



“Residenza Duse”

CAPITOLATO DEI LAVORI



COSTRUZIONI SAN MARTINO srl

Via Nuova Circonvallazione, 69 - 47924 Rimini (RN)
Tel. 0541080995 – mail: info@costruzionisanmartino.it

- CAPITOLATO DEI LAVORI -
PER LA REALIZZAZIONE DI PALAZZINA
RESIDENZIALE NEL COMUNE DI RIMINI – VIA DUSE
“Residenza Duse”

STRUTTURE PORTANTI IN CEMENTO ARMATO

La struttura dell'edificio sarà realizzata in cemento armato, in conformità alle vigenti leggi in materia antisismica (D.M. 17/01/2018 e successiva circolare esplicativa) e sulla base dei calcoli redatti dal Progettista e approvati dall'Autorità competente; sostanzialmente la struttura portante sarà così distribuita:

- Reticolo di travi rovesce in corrispondenza spiccato pilastri con soletta di completamento su vespaio drenante;
- travi e pilastri distribuiti su telai orditi secondo due direzioni a tutti i livelli di piano;
- solai intermedi e di copertura in latero-cemento gettati in opera;
- balconi in latero – cemento gettato in opera;
- eventuali rampe scale interne/esterne, cornicioni e marciapiedi esterni in getto pieno di calcestruzzo armato.

COPERTURA TETTO

Verrà realizzata una struttura di latero-cemento con spessore min. $H=20+4$ cm; sarà inoltre adottato adeguato pacchetto di isolamento costituito da una prima Guaina Bituminosa $sp=4$ mm con flessibilità a freddo -10°C o equivalente, Pannello Isolante in Polistirene Espanso Estruso o equivalente con spessore stabilito da calcolo termotecnico, massetto in cls per le pendenze di raccolta delle acque piovane, impermeabilizzazione con primo strato di Guaina Bituminosa Liscia termosaldata e secondo strato di Guaina Bituminosa Ardesiata termosaldata, o comunque sistema equivalente.

MURATURE

I tamponamenti esterni saranno in laterizio tipo "POROTHERM 30x25/19" o equivalenti, con giunti verticali ad incastro ed orizzontali di malta continui (spessore della sola muratura 30cm), con successiva applicazione in esterno di cappotto realizzato in EPS 100 tipo "DibiPop 136 RE con $\lambda_0 = 0.036$ " o equivalente, con spessore come da calcolo termotecnico secondo la normativa vigente. Esternamente inoltre la parete sarà completata con rasatura a colla e finitura a spatola per cappotto, mentre internamente sarà completata con finitura ad intonaco e tinteggiata.

Le murature di divisione interna degli appartamenti verranno realizzate in cartongesso con lastre ad alta densità, tipo "parete Knauf W111" o equivalente, ovvero con montanti interni in acciaio zincato da 75 mm (10 mm in corrispondenza delle pareti dei bagni), lastra tipo "Diamant" della Knauf sp=13 mm o equivalente sui due lati, isolamento interno in lana di roccia sp=40 mm con densità 60 Kg/mc e rasatura finale esterna.

Le murature interne di divisione tra diverse unità immobiliari, nonché tra unità immobiliari e vano scala, saranno realizzate in cartongesso e a seconda delle esigenze di calcolo, dove necessario, anche con doppio strato di isolamento acustico, tipo "parete Knauf W115+1" o equivalente; in alternativa, a insindacabile scelta della D.L. e solo per le pareti di divisione fra unità immobiliari e vano scala, potrà essere previsto l'impiego di blocco in laterizio tipo "POROTHERM 20/19" o equivalente sul lato vano scala, con controparete in cartongesso sul lato unità immobiliare, adeguatamente dimensionata per l'abbattimento acustico e in generale costituita da montanti interni in acciaio zincato da 75 mm, lastra (o se necessario e a insindacabile scelta della D.L. anche doppia lastra) tipo "Diamant" della Knauf sp=13 mm o equivalente, isolamento interno in lana di roccia sp=40 mm con densità 60 Kg/mc (o se necessario e a insindacabile scelta della D.L. anche densità superiore) e rasatura finale esterna.

Le murature interne al piano terra di divisione dei vani garages saranno realizzate con pareti in laterizio forato da cm 8 x 25 x 25 e doppio intonaco, o in alternativa e a insindacabile scelta della D.L. potranno essere realizzate in cartongesso, tipo "parete Knauf W111" o equivalente, senza isolamento interno e dunque con montanti interni in acciaio zincato da 75 mm (10 mm in corrispondenza delle pareti dei bagni), lastra tipo "Diamant" della Knauf sp=13 mm o equivalente sui due lati e rasatura finale esterna.

IMPERMEABILIZZAZIONE - COIBENTAZIONE STRUTTURA - LATTONERIA

I terrazzi, i balconi, eventuali logge e portici, saranno opportunamente impermeabilizzati mediante l'impiego di prodotti specifici, ovvero guaine bituminose e/o malte cementizie bicomponenti tipo "MAPELASTIC" o equivalenti, atti a preservare dette aree dal rischio di infiltrazioni.

Alla base dello spiccato delle murature di interpiano e dopo la prima fila di laterizi al piano terra, sarà posta in opera una guaina del tipo "Tagliamuro" atta ad impedire la risalita di umidità.

Tutte le grondaie, i discendenti, i pluviali e le scossaline saranno sviluppate secondo disegno e indicazioni della D.L.

Le canne d'esalazione per le cucine e i bagni, termineranno in copertura con appositi "torrini" e/o griglie di areazione equivalenti, in ogni caso nel rispetto delle linee guida e normative vigenti in materia, secondo le indicazioni impartite dalla D.L.

ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle pareti, delle coperture, degli infissi e dei solai sarà realizzato in conformità alla L. 10/91 e successivi decreti attuativi (D.lgs 311/96 e s.m.), rivolto comunque ad ottenere nel caso specifico una classe energetica A3/A4 certificata per tutte le unità immobiliari dell'edificio.



