sicurezza europeo DOM con defender antitrapano e antistrappo, spioncino grandangolare a 200°; pomolo fisso e maniglia interna, finitura alluminio satinato; guarnizione di battuta perimetrale anti-spifferi, antipolvere ed antirumore;

- rivestimento ante su entrambe le facce con pannelli lisci in MDF, RAL a scelta della DL;
- porta completa di imbotte abbracciante nella stessa finitura del telaio fisso della porta; tutta la ferramenta in acciaio, finitura: alluminio satinato.
- Piastrina di sicurezza sul telaio in corrispondenza della serratura

Porte a battente in legno

porte interne a battente, dim. 80x210 cm, tamburate lisce, laccate RAL, costituite da:

- telaio fisso in legno di abete di prima scelta, completo di coprifili lisci o arrotondati, telaio e coprifili nella stessa finitura dell'anta;
- battente con anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato rivestito sulle due facce con pannelli in MDF;
- cerniere in acciaio del tipo invisibile regolabili su tre assi, apribili a 180°; serratura a patent con relative chiavi; gruppo maniglie, placche a rosetta per maniglie e serratura; finitura: alluminio satinato.
- finitura superficiale del telaio, dei coprifili e dell'anta mediante vernice poliuretanica, finitura satinata.

Porte scorrevoli in legno (se previste nel layout dell'unità)

porte interne scorrevoli a scomparsa interno muro della stessa serie delle porte a battente, dim. 80x210 cm, tamburate lisce, laccate RAL, costituite da:

- controtelaio prefabbricato in acciaio zincato;
- anta con intelaiatura in abete di prima scelta, con anima costituita da nido d'ape nido in cartone plastificato tamburata sulle due facce con pannelli in MDF; completo di coprifili lisci o arrotondati, nella stessa finitura dell'anta;
- maniglia in acciaio con finitura cromo satinato;
- finitura superficiale satinata per telaio, coprifili e anta.

Porte locali tecnici liv. -01

porte antincendio certificate REI 120, costituite da:

- telaio in profilo d'acciaio zincato;
- battente complanare al telaio realizzato in doppia lamiera d'acciaio zincata;
- meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile ed invisibile all'esterno;
- porte locali tecnici: maniglia antipanico interna in PVC nero con anima in acciaio, sagomata ad "U" contro gli appigli accidentali e pomolo fisso all'esterno; serratura antincendio con cilindro europeo;
- porte lungo le vie di esodo: doppio maniglione antipanico con maniglia atermica in PVC nero con anima in acciaio; serratura antincendio tipo "Yale";

Porte di accesso alla copertura tecnica S4

porte multiuso dim. 90/210 cm costituite da:

- telaio in profilo d'acciaio zincato;
- battente complanare al telaio realizzato in doppia lamiera d'acciaio zincata;
- meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere;
- maniglia antipanico;
- serratura antincendio con cilindro europeo;

Porte cantine	Porte multiuso semplici, costituite da: <ul style="list-style-type: none"> ■ telaio in profilo d'acciaio zincato; ■ battente complanare al telaio realizzato in doppia lamiera d'acciaio zincata;
Porte basculanti box auto	<ul style="list-style-type: none"> ■ porte basculanti a contrappesi, in lamiera di acciaio zincata preverniciata, complete di predisposizione per la motorizzazione, pannello di aerazione superiore in rete/lamiera microforata preverniciata; ■ set maniglia in ABS colore nero, sottomaniglia in ABS nero, maniglia a pendaglio interna; ■ serratura tipo Yale con n. 3 chiavi e sbocco interno;
OPERE E MANUFATTI IN METALLO e/o VETRO/METALLO	
Parapetti balconi/logge	<ul style="list-style-type: none"> ■ struttura verticale: montanti in estruso di lega di alluminio tamponamento anticaduta con lastre di vetro stratificato temperato.
Divisori balconi	<div style="text-align: center;">divisori con pannello in vetro di sicurezza composti da:</div> <ul style="list-style-type: none"> ■ cornice perimetrale in profilato estruso di alluminio preverniciato ■ pannello di completamento formato da lastra in vetro stratificato satinato.
Grigliati d'aerazione autorimessa	grigliato elettrosaldato, in acciaio zincato a caldo, in panelli bordati amovibili, barre portanti, maglia antitacco.
Piano di calpestio grigliato (balconi tecnici S1)	piano calpestabile in grigliato in acciaio zincato a caldo pressato o elettrosaldato opportunamente sagomato per il passaggio / l'ingombro di impianti, macchinari ecc.; maglia antitacco.

