

# TRENTO - Romagnano

## RISTRUTTURAZIONE CON SOPRAELEVAZIONE



## RELAZIONE TECNICA

RISTRUTTURAZIONE CON SOPRAELEVAZIONE EDIFICIO CIVILE ABITAZIONE TRENTO

Romagnano – Trento (TN)

C.C. Romagnano - P.ed. 139



*SOSTENIBILITA' AMBIENTALE*



*CLASSE ENERGETICA A*

### **Kostruire srl**

**Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9



## Sostenibilità e Risparmio Energetico

Progettare con criteri di efficienza ed attenzione al risparmio energetico è il segno di un nuovo modo di costruire, sempre più attento alla qualità abitativa degli edifici e nel rispetto dell'ambiente considerando l'organismo edilizio in tutte le sue componenti ecologica biologica sociale.

Condividendo in pieno quanto sopra, già da qualche anno Kostruire Srl da sempre impegnata nel miglioramento dello standard qualitativo delle proprie realizzazioni immobiliari ha volto la sua attenzione alla sostenibilità ambientale degli edifici con conseguente incremento del comfort abitativo e notevole riduzione del consumo energetico.

Prendendo insegnamento dalle esperienze maturate da tempo in Alto Adige con il progetto "Casa Clima" e applicando, per quanto possibile, le azioni indicate dal "Regolamento per la diffusione dell'edilizia sostenibile" recentemente emanato dal Comune di Trento, ci siamo posti l'ambizioso obiettivo di realizzare questo edificio a elevata efficienza energetica e rispettoso dell'ambiente. Questo edificio rientrerà nella **classe energetica A** determinata dall'Agenzia provinciale per l'energia della P.A.T.

Abbiamo inoltre iniziato ad implementare criteri costruttivi che tengono in particolare considerazione l'impatto ambientale connesso all'edilizia in modo da poter ripristinare l'armonia tra uomo, edificio ed ambiente, mediante utilizzo, ove possibile, di materiali naturali idonei per la salute di chi vi abita, provenienti da fonti rinnovabili e facilmente riciclabili alla fine del loro ciclo vitale.

La nostra volontà si concretizza nel voler costruire con materiali e sistemi sempre più evoluti, utilizzando le migliori tecnologie per poter ridurre i consumi, fornendo un apporto positivo alla crisi energetica dell'intero sistema ambientale, rendendo allo stesso tempo sempre più vivibile e confortevole l'ambiente domestico; **dunque non solo risparmio economico ma soprattutto - comfort abitativo.**

La certificazione energetica da noi proposta garantirà la giusta trasparenza all'interno di un mercato dove il cliente potrà finalmente effettuare la sua scelta in modo consapevole. Per questo al termine dei lavori rilasceremo un attestato di certificazione; tale documento stabilirà l'effettiva prestazione energetica dell'edificio, individuando in modo oggettivo la sua classe di consumo energetico; nello specifico già in fase di progettazione sono state adottate tutte le procedure atte alla richiesta (e successivo rilascio a costruzione ultimata), del certificato energetico da parte dell'ente certificatore secondo la normativa vigente.

### **Kostruire srl**

#### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

Costruire un edificio certificato secondo la norma D.Lgs. 192/2005 (rispettando i dettami della provincia di TRENTO) significa ad esempio eliminare i cosiddetti "ponti termici" per prevenire muffe e condense, orientare gli edifici in modo corretto, definire un isolamento termico ottimale, studiare soluzioni architettoniche e impiantistiche finalizzate alla riduzione dei costi di riscaldamento e raffrescamento. Il benessere delle abitazioni dovuto ad un ambiente salubre sarà immediatamente percepito. Sono tutte fasi di un modo di progettare e costruire necessario all'ottenimento di un prodotto di qualità.

Gli abitanti di questo edificio, oltre a godere di tutti i comfort legati all'impiego di soluzioni costruttive e materiali di pregio e rispettosi dell'ambiente, avranno la possibilità di vivere in un edificio di comprovata efficienza energetica con costi notevolmente inferiori a quelli normalmente fino ad oggi sostenuti.