L'isolamento della struttura verso l'esterno sarà eseguito con sistema a termocappotto di caratteristiche dianzi precisate e risultanti dal calcolo eseguito dal progettista in osservanza alle disposizioni dettate dalla legislazione per il contenimento dei consumi energetici. Ogni unità abitativa sarà dotata di sistema di ventilazione meccanica controllata, con installazione di apparecchi della ditta ALDES SRL, o comunque di caratteristiche meccaniche equivalenti. Nello specifico, negli ambienti quali camere e soggiorno, in un punto prestabilito da progetto, collocato in ogni caso sopra una finestra/porta finestra e dunque in corrispondenza del cassettoni a scomparsa delle avvolgibili oscuranti, verrà installata una griglia igroregolabile con funzione di immissione aria esterna "pulita", mentre in ciascun ambiente che per

destinazione è soggetto ad una maggior produzione di umidità, ovvero bagni, cucina o angolo cottura, verrà installata una griglia di estrazione dell'aria interna viziata attraverso un impianto di canalizzazione collegato all'estrattore del singolo appartamento; la funzione principale di questo impianto è solamente quella di gestire il necessario ricambio d'aria nel rispetto del controllo percentuale di umidità interna agli ambienti residenziali, dunque non di gestione della temperatura dell'aria esterna immessa negli ambienti.

Verranno inoltre coibentate secondo le modalità equivalenti al termocappotto d'anziché richiamate le superfici dei solai esposte verso l'esterno e/o verso ambienti non riscaldati, andando ad eliminare e/o limitare l'effetto dei cosiddetti "ponti termici".

Gli infissi che verranno installati avranno una trasmittanza termica complessiva e una trasmittanza termica per il solo vetro compatibili con quanto richiesto dalla vigente normativa.

ISOLAMENTO ACUSTICO

Gli appartamenti saranno isolati acusticamente in modo da rispettare le disposizioni dettate dalla vigente legislazione per l'isolamento acustico degli edifici residenziali.

Fra singole unità abitative ed anche fra unità abitative e vano scala, si rimanda a quanto esposto nel capitolo precedente riguardo le murature; in ogni caso, ogni scelta sul tipo di muratura da predisporre verrà fatta previa verifica del progettista competente in acustica e della D.L. che fornirà la stratigrafia più idonea nel rispetto dei requisiti minimi richiesti.

A livello orizzontale, il solaio di divisione fra i singoli piani, prevede un pacchetto di finitura composto da:

- sottofondo in calcestruzzo alleggerito rasa impianti;
- materassino fonoassorbente in gomma PANISOL P8/P8L o equivalente;
- pannello radiante DAIKIN PIASTRA PROTEC S30 o equivalente;
- massetto in calcestruzzo sottopavimento;
- pavimento.

Le tubazioni di scarico dei bagni e cucine saranno realizzate in multistrato isolato e ove necessario dotate di collari insonorizzati; in ogni caso, ove possibile, si eviterà di creare delle dorsali di scarico all'interno dei pacchetti murari perimetrali, nonché in quelli di divisione fra unità immobiliari o fra unità immobiliari e vano scala, prediligendo la creazione di appositi cavedi interni e/o cassette esterne alla muratura perimetrale "inglobati" nel rivestimento a cappotto.

Gli infissi "trasparenti" costituiti da parte opaca (telaio), parte trasparente (vetro) e parti accessorie (chiusura, guarnizioni), così come il portoncino blindato di ingresso agli appartamenti, avranno un potere fonoisolante complessivo da laboratorio così come richiesto

dalla vigente normativa.

INTONACI

Gli intonaci esterni ove presenti saranno realizzati con malte cementizie premiscelate idrofughe.

I vani interni dell'unità abitativa con superfici in laterizio, saranno rivestiti da intonaci per interno realizzati con malte premiscelate a base calce con finitura "ruvida" della superficie; in alternativa al suddetto intonaco, ad insindacabile scelta della D.L. qualora ragioni tecniche e di opportunità lo consentano, potrà essere eseguita la posa in opera di una lastra di cartongesso ad alta densità aderente alla superficie in laterizio, ovvero incollata se superficie verticale (pareti) oppure sostenuta da sottostruttura in acciaio sp=35 mm se superficie orizzontale (soffitti).

Sulle pareti interne/soffitti interni in cartongesso sarà prevista la stuccatura dei giunti e successiva completa rasatura della parete.

Le pareti e i soffitti dei garages al piano terra saranno anch'essi rivestiti da intonaci per interno realizzati con malte premiscelate a base calce con finitura "ruvida" della superficie; in alternativa al suddetto intonaco, ad insindacabile scelta della D.L. qualora ragioni tecniche e di opportunità lo consentano, potrà essere eseguita la posa in opera di una lastra di cartongesso ad alta densità aderente alla superficie in laterizio, ovvero incollata se superficie verticale (pareti) oppure sostenuta da sottostruttura in acciaio sp=35 mm se superficie orizzontale (soffitti).

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

La pavimentazione interna dei piani residenziali, sarà realizzata in gres porcellanato di prima scelta e/o legno a scelta dell'acquirente, posati secondo gli schemi forniti dalla D.L.

Per quanto riguarda i pavimenti in gres porcellanato a scelta dell'acquirente, come di seguito elencati, saranno prodotti dall'azienda DEL CONCA o similare previsti in tutti gli ambienti con posa perpendicolare a correre, compresi bagni e cucina, nelle seguenti dimensioni:

FORMATO (cm)	SERIE	LINEA
30X60	HUP-HAV	Concrete/stone effect
60x60	HUP-HAV	Concrete/stone effect
30x60/60x60	HTL (rettificato)	Concrete effect
20x80/16x100	MN	Wood effect
20x120	FI (rettificato)	Wood effect
30x60/60x60	HGR Gardena (rett.)	Stone effect
40x80	HUP (rettificato)	Concrete effect

80x80	HUP/HSV/HGR (rett.)	Concrete effect
-------	---------------------	-----------------

Per quanto riguarda i parquet a scelta dell'acquirente, come di seguito elencati, saranno prodotti dall'azienda PARQUET E DECKING o similare e previsti negli ambienti della sola zona notte (esclusi i bagni) con posa perpendicolare a correre, nelle seguenti dimensioni ed essenze o comunque similari:

FORMATO (mm)	SERIE	LINEA
10x120x500/1200	VOLARE	Doga in Rovere a scelta fra 20 finiture di serie

I garages al piano terra saranno pavimentati con calcestruzzo di tipo industriale e finitura al quarzo; in alternativa, ad insindacabile scelta della D.L. qualora ragioni tecniche e di opportunità lo consentano, potranno essere pavimentati con gres antigelivo nei formati cm 20x20, 20x40.