4. DOTAZIONI VARIE

CASSEFORTI

in ogni unità, n. 1 cassaforte a combinazione elettronica incassata e ancorata nella muratura; tastiera elettronica a codici alfanumerici; combinazioni da 4 a 7 caratteri; Cassaforte certificata UNI EN 14450-S1 e serratura certificata UNI EN 1300.

5. SISTEMAZIONI ESTERNE

MURI DI RECINZIONE

muri di recinzione eseguiti in:

- blocchi in calcestruzzo vibrocompresso e intonaco;
- copertina: lamiera preverniciata / gres;
- tinteggio: colore a scelta della D.L.

PAVIMENTI ESTERNI (S4)

- pavimentazione esterna in lastre di Ardesia lavorate fuori opera; coste fresate ortogonali al piano; superfici in vista lavorate a spacco; idoneo trattamento protettivo idrorepellente antivegetativo "effetto naturale" applicato in opera.

AREE A VERDE PRIVATO

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AREE VERDI

Riporto di terreno vegetale pronto per la semina.

Area condominiale:

- Pozzetti con presa acqua (valvola a sfera e rubinetto).

Giardini privati:

- N. 1 pozetto con presa acqua (valvola a sfera e rubinetto)

6. IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTI MECCANICI CONDOMINIALI

Sottocentrale di teleriscaldamento

Allacciamento alla rete cittadina di teleriscaldamento (IREN) mediante sottocentrale condominiale posta al piano interrato per:

- la fornitura di acqua calda per il riscaldamento;
- produzione di acqua calda sanitaria.

L'acqua sanitaria sarà contabilizzata da un contatore divisionale e addebitata ai condomini in base alla tabella millesimale di proprietà.

Centrali idriche

centrali idriche posizionate al piano interrato, costituite da:

- filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente automatico;
- addolcitore;
- sistema di neutralizzazione della durezza in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti di produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria;
- pompa dosatrice di prodotto concentrato a base di perossido di idrogeno e ioni argento per sanificare gli impianti per acqua calda e fredda potabile.

Per ogni centrale, la produzione di acqua calda sanitaria sarà realizzata tramite l'utilizzo di due bollitori dotati di vasi d'espansione e valvole di sicurezza.

La produzione di acqua calda sarà realizzata sfruttando prioritariamente l'apporto di calore dei pannelli solari termici installati in copertura ed integrato con il teleriscaldamento, o in alternativa attraverso lo stesso sistema a pompe di calore dedicato al riscaldamento.

Impianto solare termico

Ad integrazione del sistema di produzione del calore per uso riscaldamento acqua sanitaria si prevede l'installazione di un impianto a pannelli solari.

Saranno installati collettori solari sulla copertura del fabbricato, collegati ai bollitori delle centrali di produzione acqua calda sanitaria.

Le tubazioni del circuito idraulico tra i collettori solari ed i bollitori saranno in rame con raccordi a saldare, coibentati con guaina isolante.

Scarichi fognature

Le colonne di scarico saranno realizzate in polipropilene fonoassorbente al fine di garantire un adeguato abbattimento dei rumori generati dalla caduta dell'acqua. Giungeranno a soffitto del piano interrato, dove saranno convogliate ad un unico collettore in polietilene o polipropilene autoestinguente con percorso a soffitto fino al punto di collegamento con la rete di fognatura, previa installazione di apposito sifone Firenze e valvola antiriflusso.

Scarico acque bianche

I pluviali raccoglieranno l'acqua meteorica della copertura dell'edificio e dei terrazzi degli appartamenti tramite l'installazione di apposite pilette di scarico. Saranno previsti idonei punti di raccolta acqua per le pertinenze esterne del piano terra. I piedi di colonna dei pluviali giungeranno a soffitto del piano interrato, dove saranno collegati ad un unico collettore diretto alla vasca di laminazione. A pavimento dell'autorimessa sarà realizzata una rete di scarico per raccogliere le acque meteoriche in arrivo dalle griglie di aerazione. Tutte le caditoie saranno collegate ad una rete principale in PVC con percorso nel corsello di manovra e confluente all'impianto di sollevamento acque bianche. Prima del collegamento con la fognatura bianca pubblica è previsto un sifone Firenze con una valvola antiriflusso.

IMPIANTI MECCANICI UNITÀ PRIVATE

Generale

- Impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento;
- Produzione di acqua calda per la climatizzazione invernale attraverso impianto centralizzato collegato a rete di teleriscaldamento; (o in alternativa: collegato a pompe di calore alimentate da pannelli fotovoltaici)
- Impianti di climatizzazione estiva del tipo a fan-coil a due tubi ad incasso a controsoffitto con unità esterne autonome idroniche;
- Sottocentrale di trattamento e produzione acqua calda sanitaria;
- Impianti idrico sanitario e scarico acque bianche e nere;
- Impianto solare termico a servizio della produzione dell'acqua calda per uso sanitario.