## 1. Pareti divisorie interne

### Divisorie cantine

Le divisorie al piano terra separanti le cantine saranno eseguite con blocchi facciavista in argilla espansa o in calcestruzzo cellulare dello spessore come da progetto posati a blocchi sfalsati mediante utilizzo di malta pronta.

### Divisorie interne appartamenti

Le divisorie all'interno dei singoli appartamenti saranno eseguite con tavolato verticale in laterizio estruso spessore 8-10 cm posato a coltello a corsi sfalsati con malta idraulica per muratura, oppure in parete in cartongesso quattro lastre con interposto materassino lana di roccia spessore cm. 5.

## 2. Ventilazione

### Ventilazione cucine

Le cucine e gli angoli cottura saranno dotati, ove possibile, di canna di ventilazione con aspirazione dinamica costituita da tubazione di sfiato in pvc diam. 100 .

### Ventilazione servizi igienici finestrati e non finestrati

I servizi igienici non finestrati saranno dotati di ventilazione forzata come previsto dalle vigenti norme sanitarie. Vengono montati aspiratori di gradevole aspetto estetico ad azionamento elettrico dotati di accensione contemporanea a quella dell'illuminazione del servizio igienico e sistema di spegnimento automatico. I servizi igienici finestrati saranno tutti dotati di ventilazione naturale come previsto dalle vigenti norme sanitarie.

### **Kostruire srl**

#### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

### 3. Intonaci

#### Intonaci interni appartamenti e vano scale (soluzione con tramezze in Poroton)

Le pareti e i soffitti degli appartamenti così come le pareti, i soffitti e gli intradossi delle rampe e pianerottoli del vano scale saranno intonacati con intonaco premiscelato per interni a base di calce idraulica con finitura superficiale malta fina.

### 4. Isolazioni termiche

#### Isolazione orizzontale

Sul solaio fra il piano primo e il piano terra verrà posto in piano uno strato termoisolante, costituito da pannello isolante adatto a rispettare la classe energetica prevista. Tutti gli altri piani saranno termoisolati fra loro, con pannello di polistirene espanso elasticizzato, di idoneo spessore. Sulle terrazze con sottostante abitazione verrà posto in piano uno strato termoisolante in polistirene estruso di spessore adatto a rispettare la classe energetica prevista.

#### Cappotto termoisolante su murature esterne

Le murature esterne saranno rivestite con un cappotto termoisolante realizzato con sistema di protezione termica integrale composto da lastre in polistirene espanso con spessore adeguato adatto a rispettare la classe energetica prevista.

#### Eliminazione ponti termici

Onde evitare i ponti termici posti in corrispondenza degli avvolgibili saranno adottati particolari cassonetti ad elevato isolamento termico con celino d'ispezione esterno. In corrispondenza di architravi e stipiti dei fori in facciata (finestre) i ponti termici saranno eliminati risvoltando il cappotto termoisolante lungo le spalle dei fori.

### 5. Copertura

La copertura sarà realizzata in legno con il grado di finitura come di seguito descritto.

Struttura portante in legno lamellare.

Pacchetto di finitura:

- doppio strato di cartongesso;
- barriera vapore;
- coibentazione con pannello isolante IN LANA DI ROCCIA;
- camera di ventilazione;
- guaina impermeabilizzante;
- manto di copertura in tegole di colore a scelta della D.L.;

#### **Kostruire srl**

##### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

- lattoneria, canali di gronda, pluviali di colore a scelta della D.L..

## 6. Opere da pittore

### Tinteggiatura interna piano terra

Le murature e i soffitti del piano terra adibito a cantine e garages saranno tinteggiati mediante l'applicazione di due mani di pittura traspirante per interni colore bianco, eseguita a spruzzo o pennello.