I pavimenti dei balconi, terrazzi, logge, portici, lastrici solari, vialetti d'ingresso e camminamenti pedonali saranno realizzati con mattonelle in gres antigelivo nei formati cm 20x20, 20x40, ad insindacabile scelta della D.L.; in alternativa, sempre ad insindacabile giudizio della D.L., qualora ragioni tecniche, estetiche e di opportunità lo consentano, per i soli balconi, terrazzi, logge e lastrici solari si potrà optare per la realizzazione di pavimentazione "galleggiante" utilizzando gres antigelivo in formati anche più grandi di quelli dianzi elencati.

La pavimentazione delle zone carrabili al piano terra nell'intorno del fabbricato verrà realizzata con masselli autobloccanti in cemento aventi caratteristica di elevata permeabilità come richiesto dalle vigenti norme urbanistiche/edilizie, nei colori e forma a scelta della D.L.

Tutti i locali residenziali oggetto di vendita, esclusi i garages, avranno battiscopa in legno impiallacciato laccato bianco (RAL 9010 o 9016); mentre, su logge, balconi, terrazzi, garages (qualora siano pavimentati in gres), portici e lastrici solari saranno realizzati battiscopa dello stesso materiale della pavimentazione.

Per quanto riguarda i rivestimenti di bagni e cucine in gres porcellanato a scelta dell'acquirente e abbinati ai pavimenti, come di seguito elencati, saranno prodotti dall'azienda DEL CONCA o similare e previsti con posa perpendicolare a correre con o senza "fuga" a seconda delle caratteristiche del rivestimento scelto, nelle seguenti dimensioni:

FORMATO (cm)	SERIE	LINEA
20x50	BG	Fire
20x50	BS	Fire

20x50	RF	Reflex
20x20	LD	London

Sono sempre e comunque esclusi dalla fornitura e posa gli eventuali pezzi speciali.

Tutti i rivestimenti saranno posti in opera a colla e successivamente stuccati.

I bagni avranno le pareti rivestite a tutt'altezza, mentre le cucine e gli angoli cottura, avranno il rivestimento sulle sole pareti attrezzate, limitatamente alla porzione di area ricavabile tra lo spazio destinato ai mobili pensili ed ai mobili a terra.

MARMI E PIETRE NATURALI

Tutte le soglie e le banchine saranno realizzate in Pietra di Trani lucida e/o Pietra Serena lucida o comunque con marmi e/o pietre naturali equivalenti che per ragioni estetiche saranno scelte a insindacabile scelta della D.L., in ogni caso dello spessore di cm 3, complete di gocciolatoio e a superficie liscia.

La scala condominiale e i relativi pianerottoli/androni di sbarco ai singoli appartamenti, saranno rivestiti in Pietra di Trani lucida o Travertino Romano lucido e/o pietre naturali equivalenti che per ragioni estetiche saranno scelte a insindacabile scelta della D.L., in ogni caso dello spessore di 2 cm per le alzate delle scale e di 3 cm per le pedate delle scale, pianerottoli e androni

SERRAMENTI ESTERNI

Gli infissi esterni, installati nei locali residenziali, per finestre e porte-finestre, saranno realizzati in profili di P.V.C. classificati come da Norma UNI-EN 12608 di colore a scelta del Costruttore compatibilmente all'estetica del fabbricato, forniti e posati nel rispetto della normativa vigente in merito requisiti termoacustici del D.lgs. 311/06; le finestre e le porte-finestre saranno in generale a "battente" ad anta a ribalta, con 1,2 ante a seconda delle dimensioni dell'apertura, prevedendo con sistema "scorrevole" solo le porte-finestre aventi larghezza maggiore di 2,00 m. In generale le caratteristiche del sistema "serramento esterno" saranno: cassonetto a scomparsa con ispezione inferiore (ispezione laterale solo per infisso scorrevole) e controtelaio con spallette coibentate, tapparelle esterne in ALLUMINIO MOTORIZZATE, telaio dell'infisso in PVC completato con VETRO CAMERA di spessore mm. 44.2/18gas/33.1.

La ferramenta sarà in acciaio standard della ditta MAICO (o similare), con asta a leva sulla seconda anta e almeno 3 punti di chiusura antieffrazione.



SERRAMENTI INTERNI

I portoni d'accesso all'abitazione saranno del tipo blindato a scelta del costruttore, completi di telaio in acciaio, rivestimento esterno con pannello laccato Opaco colori RAL pantografato inciso, rivestimento interno con pannello sp=7 mm laccato opaco colori RAL chiari liscio, o laminatino o pantografato inciso, soglia inferiore antispiffero in acciaio inox, maniglione esterno in acciaio inox satinato, maniglia interna, spioncino, serratura di sicurezza Safety Lock predisposta per cilindro europeo, notolino interno e 5 chiavi sigillate.

I portoni che verranno installati saranno prodotti in classe di sicurezza 3.

Le porte interne a tutti i piani, saranno del tipo tamburate a battente/scorrevole (secondo quanto previsto negli elaborati grafici di progetto), che l'acquirente potrà scegliere nell'ambito delle finiture (laminatino, laccate o impiallicciate) e colorazioni messe a disposizione dal costruttore.

Porte a battente: misura standard 70/75/80 x 210, con stipite in listellare mm 40 con bordo arrotondato, guarnizioni in gomma di battuta, cornici in legno multistrato piatte da 70 mm con aletta telescopica ad incastro ambo i lati, anta mobile con perimetrale in legno massello tamburata con pannelli in sfibrato di legno e alveolare a nido d'ape interno, nr. 3 cerniere diametro 13 mm e serratura patent con chiave.

Porte scorrevoli: misura standard 70/75/80 x 210, kit stipite composto da n.1 montante di battuta in legno multistrato con bordo arrotondato, n.2 porta spazzolini in abete giuntato, n.1 traverso in legno multistrato, guarnizioni in gomma di battuta, spazzolini, cornici in legno multistrato piatte da 70 mm con aletta telescopica ad incastro ambo i lati, anta mobile con perimetrale in legno massello tamburata con pannelli in sfibrato di legno e alveolare a nido d'ape interno.

La porta basculante che verrà installata per delimitare l'accesso a ciascun garage del piano

terra sarà della ditta "HORMANN" o similare, e nello specifico idonea per l'affaccio esterno con verniciatura RAL a insindacabile scelta della D.L., completa di serratura e sistema per apertura automatizzata con motore elettrico.

