

DESCRIZIONE DELLE DOTAZIONI DI CAPITOLATO

NUOVA COSTRUZIONE APPARTAMENTI COMUNE DI CREMA (CR), VIALE EUROPA



Gli appartamenti avranno caratteristiche tali da poter rientrare nella classe di efficienza energetica "A" certificata.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

1) SCAVI

Essi comprendono tutte le opere e i mezzi necessari per ottenere lo sbancamento generale del piano terra per creare idoneo vespaio aerato.

2) FONDAZIONI

Saranno in calcestruzzo armato di sezione adeguata alla portata del terreno.

L'acciaio utilizzato sarà del tipo FeB44K controllato in stabilimento e in quantità risultante dai disegni particolari in progetto.

3) STRUTTURA PIANO TERRA AUTORIMESSE

Le strutture portanti saranno realizzate con pilasti e travi in cemento armato adeguatamente dimensionati.

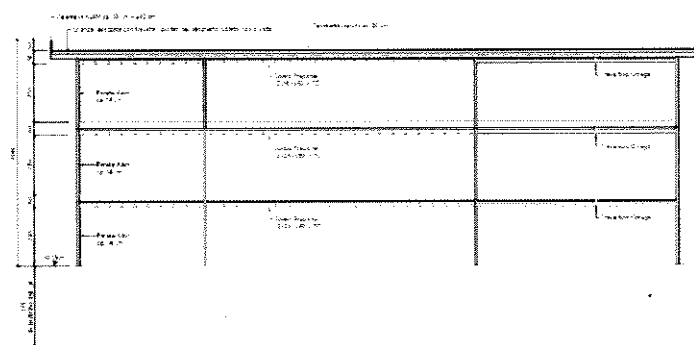
Le murature dallo spiccato delle fondazioni verranno protette con guaina bituminosa e saranno realizzati con blocchi di cemento a vista.

Il solaio tra piano interrato e piano terra sarà realizzato in lastre predalles prefabbricate.

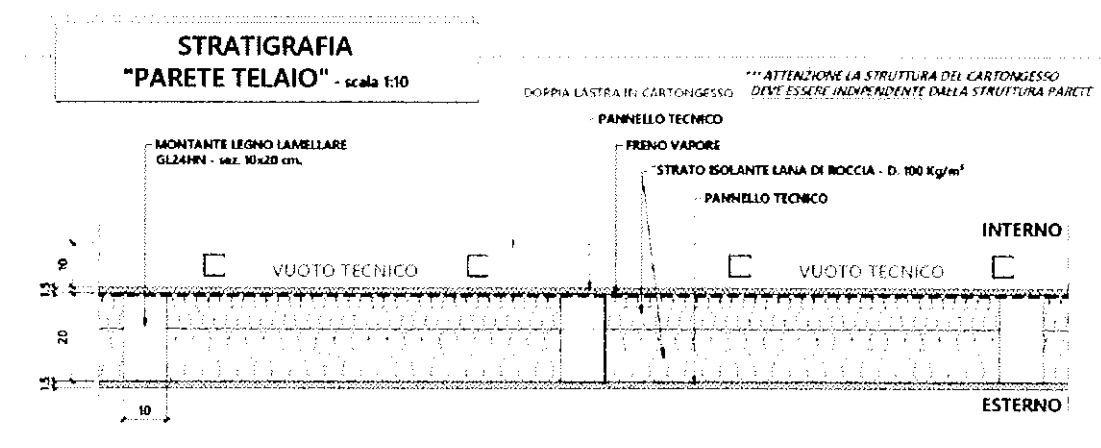
4) STRUTTURA PIANO 1°-2°-3° ABITAZIONI

Descrizione dell'edificio La proposta in oggetto è relativa ad un edificio residenziale che si sviluppa al piano terra, piano primo e piano secondo. Il fabbricato ha una forma regolare con una copertura piana. Sono presenti zone porticate e balconi. L'offerta include la struttura portante della sola parte fuori terra dell'edificio (il solaio di piano terra, il seminterrato e le opere di fondazione rimangono ESCLUSE). **Considerazioni progettuali e soluzione tecnica** Gli elementi tecnici che costituiscono l'edificio in oggetto: **pareti perimetrali portanti a telaio** con struttura intelaiata in legno, complete di isolamento termico e preassemblate in stabilimento; **pareti interne portanti tipo X-lam** realizzate con pannelli in legno a strati incrociati, preassemblate in stabilimento; **struttura puntuale di sostegno**, travi e/o pilastri in legno e/o acciaio; **solaio di interpiano tipo PrePanel** realizzato con pannelli preassemblati in stabilimento: orditura con travetti in legno lamellare, interposto in assito a vista e caldana in calcestruzzo; **solaio di copertura tipo Prepanel** realizzato con pannelli preassemblati in stabilimento: orditura con travetti in legno lamellare, interposto in assito a vista, caldana in calcestruzzo e strato di isolamento termico;