Riscaldamento

Pannelli radianti a pavimento:

- Centrale di termoregolazione Bticino My Home installata in locale pilota per accensione / spegnimento impianto interno alloggio;
- Regolazione temperatura ambiente tramite cronotermostato
- Valvola miscelatrice a tre vie;
- Sonda esterna di temperatura sistema Bticino My Home con display e regolazione;
- Termoarredo elettrico nei bagni

Climatizzazione estiva

S4:

La climatizzazione estiva degli appartamenti è di tipo autonomo. La produzione dell'acqua refrigerata viene assicurata da pompe di calore aria-acqua (una per ogni unità immobiliare) posta sulla copertura del fabbricato che alimentano Fancoil a 2 tubi di tipo idronico da incasso orizzontale posizionati in idonei ribassamenti del controsoffitto, alimentati dalle pompe di calore aria-acqua, posizionate sulla copertura del fabbricato. La regolazione, l'accensione e lo spegnimento del fancoil avverranno attraverso un telecomando ad infrarossi.

- Regolazione temperatura locale per locale;
- Rete di scarico condensa da ogni unità termoventilante interna.

S1:

La climatizzazione estiva viene effettuata mediante pompa di calore ad espansione diretta aria-aria (una per ogni unità immobiliare), posizionata a pavimento nell'apposito terrazzino tecnico, appoggiata su un tappetino isolante al fine di evitare trasmissioni acustiche per vibrazione.

Le unità interne a servizio delle zone giorno saranno posizionate negli appositi controsoffitti all'ingresso degli appartamenti, mentre quelle a servizio delle camere verranno installate nei controsoffitti dei disimpegni.

Negli appartamenti dotati di sottotetto è stata prevista una ulteriore unità a soffitto, con l'aumento della taglia dell'unità esterna.

I collegamenti delle linee liquido-gas saranno realizzati con tubi in rame preisolati. La regolazione della temperatura ambiente avverrà mediante telecomando ad infrarossi.

Contabilizzazione dei consumi

Ogni unità immobiliare sarà dotata di una centralina autonoma posta all'interno del cavedio impianti su ciascun piano in prossimità del pianerottolo del vano scala, costituita da:

- Un conta calorie per i consumi di riscaldamento;
- Due contatori volumetrici per i consumi idrico-sanitari (acqua calda e fredda).
- Acqua fredda e acqua calda per il lavello;
- Doppia adduzione per lavastoviglie;
- Tubazioni tipo multistrato derivanti da colonne montanti principali coibentate.

Impianto idrico sanitario cucine

L'estrazione delle cappe di cucina sarà realizzata tramite l'installazione di colonne di esalazione dei vapori di cottura in appositi cavedi prolungati fino in copertura. Ogni appartamento sarà pertanto dotato di una colonna a cui collegare la relativa cappa di cucina.

Estrazione cappe cucina

Le unità di entrambi gli edifici non saranno provviste di gas, la cottura dei cibi è prevista tramite piani a induzione.

Cottura a induzione

Impianto idrico sanitario bagni

- Alimentazione servizio igienico e apparecchiature sanitarie tramite tubazioni tipo multistrato derivanti da colonne montanti principali coibentate;
- Doppia adduzione per lavatrice (in alternativa alla posizione nel bagno: doppia adduzione nel ripostiglio o in lavanderia).

Impianto di aspirazione forzata (solo bagni ciechi)	Impianto di aspirazione forzata intermittente a comando automatico con accensione contemporanea a quella dell'illuminazione e spegnimento temporizzato.
Apparecchi sanitari e rubinetterie	<p>Lavabo bagno principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IDEAL STANDARD ■ modello: CONNECT E.812801 ■ colore: bianco europeo <p>Lavabo bagno secondario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IDEAL STANDARD ■ modello: CONNECT SEMICOLONNA E.7146 ■ colore: bianco europeo <p>vaso sospeso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IDEAL STANDARD ■ modello: CONNECT SOSPESO CON FISSAGGI NASCOSTI ■ colore: bianco europeo <p>bidet sospeso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IDEAL STANDARD ■ modello: CONNECT SOSPESO CON FISSAGGI NASCOSTI ■ colore: bianco europeo <p>piatto doccia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IDEAL STANDARD ■ modello: ULTRAFLAT SQUARED / ULTRAFLAT RETTANGULAR dimensioni 80x80 / 75x90 ■ colore: bianco europeo <p>rubinetteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: GROHE ■ modello: ESSENCE monocomando ■ finitura: CROMATA <p>termoarredo elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ marca: IRSAP ■ modello: NOVO 23 ■ finitura: CROMATA <ul style="list-style-type: none"> ■ Rubinetto da incasso a muro per impianto d'irrigazione dei balconi e terrazzi.
Altre alimentazioni	