OPERE DA FABBRO

I parapetti dei balconi saranno realizzati a insindacabile giudizio e secondo le indicazioni di progetto fornite dalla D.L.; nello specifico potranno essere in muratura, con rasatura esterna a colla sui due lati, finitura a spatola, completi di coprimuro superiore in marmo (vedere quanto previsto per soglie/banchine) dello spessore min. di cm 2 a superficie liscia con gocciolatoio, e/o in alternativa con posa in opera di ringhiera in ferro di forma e dimensione standard a insindacabile giudizio e schema progettuale fornito dalla D.L.

Il corrimano delle ringhiere di scale interne/esterne sarà in ferro, così come le ringhiere stesse, anch'esse di forma e dimensione standard a scelta della D.L.; sarà inoltre realizzata in ferro anche la pensilina a protezione dell'accesso pedonale all'area condominiale, così come eventualmente quelle che saranno previste in progetto in corrispondenza di porte/porte-finestre del fabbricato. In alternativa le suddette pensiline, sempre ad insindacabile giudizio della D.L., qualora ragioni tecniche, estetiche e di opportunità lo consentano, potranno essere realizzate con struttura in cemento armato/latero-cemento.

I cancelli carrabili di accesso all'area condominiale del piano terra saranno motorizzati.

Il cancello pedonale in ferro di accesso all'area condominiale, così come il portone d'ingresso principale al vano scala raggiungibile dal camminamento esterno, sarà apribile con comando ad impulso elettrico.

Sul perimetro dell'area condominiale e nello specifico sul fronte strada, sarà realizzata una recinzione costituita da muretto con sovrastante ringhiera metallica in acciaio zincato a caldo e verniciato, mentre sui restanti tre lati che delimitano l'area stessa verrà realizzata una recinzione costituita da pali con rete metallica plastificata; i cancelli pedonali e carrabili, nonché le recinzioni in ringhiera metallica, verranno realizzati della stessa tipologia e il tutto sarà ad insindacabile scelta della D.L.

TINTEGGIATURE INTERNE

Nei vani residenziali, androni comuni e garages al piano terra sarà prevista tinteggiatura a soffitto e a parete con idropittura traspirante a base acrilica di colore "bianco".

TINTEGGIATURE ESTERNE

Le parti esterne del fabbricato saranno completate secondo i disegni esecutivi forniti dalla D.L.; nello specifico saranno rifinite con tinta del tipo spatolato, mentre ai plafoni degli sbalzi e delle

scaie, cornicioni, porticati ecc., sarà applicata una tinta liscia al quarzo o in alternativa sempre del tipo spatolato, nei colori scelti ad insindacabile giudizio della D.L.

SISTEMAZIONI ESTERNE

Le pavimentazioni esterne, le recinzioni, i percorsi carrabili e pedonali, i cancelli, il verde ecc... saranno organizzati in ossequio agli elaborati grafici esecutivi forniti dalla D.L., che prevederanno inoltre adeguata illuminazione su tutti i quattro lati dell'area condominiale che perimetra il fabbricato.

Il sistema delle fognature esterne bianche e nere sarà realizzato con tubazioni in pvc pesante e i pozzetti prefabbricati in cemento nonché i chiusini, laddove occorra, saranno carrabili.

Saranno realizzate le canalizzazioni ENEL, TELECOM ed HERA fino ai relativi box contatori; restano a carico degli acquirenti, gli oneri di allaccio generale al fabbricato e di utenza.

Per l'ingresso pedonale all'area condominiale, sarà posto un cancelletto protetto da pensilina sulla Via Duse, mentre per l'accesso carrabile ai garages saranno invece previsti due cancelli con apertura elettrica a distanza sempre sulla Via Duse, con dotazione di n.1 telecomando per cancello per ogni unità abitativa; quello pedonale suddetto sarà corredato di pulsantiera citofonica e completo di serratura elettrica apribile dall'interno della singola unità abitativa.

Il vano delle utenze contatori sarà opportunamente chiuso da sportelli, conformi alle prescrizioni degli Enti gestori delle utenze.

Saranno fornite e poste in opera cassette portalettere.

Le opere a verde saranno realizzate secondo gli elaborati grafici esecutivi forniti dalla D.L., dettate anche dalle prescrizioni normative e regolamentari impartite dell'Ufficio Tecnico del Comune di Rimini in sede di rilascio del Permesso di Costruire relativamente alla percentuale di superficie esterna da prevedere come permeabile.

Negli spazi condominiali, solamente qualora ragioni di necessità tecnico-progettuali lo richiedano, si provvederà invece alla piantumazione di alberi e siepi sempre secondo quanto previsto negli elaborati grafici di progetto e sulla base delle indicazioni della D.L., fermo restando che in ogni caso non sarà prevista la semina del prato in nessuna area condominiale e/o privata.

IMPIANTI IDRO-SANITARIO E DI RISCALDAMENTO

L'impianto sarà di tipo AUTONOMO, alimentato con sistema a POMPA DI CALORE gestito in piena autonomia da ciascuna unità abitativa, con dunque l'eliminazione della fornitura di GAS NATURALE; verranno installati al riguardo macchinari della ditta DAIKIN modello ALTHERMA COMPACT R32 (vedere scheda tecnica allegata) o equivalenti, con accumulo da 300 It o 500 It a seconda delle dimensioni delle unità residenziali e comunque nel completo rispetto delle

normative vigenti.

E' previsto idoneo impianto ad energia rinnovabile (fotovoltaico), come da normativa vigente, ovvero tale da coprire almeno il 50% del fabbisogno energetico della singola unità abitativa.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo "A PAVIMENTO" con installazione N.2 termostati ambiente per il sezionamento zona giorno/zona notte e solo predisposizione per ulteriore sezionamento dell'impianto con regolazione della temperatura separata per le camere.

I sanitari (bidet e vaso) dei bagni saranno del tipo sospesi o a terra, con colorazione bianca e cassetta a muro per il vaso, previsti a scelta dell'acquirente fra le ditte/serie o comunque equivalenti, nel seguito proposte:

1) Ditta ARTCERAM serie TEN;



2) Ditta ARTCERAM serie FILE;





FLV005
vaso terra filomuro Senza Brida
scarico traslato
36 x 52



FLB002
bidet terra filomuro
36 x 52

3) Ditta ARTCERAM serie A16;



ASV003
vaso sospeso Senza Brida
36 x 52



ASB001
bidet sospeso
36 x 52



ASV004
vaso terra filomuro Senza Brida
36 x 52



ASB002
bidet terra filomuro
36 x 52

4) Ditta CERAMICA ALTHEA serie COVER ASAMI.