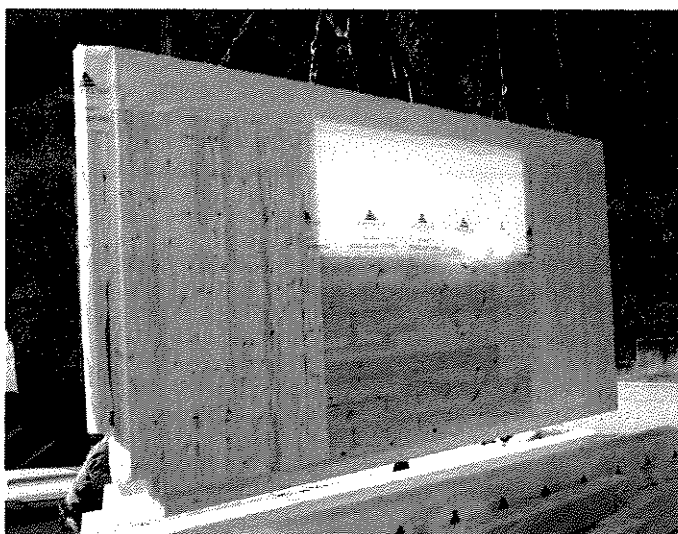
SPZ LINE A-A



PARETI PORTANTI ESTERNE tipo "TELAIO" Fornitura e posa in opera di pareti tipo "A Telaio". Trattasi di pareti con pannelli a struttura intelaiata in legno, **preassemblate in stabilimento**, con funzione strutturale portante e grado di finitura a rustico. Le pareti tipo "A Telaio" sono costituite da: montanti verticali costituiti da travetti quattro fili in legno lamellare di abete industriale non a vista aventi sezione **10x20 cm**, posti ad interasse idoneo; pannello tecnico sp. 15 mm a base di legno di conifera costituito da scaglie incollate con resina sintetica, a protezione e chiusura dello strato isolante (lato interno); freno vapore con valore di $S_d \geq 20,0$ mt; isolante termico interposto ai montanti in legno costituito da Lana di roccia densità 100 Kg/mc, sp. 20 cm; pannello tecnico sp. 15 mm a base di legno di conifera costituito da scaglie incollate con resina sintetica, a protezione e chiusura dello strato isolante (lato esterno); eventuale getto integrativo al piede per solidarizzare la parete alla struttura in calcestruzzo sottostante, con l'inserimento di barre ad aderenza migliorata.



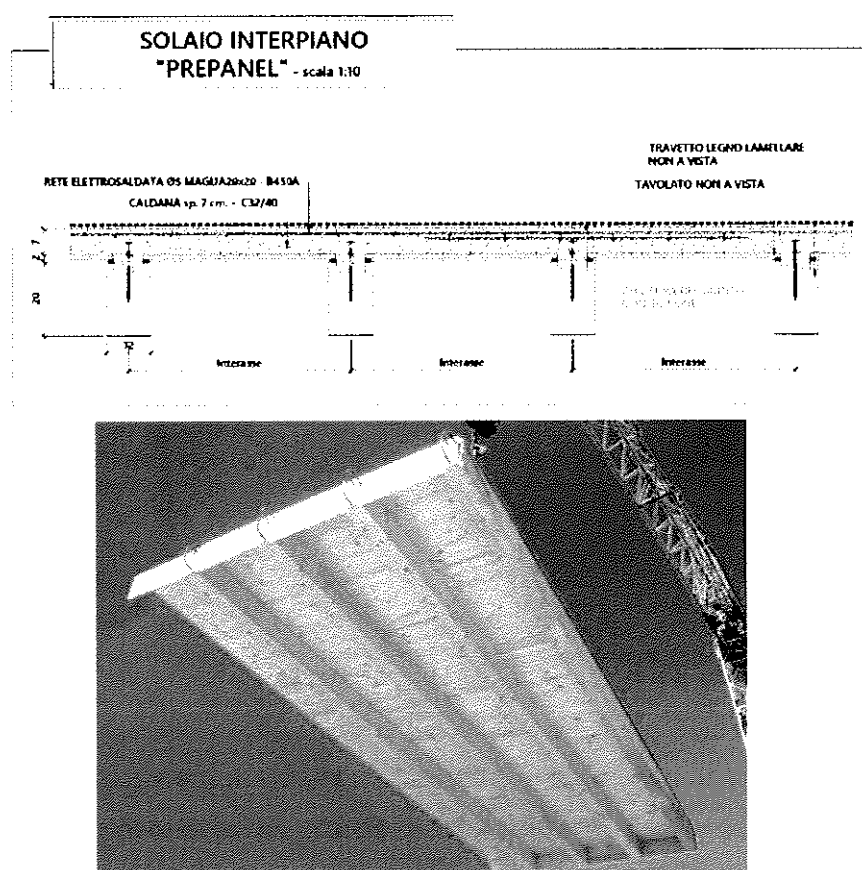
PARETI PORTANTI INTERNE tipo "X-lam" OVE PREVISTE.