### Tinteggiatura interna appartamenti

Le pareti interne e i soffitti degli appartamenti così come le pareti, i soffitti e gli intradossi delle rampe e pianerottoli del vano scale saranno tinteggiati mediante l'applicazione a spruzzo o pennello di due o più mani di pittura traspirante per interni ad alta qualità colore bianco, previo trattamento di impregnante isolante idrosolubile.

### Tinteggiatura murature interne ai vani scala e spazi comuni

Le pareti interne dei vani scala e degli spazi comuni saranno tinteggiate con pittura traspirante idrorepellente a finitura e colore a scelta della D.L.

### Tinteggiatura murature esterne

Le murature esterne rivestite a "cappotto" verranno tinteggiate con un prodotto a base di resine silossaniche nei colori e aspetto come a scelta della D.L.

## 7. Opere da fabbro e parapetti

### Corrimano e parapetti interni vano scale

Nel vano scale saranno previsti corrimano metallici in profilo tubolare di acciaio di idoneo diametro il tutto realizzato come da indicazioni della D.L.

### Parapetti esterni balconi

I parapetti dei poggiali esterni saranno realizzati in acciaio come da indicazioni della D.L..

## 8. Pavimenti e rivestimenti interni

### Pavimenti scale e pianerottoli

I pavimenti dei vani scala e dei pianerottoli saranno eseguiti in marmo o granito alternando più colori a scelta della D.L., anche i gradini avranno il rivestimento delle pedate, delle alzate e dei battiscopa dello stesso materiale

#### **Kostruire srl**

##### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

### **Pavimenti esterni**

I camminamenti esterni saranno eseguiti in piastre di porfido a correre con dimensioni a scelta della D.L.

### **Pavimenti terrazze**

Le terrazze e poggiali saranno pavimentate con piastrelle in gres porcellanato tutta massa ingelivo antiusura, antiacido, antimacchia e ignifughe, con superfici leggermente strutturata da ridurre la scivolosità anche in caso di bagnato. Materiale di prima scelta e primaria marca nel formato e colore come previsto a progetto, posate con fuga. Il battiscopa, ove previsto, verrà realizzato con il medesimo materiale.

### **Davanzali esterni**

I davanzali esterni delle finestre saranno realizzati con lamiera di alluminio, nell'aspetto e nel colore a scelta della D.L.

### **Rivestimento stipiti e architravi portoncini sicurezza e sbarchi ascensore**

Gli stipiti e architravi dei portoncini di sicurezza saranno realizzati con lastre in materiale lapideo naturale del tipo, spessore a scelta della D.L.

### **Pavimento cucine, soggiorni, servizi igienici ed ingresso**

La zona giorno sarà pavimentata con piastrelle in gres fine porcellanato tutta massa o smaltato, di facile pulizia e manutenzione, nei grandi formati 30x30 cm, 45x45 cm, 60x30 cm, 60x60 cm, da scegliere nel campionario indicato presso il nostro rivenditore. Costo del materiale a listino fino a €/mq. 50.00 (posa esclusa) posate con fuga.

### **Rivestimento pareti cucine e soggiorni**

Le pareti delle cucine e delle zone dei soggiorni/cottura, dove previsti, saranno rivestite in piastrelle gres porcellanato di prima scelta e primaria marca nei formati da scegliere su campionario indicato dalla venditrice, del costo materiale a listino fino a 50.00€/mq (posa esclusa).

### **Rivestimento pareti servizi igienici**

Le pareti dei servizi igienici saranno rivestite fino all'altezza di cm 220 da pavimento con piastrelle in gres fine porcellanato di prima scelta e primaria marca nei formati cm 20x20 – cm 20x45 – cm 60x30 da scegliere su campionario indicato dalla venditrice del costo materiale a listino fino a 50.00€/mq (posa esclusa) esclusi listelli decorativi e pezzi speciali.