Il lavabo previsto per il bagno "principale" sarà del tipo a "ciotola" in appoggio su top effetto legno, ceramica di colorazione bianca con sifone cromato a vista; per il bagno secondario (o secondari nel caso di appartamenti con più di due bagni) sarà del tipo sospeso, con ceramica di colorazione bianca e sifone cromato a vista. L'acquirente avrà possibilità di scelta fra le seguenti ditte/serie proposte o comunque equivalenti:

1) ARTCERAM serie COGNAC mod. ciotola di dimensioni da 35x35 cm (tondo) a 55x35 cm (ovale);



Soluzione per Bagno Principale in appoggio su top

2) ARTCERAM serie GHOST mod. ciotola di dimensioni 42X42 cm (tondo);



Soluzione per bagno principale in appoggio su top

3) ARTCERAM serie FUORI 1 mod. ciotola di dimensioni 43X43 cm (tondo);



Soluzione per Bagno principale in appoggio su top

3) ARTCERAM serie QUADRO mod. sospeso di dimensioni 50X48 cm (quadrato);



Soluzione per bagno secondario fornito sospeso

La rubinetteria cromata prevista in ciascun bagno per lavabo, bidet, doccia (o eventualmente vasca), sarà del tipo a miscelatore con monocomando standard a risparmio energetico per lavabo e bidet, monocomando ad incasso per doccia e/o vasca, a scelta dell'acquirente fra le seguenti ditte/serie proposte o equivalenti:

1) Ditta NOBILI serie ABC;



Lavabo Standard



Lavabo a ciotola solo per Bagno Principale



Bidet



Misc. 1 via per doccia Bagno Secondario con asta sali/scendi



Misc. 2 vie per doccia Bagno Principale con soffione + doccetta



Vasca

2) Ditta NOBILI serie New Road;



Lavabo Standard



Lavabo a ciotola solo per Bagno Principale



Bidet



Misc. 1 via per doccia Bagno Secondario con asta sali/scendi



Misc. 2 vie per doccia Bagno Principale con soffione+doccetta



Vasca

3) Ditta NOBILI serie Acquaviva;



Lavabo Standard



Lavabo a ciotola solo per Bagno Principale



Bidet



Misc. 1 via per doccia Bagno Secondario con asta sali/scendi



Misc. 2 vie per doccia Bagno Principale con soffione + doccetta



Vasca

4) Ditta NOBILI serie SAND;



Lavabo Standard



Lavabo a ciotola solo per Bagno Principale



Bidet



Misc. 1 via per doccia Bagno Secondario con asta sali/scendi



Misc. 2 vie per doccia Bagno Principale con soffione+doccetta



Vasca

La doccia del bagno "principale", prevede soffione da 20 cm tondo completo di doccetta, mentre la doccia del bagno "secondario" prevede asta sali/scendi; entrambi i bagni saranno completati con piatto in resina della ditta ARTURO – TDA (o comunque equivalente) di altezza 3,0 cm, fino a dimensioni massime cm 80x120 per il bagno "principale" e cm 70x100 per il bagno "secondario". Non è compresa la fornitura e posa dei box doccia che rimarrà a carico dell'acquirente.

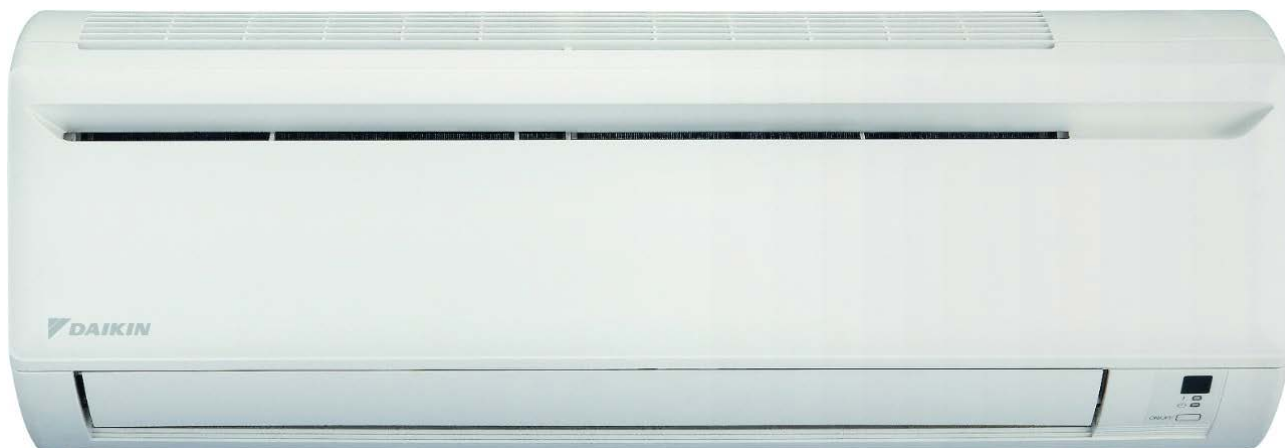


In alternativa alla doccia, solamente in uno dei due bagni a scelta dell'acquirente, potrà essere fornita e installata una vasca da incasso delle dimensioni massime di 180x80 cm di colorazione bianca, fornita a posata con pannellatura di rivestimento standard compresa; eventuali lavorazioni particolari di rivestimento saranno a carico dell'acquirente e verranno quantificati come costo extra.



Gli scarichi interni per bagni, servizi, cucine, colonne montanti o a soffitto e cassette wc, saranno in materiali insonorizzanti; le cassette w.c. saranno del tipo a doppia erogazione. Le aspirazioni di cucine e bagni sino in copertura, saranno in pvc pesante.

Sarà previsto il completamento dell'impianto di raffrescamento, che sarà realizzato con installazione di n.2 SPLIT a parete di tipo "idronico", di cui uno nella zona giorno ed uno nella zona notte adeguatamente dimensionati in funzione della superficie degli ambienti da raffrescare; i suddetti split saranno della ditta DAIKIN, modello FWT-GT o comunque di caratteristiche equivalenti, a tre velocità con valvola a due vie, completi di telecomando a raggi infrarossi e di colore bianco.