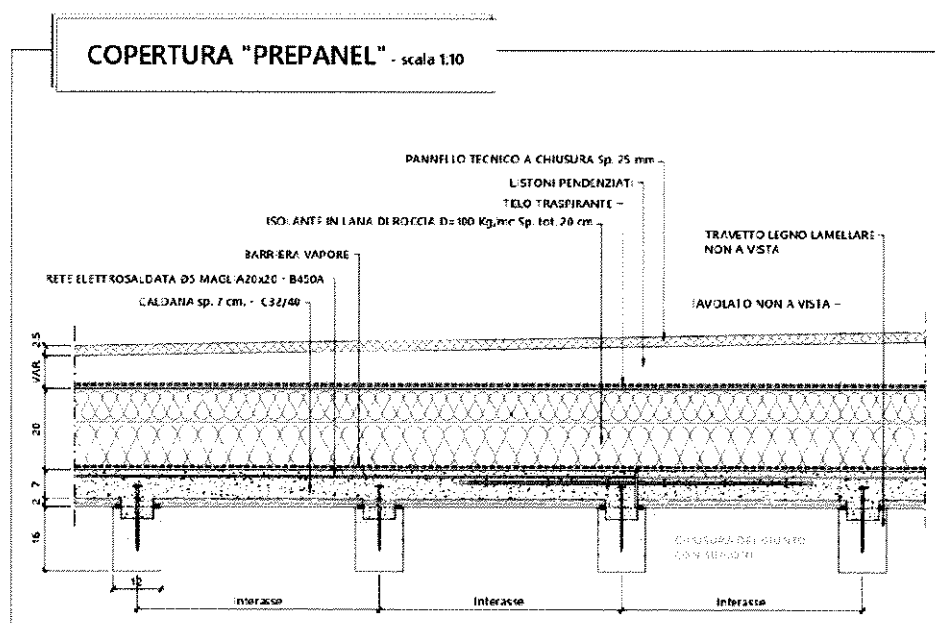
Fornitura e posa in opera di pareti tipo "X-lam". Trattasi di pareti con pannelli in legno massiccio a strati incrociati, **preassemblate in stabilimento**, con alti valori di isolamento termico, funzione strutturale portante e grado di finitura a rustico (BBS NH-C). Le pareti tipo

"X-lam" sono costituite da: pannelli portanti in legno massiccio a 5 strati incrociati (pannello X-lam, nome commerciale BBS) di spessore idoneo (circa **14,00 cm**), altezza parete circa 3 metri. Il prodotto, in conformità alle Direttive CE 89/ 106, è accompagnato dal benestare Tecnico Europeo ETA-06/2009. Le pareti, prefabbricate in stabilimento, saranno predisposte con le forature di progetto; eventuale getto integrativo al piede per solidarizzare la parete alla struttura in calcestruzzo sottostante, con l'inserimento di barre ad aderenza migliorata