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI CONDOMINIALI

Generale

- Allacciamenti utenze private (unità immobiliari);
- Allacciamento fornitura condominiale;
- Quadri elettrici;
- Distribuzione luce e f.e.m.;
- Impianto di terra/protezione contro le scariche atmosferiche;
- Apparecchi illuminanti normali, di sicurezza e di emergenza;
- Impianti elettrici a servizio degli impianti meccanici;
- Sistema sganci di sicurezza dei circuiti elettrici dell'autorimessa;
- Impianto telefonico;
- Impianto videocitofonico;
- Impianto TV e TV-SAT;
- Impianto di contabilizzazione centralizzata e di regolazione meccanica.

Contabilizzazione dei consumi

- Ogni unità immobiliare sarà dotata di una centralina autonoma posta all'interno degli armadi contatori in prossimità della zona cantine o all'ingresso del piano terra.

Impianto di messa a terra

- Dispersore orizzontale interrato tipo conduttore cordato collegato a picchetti di dispersione e collettori di terra predisposti nei locali tecnici.

Quadri elettrici

- Quadro elettrico condominiale posto al piano terra o al piano interrato in zona contatori;
- Quadro elettrico centrale idrica.

Impianto di controllo e videocitofonico

Pannello di controllo Bticino My home screen 10 con schermo touch da 10" che permette la completa gestione di tutte le funzioni domotiche (videocitofonia compresa).

Impianto telefonico

Installazione di un Box posto nel vano contatori e delle tubazioni montanti fino alle singole unità abitative e per l'ascensore.

Illuminazione parti comuni interne edificio e autorimessa

- Autorimessa: corpi illuminanti a fluorescenza con comando a pulsanti luminosi e sensori di movimento;
- Atrio, scale e ballatoi: corpi illuminati come da progetto architettonico comandati mediante pulsanti luminosi con temporizzazione allo spegnimento;
- Locali comuni (tecniche ecc.): plafoniere a fluorescenza con comando a pulsanti luminosi;
- Illuminazione di emergenza.

Illuminazione di emergenza

Apparecchi illuminanti del tipo autoalimentato con autonomia delle batterie di 1h e tempo massimo di ricarica delle stesse di 12h.

Impianto televisivo terrestre e satellitare

Impianto composto da: antenna, parabola, partitori di piano, centralino multicanale, fino all'ingresso di ogni unità immobiliare.

Apertura e controllo automatico degli accessi	Accesso all'autorimessa (apertura cancello) tramite sistema di controllo con lettore badge/telecomando
---	--

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI UNITA' PRIVATE

Livello prestazionale impianti elettrici le singole unità abitative saranno dotate di un impianto elettrico di livello 2 come definito dalla norma 64-8 variante V3.

Dotazioni domotiche

Le unità abitative saranno dotate di un sistema domotico in grado di gestire in maniera integrata i seguenti impianti e funzioni:

- Impianto videocitofonico;
- Impianto di antintrusione;
- Impianto di automazione.

Impianto videocitofono

Postazione videocitofonica interna a parete, completa di microricevitore e suoneria incorporata con le seguenti funzioni:

- comunicazione con la targa esterna;
- apertura elettroserratura e accensione luci scale;
- chiamata intercomunicante.

Impianto antintrusione

L'impianto antintrusione farà capo ad una centrale installata all'interno del quadro elettrico; sarà di tipo perimetrale su tutti i varchi esterni dell'appartamento (porte e finestre) e di tipo volumetrico nei soggiorni e nei disimpegni. Attraverso il combinatore telefonico è possibile la gestione remota di tutti i messaggi di allarme e antintrusione.

L'impianto sarà composto da:

- unità di backup, alimentatore, batterie e modulo;
- comunicatore GSM installato su quadro elettrico;
- sirena da interno;
- sirena da esterno;
- contatti magnetici installati sui varchi perimetrali;
- rivelatori volumetrici installati nel soggiorno e nel disimpegno;
- Inseritore/parzializzatore.

Impianto automazione

- Controllo dei carichi e controllo dei consumi
- Gestione del sistema antintrusione

Impianto telefonico

Predisposizione dell'impianto telefonico mediante cassette portafrutto vuote, incassate a muro, collegate tra loro e alla rete telefonica urbana mediante tubazioni vuote.