In alternativa a quanto sopra, dietro quantificazione di un extracosto da corrispondere al costruttore, l'acquirente potrà eventualmente optare per:

1) impianto di raffrescamento a pavimento utilizzando i circuiti predisposti per il riscaldamento, mediante installazione in luogo dei suddetti split di deumidificatore da soffitto della ditta DAIKIN (o equivalente) adeguatamente dimensionato a seconda delle dimensioni dell'unità abitativa, griglie di mandata/ripresa, tubazione flessibile di collegamento, plenum di mandata e igrostatato meccanico a parete.

2) impianto di raffrescamento canalizzato mediante installazione in luogo dei suddetti split di unità idronica a soffitto della ditta DAIKIN (o equivalente) adeguatamente dimensionata a seconda delle dimensioni dell'unità abitativa, griglia di ripresa con filtro sotto la macchina, griglie di mandata nei vari ambienti, tubazione flessibile e comando elettronico a parete con tre velocità.

Sarà realizzato n.1 attacco lavatrice per unità immobiliare in corrispondenza del previsto vano indicato negli elaborati grafici (se presente), o in alternativa in un qualsiasi altro punto indicato dall'acquirente.

All'interno di ogni singolo bagno verrà installato n.1 termo-arredo standard di colorazione bianca, dotato di valvola doppio uso per gestione alimentazione elettrica/idraulica.

Sarà realizzata inoltre la sola predisposizione per successiva eventuale installazione di addolcitore automatico per regolazione e abbattimento della "durezza" dell'acqua circolante nell'impianto idraulico della singola unità abitativa.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato nel completo rispetto delle normative vigenti.

Gli impianti previsti risultano i seguenti:

- Quadro generale di distribuzione;
- Impianto di distribuzione (F.M. ed illuminazione) alle singole unità abitative comprensivo di linea ad induzione dedicata al piano cottura;
- Impianto di distribuzione (F.M. ed illuminazione) parti comuni completo di tutte le apparecchiature elettriche;
- Impianto telefonico e TV;
- Impianto di messa a terra;
- **Applicativi di domotica** sull'impianto elettrico tradizionale di ciascuna unità abitativa, attraverso l'aggiunta delle funzioni SMART della ditta BTICINO o equivalente, per gestione in remoto, attraverso applicazione su smartphone/tablet con connessione internet, di:
 - 1) on/off tapparelle esterne;
 - 2) scenari luci interne;
 - 3) controllo carichi sull'impianto elettrico;
- Impianto di distribuzione (F.M. ed illuminazione) parti comuni completo di tutte le apparecchiature elettriche;
- **Impianto di allarme completo** con sensori su tutti gli infissi esterni compreso il portoncino blindato e due volumetrici interni zona giorno/zona notte;
- **Predisposizione per Wall Box** di ricarica elettrica per auto in ciascun garage;
- **Videocitofono della ditta BTICINO**, modello CLASSE 100 standard con monitor da 5" a colori o di caratteristiche equivalenti.



Per ogni appartamento è prevista adeguata illuminazione dei loggiati, balconi/terrazzi, secondo quanto previsto negli elaborati grafici esecutivi forniti dalla D.L.; per via di esigenze estetiche relative all'illuminazione delle facciate del fabbricato, specificatamente quelle principali, a insindacabile giudizio della D.L. si potrà prevedere l'accessione di luci su balconi, logge, portici, androni e camminamenti comuni, gestita con timer crepuscolare con allacciamento al quadro elettrico condominiale.

La dotazione elettrica di ogni unità abitativa sarà conforme quanto richiesto dalla norma CEI 64-8/3 art. 37.5 tabella A qui di seguito riportata:

Per ambiente ⁽⁵⁾		Punti Prese ⁽¹⁾	Punti luce ⁽²⁾	Prese TV/SAT
Per ogni locale (ad es. camera da letto, soggiorno studio, ecc) ⁽¹⁰⁾	8 < A ≤ 12 m ² 12 < A ≤ 20 m ² A > 20 m ²	4 [1] 5 [2] 6 [3] ⁽¹²⁾	1 1 2	1
Ingresso ⁽¹³⁾	-	1	1	-
Angolo cottura	-	2 (1) ⁽³⁾	-	-
Locale cucina	-	5 (2) ⁽³⁾	1	1
Lavanderia	-	3	1	-
Locale da bagno o doccia ⁽¹¹⁾	-	2	2	-
Locale servizi (WC)	-	1	1	-
Corridoio	≤ 5 m >5 m	1 2	1 2	- -
Balcone/terrazzo	A ≥ 10 m ²	1	1	-

Ripostiglio	$A \geq 1 \text{ m}^2$	-	1	-
Cantina/sofitta ⁽⁹⁾	-	1	1	-
Box auto ⁽⁹⁾	-	1	1	-
Giardino	$A \geq 10 \text{ m}^2$	1	1	-
Per appartamento ⁽⁵⁾		Area		Numero
Numero dei circuiti ^{(6) (8)}		$A \leq 50 \text{ m}^2$		2
		$50 < A \leq 75 \text{ m}^2$		3
		$75 < A \leq 125 \text{ m}^2$		4
		$A > 125 \text{ m}^2$		5
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo CEI 81-10 e CEI 64-8 Sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1		
Prese telefono e/o dati		$A \leq 50 \text{ m}^2$		1
		$50 < A \leq 100 \text{ m}^2$		2
		$A > 100 \text{ m}^2$		3
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza ⁽⁷⁾	$A \leq 100 \text{ m}^2$	1		
	$A > 100 \text{ m}^2$	2		
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono		

(1) Per punto presa si intende il punto di alimentazione di una o più prese all'interno della stessa scatola. I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione.

(2) In alternativa a punti luce a soffitto e/o a parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi di illuminazione mobili da pavimento e da tavolo.

(3) Il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere prevista l'alimentazione della cappa aspirante, con o senza spina. I punti presa previsti come inaccessibili e i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da un interruttore di comando onnipolare.

(5) La superficie A è quella calpestabile dell'unità immobiliare, escludendo quelle esterne quali terrazzi, portici, ecc e le eventuali pertinenze.