### **Pavimento stanze da letto e disbrighi zona notte**

Le stanze da letto e i disbrighi della zona notte avranno pavimento prefinito in listoni di legno monoplancia a due o tre strati verniciati con quattro mani ,aventi uno spessore di mm10-13.5 larghezza fino mm 180 e

#### **Kostruire srl**

##### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

lunghezza fino a 2200, posati a colla bi o monocomponente compatibile con pavimento radiante costo del materiale a listino €/mq 60,00 posa esclusa.

## 9. Opere da serramentista

### Portoni piano terra

I garages saranno dotati di portoni sezionali motorizzati in lamiera zincata preverniciata nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.

### Porte e cantine

Le cantine saranno dotate di porte a battente tamburato in lamiera di acciaio zincato con intercapedine a nido d'ape, verniciato nel colore come previsto da progetto completo di cerniere, maniglia interna ed esterna a leva e serratura con cilindro.

### Serramenti esterni appartamenti

I serramenti esterni degli appartamenti saranno in PVC bianco internamente e alluminio esternamente, con apertura ad anta e ribalta, ferramenta di portata e chiusura ad incasso a nottolini registrabili, martellina in alluminio anodizzato, triple guarnizioni in gomma termo acustica, gocciolatoio in alluminio anodizzato di tipo speciale a taglio termico. Triplovetro 3/3+14+4+14+3/3 con doppia camera basso emissivo con gas.

Questi vetri con il 3/3 esterno e interno sono a garanzia di anti infortunio e anti sfondamento. Tutti i bancali interni saranno in PVC nell'aspetto e colore simile al serramento.

L'oscuramento di tutti i serramenti in facciata sarà garantito da sistemi avvolgibili in stecche di alluminio con anima coibente in poliuretano espanso del colore come previsto da progetto alloggiati in cassonetti prefabbricati ed inseriti nello spessore delle murature. Gli avvolgibili saranno azionati elettricamente mediante motori elettrici tubolari.

### Portoncini di sicurezza

Gli appartamenti avranno portoncini blindati, classe 3 EN 1627/30, dimensioni 80-85-90x200-210 cm,

Di serie manigliera in acciaio

Doppia lamiera zincata

Doppia guarnizione PVC (interna ed esterna aria vento)

Serratura di sicurezza – predisposto cilindro europeo con movimento ad ingranaggi

Defender in acciaio tipo 4 ovale

Perni 8 (4 antitaglio)

Cardini 2 registrabili in tre direzioni (con finitura come manigliera)

3 Rostri fissi

Spioncino grandangolare

### **Kostruire srl**

#### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

Copritelaio di finitura (compresa)

Coibentazione lana minerale alta densità ignifuga (compresa)

Completa di falso telaio (3D) acciaio zincato

Predisposizione con o senza battuta

Lama parafreddo speciale a alta isolamento

Set inserti guida catenaccio

Il pannello esterno sarà a scelta della DL. Il pannello interno sarà di colore bianco.

### Porte interne appartamenti

Le porte interne con anta a battente, spalle laterali composte da due strati esterni in fibra di legno (MBF) e uno strato interno compensato in pioppo a fibre orientate verticalmente completo di fresate per inserimento dei coprifili, ferramenta con tre cerniere e serratura Patent nelle finiture cromato, opaco e ottone lucido con guarnizione in gomma sui tre lati

Disponibile nel colore: bianco con finitura superficiale liscia – rovere - bianco spazzolato con finitura superficiale orientamento decoro verticale, eventuali finiture diverse saranno concordate con il nostro fornitore.

## 10. Impianto termoidraulico

### Impianto di riscaldamento e di raffrescamento

Pompa di calore di tipo aria/acqua ad inverter, composta da un'unità interna ed una esterna, con serbatoio idoneo per acqua calda sanitaria con serpentino interno e valvola deviatrice 3 vie integrati nell'unità interna della pompa di calore e serbatoio inerziale per acqua tecnica di riscaldamento; la fornitura include resistenza elettrica integrativa con potenza selezionabile montata internamente nella pompa di calore;

Impianto di riscaldamento radiante a pavimento, con pannello isolante di tipo bugnato 30+25 mm, tubo pex-A 17x2 mm, rete antiritiro in fibra di vetro e collettori modulari termoplastici addizionati a fibra di vetro.