Dotazione standard

Si elencano le dotazioni standard per ambiente, le placche/frutti previsti sono della marca Biticino serie Living Light Air colori bianco o nero.

Ingresso – soggiorno:

- n. 1 Impianto di campanello con pulsante al piano ed all'ingresso dell'edificio dall'esterno con targhetta luminosa)
- n. 5 punti luce deviati
- n. 2 prese 16A+T tipo Schuko
- n. 9 prese 10A+T
- n. 2 presa TV

- n. 2 presa telefonica
- n. 1 videocitofono
- n. 1 apriporta elettrico per porta esterna
- n. 1 lampada di emergenza estraibile

Angolo cottura

- n. 1 prese 10 A+T piano lavoro
- n. 1 prese 10 A+T per aspiratore cappa
- n. 3 prese 16 A+T per lavastoviglie, forno, piastre
- n. 1 punti luce

Cucina

- n. 2 punti luce
- n. 3 prese 10 A+T piano lavoro
- n. 1 prese 10 A+T per aspiratore cappa
- n. 3 prese 16 A+T per lavastoviglie, forno, piastre
- n. 1 presa TV
- n. 1 presa telefonica

Disimpegno < 5m²

- n. 1 punto luce invertito
- n. 1 presa 10 A+T
- n. 1 lampada di emergenza estraibile

Disimpegno > 5m²

- n. 2 punti luce invertiti
- n. 2 prese 10 A+T

Bagno principale

- n. 1 punto luce a soffitto
- n. 1 punto luce a parete
- n. 1 presa 10 A+T
- n. 1 tirante per campanello (ove presente vasca da bagno)
- n. 1 presa 16 A+T per lavatrice (se previsti gli attacchi)

Bagno secondario

- n. 1 presa a parete per eventuale aspiratore
- n. 1 punto luce a soffitto
- n. 1 presa 16 A+T per lavatrice (se previsti gli attacchi)
- n. 1 punto luce a parete
- n. 1 presa 10 A+T
- n. 1 tirante per campanello

Camera matrimoniale (da 12 a 20mq)

- n. 2 punti luce invertiti
- n. 7 prese 10 A+T
- n. 1 presa TV
- n. 1 presa telefonica

Camere letto singole (da 9 a 12mq)

- n. 2 punto luce deviato
- n. 5 prese 10 A+T
- n. 1 presa TV
- n. 1 presa telefonica

locali accessori (cantina, soffitta o ripostiglio)

- n. 1 punto luce
- n. 1 presa 10/16 A

Balconi – terrazzi – giardini privati

- n. 1 punto luce esterno con plafoniera stagna a scelta della D.L.
- n. 1 presa 10 A+T

Cantine autorimesse

- n. 1 punto luce esterno con plafoniera stagna a scelta della D.L.
- n. 1 presa 10 A+T

Dotazioni

- Impianto videocitofonico
- Dispositivo controllo carichi
- Impianto antintrusione

ASCENSORE

Ascensore elettrico a fune, a basso consumo energetico, per edificio S4 portata min. 480 kg / 6 pers., per edificio S1 portata min. 630 kg / 8 pers.

- fermate su tutti i piani da liv. -01 (autorimessa) a liv. +03 per S4, da liv. -01 (autorimessa) a liv. +05 per S1;
- dim. interne cabina per edificio S4: 1.30 x 1.00 m, h 2.10 m; porta cabina 1.00 x 2.00 m per edificio S1: dim. interne cabina 1.40 x 1.10 m, h 2.10 m; porta cabina 1.00 x 2.00 m;
- porta cabina: automatica a due pannelli scorrevoli, finitura acciaio INOX satinato; porte di piano: scorrevoli, finitura in acciaio INOX satinato;
- finiture interne in acciaio inox satinato, pavimento in lastre di ARDESIA;
- bottoniere ai piani: finitura acciaio INOX satinato con segnalazione braille;
- corrimani su tutti i lati, specchio a tutt'altezza;
- impianto citofono: sistema di comunicazione bidirezionale, incorporato nel pannello di cabina, collegato telefonicamente ad un centro assistenza.

La Direzione Lavori e la Direzioni Artistica, in accordo con tutti gli Enti preposti, si riservano di apportare modifiche alle indicazioni contenute nel presente documento per esigenze costruttive, nonché per esigenze di coerenza progettuale/architettonica, normative e/o di approvvigionamento, garantendo soluzioni di equivalente qualità.

* All'interno del complesso sono previste singole unità immobiliari che, per parametri geometrici ed esposizione, risulteranno in classe B.