(6) Si ricorda che un circuito elettrico (di un impianto) è l'insieme di componenti di un impianto alimentati da uno stesso punto e protetti contro le sovracorrenti da uno stesso dispositivo di protezione (articolo 25.1).

(7) Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria.

NOTA A tal fine sono accettabili i dispositivi estraibili (anche se non conformi alla Norma CEI 34-22) ma non quelli alimentati tramite presa a spina.

(8) Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi

(ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitte.

(9) La Tabella non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati dai servizi condominiali.

(10) Nelle camere da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.

(11) In un locale da bagno, se non è previsto l'attacco/scarico per la lavatrice, è sufficiente un punto presa.

(12) Nella parentesi quadra, è indicato il numero di punti prese che possono essere spostati da un locale all'altro, purché il numero totale di punti presa nell'unità immobiliare rimanga invariato.

(13) Se l'ingresso è costituito da un corridoio più lungo di 5 m, si deve aggiungere un punto presa e un punto luce.

I frutti saranno della ditta BTICINO - SERIE LIVING NOW o equivalenti, con placche in tecnopolimero a scelta dell'acquirente fra i seguenti colori di serie previsti:



bianco



nero.

E' previsto inoltre l'impianto completo per la televisione (digitale terrestre) e l'impianto di

ricezione satellitare (n°1 punto ad appartamento).

Ogni unità abitativa avrà in dotazione una torcia autonoma di emergenza estraibile, mentre negli androni comuni e nel vano scala sarà prevista l'installazione di lampade di emergenza a parete.

Nelle autorimesse saranno previsti impianti in tubazioni e scatole in pvc a vista.

I cancelli carrabili fronte strada per l'accesso all'area condominiale saranno motorizzati con comando a distanza (n.1 telecomando di ciascun cancello per unità abitativa), così come saranno motorizzate con comando a distanza (n.1 telecomando per unità abitativa) le basculanti esterne di accesso ai garages del piano terra; il cancello pedonale di accesso fronte strada, così come il portoncino principale di ingresso al vano scala comune raggiungibile dal camminamento pedonale esterno, saranno dotati di serratura elettrica comandata direttamente dall'interno dell'appartamento.

Impianto elettrico parti comuni

L'impianto parti comuni è costituito da adeguata illuminazione del vano scala/ascensore, dell'area condominiale esterna con relativo camminamento pedonale e delle facciate esterne dell'edificio secondo le prescrizioni progettuali fornite dalla D.L.; per via di esigenze estetiche relative all'illuminazione delle facciate del fabbricato, specificatamente quelle principali, a insindacabile giudizio della D.L. si potrà prevedere l'accessione di luci su facciate, balconi, logge, portici, androni e camminamenti comuni, gestita con timer crepuscolare con allacciamento al quadro elettrico condominiale.

L'impianto parti comuni sarà poi costituito dall'alimentazione dei cancelli pedonale e carrabili fronte strada, nonché dell'impianto ascensore per edifici residenziali di cui il fabbricato sarà dotato, del tipo a funi con porte telescopiche automatiche e fermate ad ogni piano.

Sarà previsto idoneo IMPIANTO FOTOVOLTAICO condominiale quale fonte di energia rinnovabile, concepito, come da normativa vigente, per garantire almeno il 50% del fabbisogno energetico di ogni singola unità abitativa.

Nello specifico l'INVERTER di questo impianto fotovoltaico, di tipo IBRIDO e dunque dotato di adeguato SISTEMA DI BATTERIE DI ACCUMULO (eventualmente ampliabile in futuro dal condominio), agirà sul quadro e contatore comune, dal quale a sua volta, passando prima attraverso un sotto-contatore, andrà ad alimentare la pompa di calore di ciascuna unità abitativa, il cui consumo sarà dunque compensato secondo la percentuale suddetta da energia rinnovabile a costo zero.

ANNOTAZIONI

L'edificio nella sua interezza verrà realizzato come da progetto all'uopo predisposto ed approvato dalle Autorità Comunali, fatte salve tutte quelle variazioni di tipo estetico, che la

Direzione Lavori riterrà opportuno apportare durante il corso dei lavori, in sintonia con le leggi e le disposizioni in atto al momento del rilascio del Permesso di Costruire o Variante.

Le superfici di progetto potranno avere una tolleranza, in più o in meno, del 2%, così come potranno variare anche a seconda dei materiali usati e/o per cause di forza maggiore; inoltre, le quote indicative sugli elaborati grafici sono da intendersi come suscettibili di variazioni conseguenti alle definitive suddivisioni o per il passaggio di impianti e tubazioni o pilastri che potrebbero non apparire sugli elaborati grafici al momento attuale.

In sede esecutiva, le scelte di carattere tecnico, come ad esempio (a titolo meramente indicativo ma non esaustivo): percorsi, attraversamenti, posizionamenti, ubicazione, ecc., di tubazioni in genere, cavi in genere, colonne di scarico, colonne di ventilazione, cavidotti, vasche, fosse imhoff, impianti tecnologici vari, pompe di sollevamento per immissione nella rete fognaria ecc.. sono di esclusiva competenza della D.L. e nessuna scelta od opposizione potrà essere esercitata dai clienti acquirenti.

Tutti i materiali la cui scelta spetta all'acquirente saranno scelti nei luoghi indicati dall'impresa costruttrice, tra quelli messi a campionario.

La D.L. si riserva la facoltà di variare il presente capitolato in relazione ad esigenze connesse alle varie normative o all'interpretazione di esse, nonché a seconda delle esigenze di cantiere, pur impegnandosi – in quest'ultimo caso - a mantenere equivalenza di valore e pregio.

La parte Acquirente ha la facoltà di apportare varianti all'immobile promesso in vendita e, nell'ipotesi di varianti rispetto al presente capitolato od ai disegni allegati al Permesso di Costruire, dette varianti saranno valutate a parte.

Ad ogni buon fine, si precisa che le varianti devono essere preventivamente autorizzate dalla D.L. e dovranno comunque essere richieste in tempo utile all'impresa esecutrice.

Eventuali indicazioni di arredi o dotazioni riportate nei disegni, nelle piantine, nei render e negli elaborati, in genere allegati agli atti di prenotazione o di vendita preliminare (compromesso) per individuare l'unità immobiliare e sue pertinenze, non hanno carattere esecutivo. Pertanto, l'acquirente dovrà riferirsi ed attenersi esclusivamente al presente capitolato ed ai disegni approvati dagli organismi comunali competenti.