Gruppo di circolazione di mandata impianto di tipo diretto completo di circolatore in classe A, coibentazione ed idonea staffa per installazione a muro; impianto di deumidificazione radiante con unità con installazione ad incasso, con telaio a murare e griglia di finitura in legno laccato bianco; realizzazione punti di adduzione impianto idrico sanitario (sanitari e rubinetterie esclusi).

### Centrale termica a pompa di calore aria / acqua

#### Descrizione:

La pompa di calore a inverter è un cosiddetto apparecchio "split". In pratica, l'apparecchio è composto da un modulo esterno e un modulo interno collegati mediante tubi di rame per il trasporto del liquido refrigerante. Pertanto non vengono posati tubi per l'acqua dall'interno verso l'esterno, per i quali occorrerebbe garantire la sicurezza antigelo. Il modulo esterno comprende solo il compressore, l'evaporatore e la valvola di espansione. In questo modo l'unità esterna ha dimensioni notevolmente ridotte. Nel modulo interno si trovano il condensatore del circuito e gli attacchi per la rete di riscaldamento.

La pompa di calore è dotata di inverter, mediante il quale la velocità di rotazione del compressore si adatta automaticamente a qualsiasi richiesta di riscaldamento o raffrescamento.

La dotazione della pompa di calore prevede:

- Unità interna con pannello LDC di regolazione
- Unità esterna ad inverter
- Pompa di circolazione di riscaldamento ad alta efficienza
- Filtro anti impurità Ø 1"
- Valvole di chiusura da 1" e termometro
- Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza, valvola di sfiato automatico e manometro
- Sonda esterna-sensore di mandata
- Bypass elettrico controllato
- Accumulo sanitario con serpentino integrato nell'unità interna.
- Valvola di commutazione flussi idraulici a 3 vie integrata nell'unità interna

La centralina assume la gestione energetica completa del sistema in modo completo ed efficace; infatti permette il collegamento di altre fonti energetiche secondarie, quali: caldaie, impianti solari termici, ecc... e permette di gestire il funzionamento in abbinamento ad impianto fotovoltaico in modo da ottimizzare il consumo elettrico.

Infine, la dotazione è comprensiva di gruppo di sicurezza, sfiatoio e manometro, 2 valvole d'arresto con D.1" con termometro, filtro raccolta sporco con D.1", rubinetto di riempimento e svuotamento D.½", sonde ad immersione per il rilevamento della temperatura interna ed esterna. Per la serie ASN è sempre necessario un serbatoio tampone esterno; che evita, da un lato, l'esercizio della pompa di calore per periodi troppo brevi e, dall'altro, consente la disponibilità di una quantità di energia sempre sufficiente per lo sbrinamento.

1 Resistenza elettrica supplementare dalla potenza termica selezionabile di 3,0/6,0/9,0 kW, completa di sistema antisurriscaldamento, da montare nell'unità interna della pompa di calore

1 Accumulatore inerziale verticale isolato per l'accumulo d'acqua per il riscaldamento, dotato di coibentazione esterna in poliuretano rigido, esternamente rivestito in PVC colore grigio.

1 Sonda NTC di temperatura del tipo ad immersione per il collegamento di altri componenti

1 Termometro bimetallico ad attacco assiale

2 Guaine per termometri bimetallici e sonde ad immersione

1 Gruppo di circolazione diretto per la mandata impianto di riscaldamento completo di circolatore di mandata elettronico a portata variabile in classe A, completo di isolamento in EPP nero e valvolame A corpo - Fornitura e posa di tubazione per realizzazione linee di collegamento in centrale termica.

Posizionamento degli elementi di centrale termica, quali accumulo inerziale ed unità esterna.

Montaggio della centrale termica completo di assemblaggio componenti necessarie al funzionamento della pompa di calore; collegamento elettrico elementi in campo (esclusa alimentazione elettrica principale dei macchinari); test, collaudo e primo avviamento

### **Kostruire srl**

**Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

### **Impianto di riscaldamento radiante a pavimento**

Fornitura e posa in opera di impianto radiante a pavimento di riscaldamento, con pannello isolante bugnato con spessore 30 mm, tubazione pex 17x2 mm con interasse di posa di 10 cm, rete antiritiro in fibra di vetro e collettori modulari termoplastici addizionati a fibra di vetro.

In particolare prevediamo FORNITURA E POSA di:

Pannello isolante bugnato in polistirene espanso autoestinguente a celle chiuse realizzato per iniezione ad alta densità. Barriera vapore garantita dal rivestimento in PS compatto, con spessore base 30 mm e 25 mm di bugna.

Tubazione in polietilene reticolato realizzata in materiale atossico 17 x 2 mm

Rete antiritiro in fibra di vetro in grado di rinforzare ed evitare il ritiro del massetto, costruita a giro inglese ed apprettata per resistere agli alcali del cemento

Cornice perimetrale in polietilene espanso estruso a cella chiusa in grado di assorbire le dilatazioni termiche del massetto

Graffe di fissaggio del tubo al pannello per una posa in opera precisa

Giunto di dilatazione e di frazionamento in poliestere espanso con funzione di compensazione delle dilatazioni termiche

Reggicurve a 90° realizzata in materiale plastico necessaria per sostenere, curvare e proteggere la tubazione DN 17-18 in prossimità dei collettori di distribuzione

Collettori modulari a N partenze per impianti di riscaldamento / raffrescamento a pavimento con comando termostattizzabile, forniti completi di: valvole manuali di intercettazione sulla mandata, regolatori di flusso con visualizzatori di portata sul ritorno, gruppi di sfiato automatici, termometri sia sulla mandata che sul ritorno, attacco per carico / scarico impianto, attacco per tubi in PEX e staffe di montaggio a muro.

### **Impianto idrico sanitario**

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate di idoneo diametro in polietilene reticolato ad alta densità con contatore indipendente per ogni appartamento posto in apposito locale condominiale. Sarà presente una rete di ricircolo dell'acqua calda sanitaria con pompa di circolazione temporizzata.

Gli apparecchi sanitari saranno in porcellana bianca tipo sospeso la rubinetteria con miscelatori del tipo monoforo monocomando. Le reti dell'acqua calda e fredda sanitaria saranno intercettate in ogni appartamento da appositi rubinetti di esclusione con cappuccio cromato sia in cucina che nei bagni.

**Le dotazioni base per le cucine e i servizi di ciascun appartamento saranno le seguenti:**

Il bagno principale sarà composto da:

- nr. 1 vasca da bagno in acrilico della misura di cm. 170x70 con miscelatore e soffione doccia cromato o in alternativa piatto doccia in porcellana della misura cm. 80x80 o 90x70 con miscelature monocomando e soffione doccia cromato posto su asta scorrevole da mt. 1.

#### **Kostruire srl**

##### **Sede legale**

Piazza Degasperi, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

- nr. 1 lavabo in porcellana vetrificata, rubinetteria, gruppo miscelatori a bocca di erogazione monocomando e scarico a saltarello.
- nr. 1 vaso igienico sospeso in porcellana vetrificata con scarico a cassetta tipo "GEBERIT" da incasso e sedile del tipo pesante bianco.
- nr. 1 bidet sospeso in porcellana vetrificata, rubinetteria, miscelatore a bocca di erogazione monocomando e scarico a saltarello.
- La posizione del wc dovrà essere nelle immediate vicinanze della colonna montante verticale di scarico, questa sarà posizionata in base alla struttura dell'edificio
- attacco lavatrice.

Il bagno secondario (se presente) sarà composto da:

- nr. 1 lavabo in porcellana vetrificata, rubinetteria, gruppo miscelatori a bocca di erogazione monocomando e scarico a saltarello.
- nr. 1 vaso igienico sospeso in porcellana vetrificata con scarico a cassetta tipo "GEBERIT" da incasso e sedile del tipo pesante bianco.
- La posizione del wc dovrà essere nelle immediate vicinanze della colonna montante verticale di scarico, questa sarà posizionata in base alla struttura dell'edificio.