Letto, approvato e sottoscritto il _____

PARTE VENDITRICE

PARTE ACQUIRENTE

Allegati:

- Scheda tecnica pompa di calore

SCHEDA TECNICA POMPA DI CALORE

EHSX-D + ERGA-DV



BLUEEVOLUTION

Daikin Altherma Compact R32

Pompa di calore aria-acqua a pavimento per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda con collegamento a impianto solare termico

- › Unità solare integrata per massime prestazioni nel riscaldamento, raffrescamento e nella produzione di acqua calda
- › Massimo utilizzo di fonti di energia rinnovabile: viene utilizzata la tecnologia a pompa di calore per il riscaldamento e il collegamento solare per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria
- › Produzione istantanea di acqua calda grazie all'accumulo di acqua tecnica. Erogazione di acqua calda sanitaria a richiesta evitando il rischio di contaminazione e sedimentazioni
- › Serbatoio senza manutenzione: assenza di corrosione, incrostazioni o depositi di calcare, nessuna perdita di acqua dalla valvola di sicurezza
- › Supporto solare per acqua calda sanitaria con impianto solare drain-back non pressurizzato
- › Gestione intelligente dell'accumulo di calore: riscaldamento continuo in modalità sbrinamento e utilizzo del calore accumulato per il riscaldamento di ambienti
- › Dispersione di calore ridotta al minimo grazie all'isolamento di elevata qualità
- › Possibilità di controllo tramite App per la gestione di riscaldamento, acqua calda e raffrescamento
- › L'unità esterna è in grado di estrarre calore dall'aria esterna, anche a -25°C
- › Possibilità di collegamento a pannelli solari fotovoltaici per fornire energia alla pompa di calore



A+++ (3) **65°C** **R-32**

Dati sull'efficienza				EHSX + ERGA		04P30D + 04DV		04P50D + 04DV		08P30D + 06DV		08P50D + 06DV		08P30D + 08DV		08P50D + 08DV		
Capacità di riscaldamento	Nom.			kW		4,30 (1) / 4,60 (2)				6,00 (1) / 5,90 (2)				7,50 (1) / 7,80 (2)				
Potenza assorbita	Riscaldamento	Nom.		kW		0,85 (1) / 1,26 (2)				1,24 (1) / 1,69 (2)				1,63 (1) / 2,23 (2)				
Capacità di raffrescamento	Nom.			kW		5,56 (1) / 4,37 (2)				5,96 (1) / 4,87 (2)				6,25 (1) / 5,35 (2)				
Potenza assorbita	Raffrescamento	Nom.		kW		0,94 (1) / 1,14 (2)				1,06 (1) / 1,33 (2)				1,16 (1) / 1,51 (2)				
COP						5,10 (1) / 3,65 (2)				4,85 (1) / 3,50 (2)				4,60 (1) / 3,50 (2)				
EER						5,94 (1) / 3,84 (2)				5,61 (1) / 3,67 (2)				5,40 (1) / 3,54 (2)				
Riscaldamento ambienti	Uscita acqua con condizioni dimatiche medie 55°C	Generale	SCOP			3,26								3,32				
			ηs (efficienza stagionale per il riscaldamento di ambienti)	%		127								130				
Riscaldamento ambienti	Uscita acqua con condizioni dimatiche medie 55°C	Generale	SCOP			4,48				A++				4,56				
			ηs (efficienza stagionale per il riscaldamento di ambienti)	%		176				A+++ (3)				179				
Riscaldamento acqua calda sanitaria	Generale	Clima medio	Profilo di carico dichiarato			L		XL		L		XL		L		XL		
			ηwh (efficienza di riscaldamento dell'acqua)	%		108		106		108		106		108		106		
			Classe di efficienza energetica riscaldamento acqua							A								
Unità interna				EHSX		04P30D		04P50D		08P30D		08P50D		08P30D		08P50D		
Rivestimento	Colore	Bianco (RAL9016) / Grigio scuro (RAL7011)																
	Materiale	Polipropilene antiurto																
Dimensioni	Unità	Altezza x Larghezza x Profondità	mm		1891x595x615		1896x790x790		1891x595x615		1896x790x790		1891x595x615		1896x790x790			
Peso	Unità	kg		73		93		73		93		73		93				
Serbatoio	Volume acqua	l		294		477		294		477		294		477				
		Max. temperatura acqua	°C						85									
Campo di funzionam. (Lato acqua)	Riscaldamento	Min.-Max.		°C						18-65								
		Raffrescamento	Min.-Max.		°C						5-22							
Livello potenza sonora	Nom.	dBA		39,1						39,1								
Livello di pressione sonora	Nom.	dBA		28						28								
Unità esterna				ERGA		04DV				06DV				08DV				
Dimensioni	Unità	Altezza x Larghezza x Profondità	mm						740x884x388									
Peso	Unità	kg								58,5								
Compressore	Quantità	1								1								
		Tipo									Compressore ermetico tipo Swing							
Campo di funzionamento (Temp. esterna)	Riscaldamento	Min.-Max.		°C						-25-25								
	Raffrescamento	Min.-Max.		°C						10,0-43,0								
	Acqua calda sanitaria	Min.-Max.		°C						-25-35								
Refrigerante	Tipo	R-32								R-32								
		GWP	675,0								675,0							
		Carica	kg		1,50						1,50							
Livello potenza sonora	Riscaldamento	Nom.	dBA	58						60				62				
	Raffrescamento	Nom.	dBA	61						62				62				
Livello di pressione sonora	Riscaldamento	Nom.	dBA	44						47				49				
	Raffrescamento	Nom.	dBA	48						49				50				
Alimentazione	Nome/Fase/Frequenza/Tensione	Hz/V								V3/1N~/50/230								
Corrente	Fusibili consigliati	A		25						25								
Massima distanza	Unità interna - unità esterna	m		30 (4)						30 (4)								
Tubazioni refrigerante	Gas	mm		15,9						15,9								
	Liquido	mm		6,35						6,35								

(1) Raffrescamento Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); riscaldamento Ta 85/BU 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Raffrescamento Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); riscaldamento Ta 85/BU 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)

(3) In conformità al regolamento UE n°811/2013, classe di efficienza compresa tra G e A+++ dal 2019 (4) oltre i 27 m di refrigerante sono necessarie verifiche sulla Smin, verificare il manuale di installazione.