La cucina sarà composta da:

- nr. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico lavello cucina;
- nr. 1 attacco per lavastoviglie con relativo scarico combinato.

Le porcellane saranno del tipo sospeso della marca Idealstandard mod. Tesi New bianco o marca ceramica Flaminia mod. APP GOCLEAN bianco.

I miscelatori saranno del tipo monoforo marca Grohe modello Eurosmart o Eurostyle.

## 11. Impianto elettrico

- L'edificio è dotato di impianto fotovoltaico per la produzione di energia ad uso comune (pompa di calore, luci comuni, caldaia..) nonché da impianto di accumulo atto a garantire il consumo notturno di energia.
- Eseguito nel rispetto delle norme CEIENPI con tubazioni incassate sotto intonaco, fili in rame di sezione adeguata, frutti marca "Vimar" serie IDEA o PLANA o marca B.Ticino serie Light o International con placche in tecnopolimero.
- Il numero dei punti elettrici degli appartamenti verrà stabilito dalla Promittente per dare una funzionalità buona all'impianto stesso. Sono in ogni caso previsti: punto TV in soggiorno, cucina e camere, punti telefono in soggiorno e camere, centralino con magnetotermico differenziale generale, magnetotermici a copertura di cinque zone a protezione di ogni appartamento, un punto videocitofono per ascolto dalla porta principale di ingresso al P.T. con linea e collegamenti

### **Kostruire srl**

**Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

**Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

al punto citofonico parlante esterno, 1 suoneria (campanello) nel vano scale al piano, 1 lampada di emergenza.

- L'impianto televisivo sarà predisposto per la ricezione dei programmi nazionali, locali con centralina predisposta per ogni corpo di fabbrica in posizione idonea a scelta della Promettente e una presa predisposta per TV satellitare escluso decoder.

Nelle singole unità abitative saranno previsti:

#### Ingresso

- n. 1 pulsante campanello con targhetta porta nome retro illuminata (esterno ingresso);
- n. 1 campanello con ronzatore;
- n. 1 videocitofono da incasso;
- n. 1 centralino d'appartamento completo di protezioni magnetotermiche differenziali;
- n. 1 punto luce deviato a soffitto;

#### Cucina o angolo cottura

- n. 1 punto luce semplice a soffitto;
- n. 2 prese 2x10/16 A (per frigorifero e lavastoviglie);
- n. 2 prese 2x10/16 A (per piano lavoro);
- n. 2 presa 2x10/16 A SCHUKO (per piano lavoro ingresso cucina);
- n. 1 attacco per cappa aspirazione;
- n. 1 comando per ogni avvolgibile motorizzato (solo cucine);
- n. 1 comando generale avvolgibili;

#### Soggiorno

- n. 1 punto luce semplice a soffitto (2 in ambiente grande);
- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 4 prese 2x10/16 A;
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e satellitari;
- n. 1 presa telefonica;
- n. 1 comando per ogni avvolgibile motorizzato;
- n. 1 termostato ambiente (per tutta zona giorno);

#### Disbrigo e/o disimpegni

- n. 1 punto luce deviato a soffitto;

#### Servizi igienici principali e secondari (ove previsti)

- n. 1 punto luce semplice a soffitto;
- n. 1 punto luce semplice a parete;
- n. 1 prese 2x10/16 A (a lato lavabo per rasoio o asciugacapelli);
- n. 1 punto alimentazione aspiratore (se locale non finestrato);
- n. 1 comando per avvolgibile motorizzato (se locale finestrato);

### **Kostruire srl**

#### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

- n. 1 termostato ambiente (per tutta la zona servizi);

#### Camera matrimoniale

- n. 1 punto luce deviato invertito a soffitto;
- n. 3 prese 2x10/16 A;
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e SAT;
- n. 1 presa telefonica;
- n. 1 comando per avvolgibile motorizzato;
- n. 1 termostato ambiente (per tutta zona notte);

#### Camere non matrimoniali – singole o studio

- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 3 prese 2x10/16 A (ai lati letto e scrivania);
- n. 2 prese 2x10/16 A SCHUKO (una dove scrivania);
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri;
- n. 1 presa telefonica;
- n. 1 comando per avvolgibile motorizzato;

#### Terrazza

- n. 1 punto luce a parete completo di corpo illuminante
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO stagna IP44;

#### Cantine o depositi (impianto elettrico a vista)

- n. 1 punto luce a parete o soffitto completo di corpo illuminante;
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO

#### Garages

- n. 1 punto luce a parete o soffitto completo di corpo illuminante;
- n. 1 presa 2x10/16 A SCHUKO;

#### I servizi generali comprendono inoltre:

- punti luce semplici posti nei locali contatori energia elettrica, gas e acqua;
- impianto elettrico vano scale completo di punti luce e corpi illuminanti a parete/soffitto con accensione comandata da pulsanti luminosi e spegnimento automatico;
- quadro contatori atto a contenere gli apparecchi misuratori e le valvole di sicurezza;
- impianto elettrico corsia autorimesse completo di punti luce e plafoniere con accensione e spegnimento comandati da rilevatori di presenza a infrarossi nonché alimentazione impianto;
- impianto elettrico ascensore completo di quadro elettrico e punti luce vano corsa a norma;
- impianto antenna TV terrestre e satellitare con sistema digitale/analogico per ricezione ASTRA/EUTELSAT.

### **Kostruire srl**

#### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

#### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9

- Le posizioni di punti luce e interruttori, se non diversamente indicato dall'acquirente, saranno stabilite dalla venditrice sulla base della disposizione dell'arredo interno riportato nelle planimetrie allegate al preliminare di compravendita. Non verranno forniti i corpi illuminanti all'interno delle proprietà esclusive.

## 12. Sistemazioni esterne

Le opere esterne, eseguite come da progetto e indicazioni della D.L., comprendono:

### Convogliamento acque piovane

Le acque piovane provenienti dalle coperture e/o dai piazzali verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino o caditoia in ghisa asportabile carrabile e incanalate verso il collettore di smaltimento mediante condotti in pvc rigido.

### Convogliamento acque nere

Le acque nere verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino in ghisa asportabile carrabile e incanalate verso il collettore di smaltimento mediante condotti in pvc rigido con giunti ad anello elastico e pozzetto con sifone Firenze posto all'uscita della proprietà, come previsto dalle vigenti norme del regolamento Comunale d'igiene, e successivamente incanalate nella fognatura urbana.

### Delimitazione aiuole e percorsi pedonali condominiali

La delimitazione di aiuole e percorsi pedonali verrà eseguita con muri con copertina in lamiera verniciata e recinzione metallica zincata come da indicazione della D.L.

### Pavimentazioni percorsi pedonali privati e condominiali

I percorsi pedonali condominiali saranno pavimentati con piastrelle antigelive o materiale similare del tipo a scelta della D.L. mentre i piazzali condominiali saranno pavimentati in asfalto.

### Illuminazione esterna

Le parti esterne condominiali avranno un impianto di illuminazione esterna dotato di accensione crepuscolare con orologio programmatore completo di corpi illuminanti su palo come previsto a progetto.

#### **Kostruire srl**

##### **Sede legale**

Piazza Degasperì, 5  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sede amministrativa:**

Via Gozzer, 9  
38051 Borgo Valsugana (TN)

##### **Sedi commerciali:**

Via A. da Trento, 7 - 38121 Trento (TN)  
Via Gozzer, 9 - 38051 Borgo Valsugana (TN)

Tel. 0461 751267 / 0461 329862

info@kostruiresrl.it - www.kostruiresrl.it

P. IVA 01912490222 - codice univoco W7YVJK9