SOLAIO DI INTERPIANO TIPO "PREPANEL" Fornitura e posa in opera di solaio tipo "Prepanel". Trattasi di solaio con struttura mista legno-calcestruzzo, **preassemblato in stabilimento**, con funzione strutturale portante costituito da: *ORDITURA PRIMARIA* travi e pilastri in acciaio S275 aventi sezioni idonee come da disegni allegati comprensivi di trattamento antiruggine. travi e pilastri **NON A VISTA** in legno lamellare aventi sezioni idonee come da disegni allegati comprensivi di impregnazione con prodotti all'acqua e lavorazioni necessarie. *ORDITURA SECONDARIA* travetti quattro fili tipologia Wood Beton in legno lamellare di abete classe GL24h **NON A VISTA** secondo DIN 1052, con spigoli inferiori smussati aventi sezione **12x20 cm (12x16 cm per i balconi)**, posti ad un interasse di circa **60 cm**, impregnati con prodotti all'acqua e lavorati in testa lungo lo sporto di gronda. La solidarizzazione tra travetti e caldana è ottenuta con il metodo brevettato "WOOD BETON" e garantisce la totale monoliticità tra i due materiali; tavolato non a vista sp. 2 cm; caldana in cls Rck 400 sp.7 cm armata con rete elettrosaldata $\phi 5$ 20*20



SOLAIO DI COPERTURA TIPO "PREPANEL" Fornitura e posa in opera di solaio tipo "Prepanel". Trattasi di solaio a struttura mista legno-calcestruzzo, **preassemblato in stabilimento**, con funzione strutturale portante. **ORDITURA PRIMARIA** travi e pilastri in acciaio S275 aventi sezioni idonee come da disegni allegati comprensivi di trattamento antiruggine. travi e pilastri **NON A VISTA** in legno lamellare aventi sezioni idonee come da disegni allegati comprensivi di impregnazione con prodotti all'acqua e lavorazioni necessarie. **ORDITURA SECONDARIA** travetti quattro fili tipologia Wood Beton in legno lamellare di abete classe GL24h **NON A VISTA** secondo DIN 1052, con spigoli inferiori smussati aventi sezione **12x16 cm**, posti ad un interasse di circa **60 cm**, impregnati con prodotti all'acqua e lavorati in testa lungo lo sporto di gronda. La solidarizzazione tra travetti e caldana è ottenuta con il metodo brevettato "WOOD BETON" e garantisce la totale monoliticità tra i due materiali; **tavolato non a vista** sp. 2 cm; **caldana** in cls Rck 400 sp.7 cm armata con rete elettrosaldata $\varnothing 5$ 20*20; **barriera al vapore** tipo Sarnavap 5000E; **isolante termico** "lana minerale" densità 100 kg/mc sp. **(10+8) cm** per la copertura dell'edificio (non previsto su sporti di gronda); **telo traspirante** a protezione del pacchetto isolato; **listoni pendenzati** in legno massello di abete grezzo non impregnato per creare pendenza del 2%; **secondo tavolato** non a vista per chiusura pacchetto pendenzato realizzato con pannello tecnico sp 25 mm tipo multistrato a base di legno di conifera costituito da scaglie incollate con resina sintetica. Gli sporti di gronda sono costituiti da: **travetti** in lamellare di abete **NON A VISTA**, aventi sezione 10x20 cm, posti ad interasse massimo di circa 60 cm, impregnati con prodotti specifici antitarlo e antimuffa. I travetti saranno posizionati all'interno di isolante del solaio di copertura Prepanel e fissati all'orditura secondaria. **listoni pendenzati** in legno massello di abete grezzo non impregnato per creare pendenza del 2%; **secondo tavolato** non a vista per chiusura pacchetto pendenzato realizzato con pannello tecnico sp 25 mm tipo multistrato a base di legno di conifera costituito da scaglie incollate con resina sintetica.



SCALE INTERNE VANO SCALA/ASCENSORE Fornitura e posa in opera di scala interna realizzata con travi a ginocchio e gradini in legno lamellare di abete classe GL24c INDUSTRIALE, lavorati e sagomati all'intradosso secondo la pendenza della rampa.

5) IL TETTO

Il tetto dell'abitazione verrà realizzato con copertura piana e sovrastante impermeabilizzazione.

6) TAVOLATI - INTONACI INTERNI - TINTEGGIATURA

I muri divisorii interni di tutti i locali saranno in legno tipo XLAM rivestiti con pannelli in cartongesso.

Nei servizi, al di sopra dei rivestimenti, le pareti ed i soffitti saranno finiti con cartongesso idoneo, atto a ricevere rivestimenti in piastrelle da incollare.

Non è prevista alcuna mano di tinteggiatura interna.

7) INTONACI E RIVESTIMENTI ESTERNI

I prospetti saranno tinteggiati con rivestimento plastico di finitura acrilica con colore chiaro da definirsi in accordo con il Comune di Crema.

8) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- Rivestimenti bagni : fino ad un'altezza di m. 1.40 saranno eseguiti con piastrelle in ceramica monocottura di prima qualità, come da campionatura presso il nostro fornitore (da visionare);
- Rivestimenti della cucina per la fascia di altezza 1 mt , in ceramica monocottura di prima qualità con colori a scelta come da campionario da nostro fornitore (da visionare);
- Pavimenti zona giorno, compresi disimpegno e locale tecnico : in gres porcellanato di prima scelta come da campionario da nostro fornitore (da visionare);
- Pavimenti zona notte : in gres porcellanato di prima scelta come da campionario da nostro fornitore;
- Box : Pavimentazione in cemento al quarzo liscio.

9) PAVIMENTAZIONE ESTERNA

La pavimentazione esterna sarà in cemento al quarzo.

10) SERRAMENTI

Serramenti in PVC di colore bianco, completi di 3 guarnizioni di tenuta sul telaio con vetro triplo basso emissivo per risparmio energetico e predisposizione per zanzariere.

I parapetti saranno in profilati in ferro a disegno semplice pitturati con ferro micaceo ove presenti.

Frangisole motorizzati con cassonetti, tipo Hella.

Porte interne cieche finitura bianco standard con serratura e maniglie cromosatinate.

Battiscopa in legno ramino bianco come le porte, altezza cm. 7.

Porta tagliafuoco tra box e disimpegno ove previsto.

Portoncino di ingresso blindato classe di sicurezza 3, con pannello interno liscio bianco e pannello esterno colore RAL opaco.

Sezionale elettrica coibentata , colore bianco.

11) SCALA COMUNE E PARAPETTI BALCONI

La scala avrà una struttura portante in legno. I gradini saranno rivestiti in marmo o piastrelle con lavorazione dirittaalzata+ pedata . I parapetti dove ove presenti saranno in profilati in ferro opportunamente pitturati , i parapetti dei balconi saranno fatti con parete in xlam rivestiti con cappotto e sovrastante ringhiera in ferro.

12) OPERE IN PIETRA

Le soglie saranno realizzate in marmo con spess. cm. 3. Le banchine saranno realizzate in marmo spess. cm. 3.

13) RECINZIONE

La recinzione esterna sarà costituita da muro in c.a. con sovrastante ringhiera in ferro.

14) ALLACCIAMENTI E CONTRIBUTI VARI

Le richieste e i compensi da versare agli Enti per i vari allacciamenti sono a carico dell'acquirente.

DOTAZIONE DEGLI IMPIANTI

15) IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO REALIZZATO CON FRUTTI BTICINO NOW , PLACCA BIANCA O NERA

SOGGIORNO/CUCINA: PUNTO PRESA SCUCO nr 9 PUNTO PRESA BIVALENTE nr 9 LINEA PER INDUZIONE nr 1 PUNTO LUCE INVERTITO nr 2 PUNTO PRESA TV nr 2 PUNTO PRESA TELEFONO nr 1 TERMOSTATO MANUALE DIGITALE COMPATIBILE CON SERIE nr 1

INGRESSO: CAMPANELLO FUORI PORTA nr 1 PUNTO LUCE A PULSANTE nr 1 DISIMPEGNO NOTTE PUNTO LUCE INVERTITO nr 1 PUNTO PRESA SCUCO nr 1

CAMERETTA SINGOLA: PUNTO LUCE DEVIATO nr 1 PUNTO PRESA BIVALENTE nr 4 PUNTO PRESA TV nr 1 PUNTO PRESA TEL nr 1 TERMOSTATO MANUALE DIGITALE COMPATIBILE CON SERIE nr 1

BAGNO: PUNTO LUCE INTERROTTORIO nr 1 PUNTO PRESA SCUCO nr 2 TERMOSTATO MANUALE DIGITALE COMPATIBILE CON SERIE nr 1

DIDIMPEGNO: PUNTO LUCE INVERTITO nr 1 PUNTO PRESA SCUCO nr 1

CAMERA MATRIMONIALE: PUNTO LUCE INVERTITO nr 1 PUNTO PRESA BIVALENTE nr 4 PUNTO PRESA TV nr 1 PUNTO PRESA TEL nr 1

TERMOSTATO MANUALE DIGITALE COMPATIBILE CON SERIE nr 1

BAGNO: PUNTO LUCE INTERROTTORIO nr 2 PUNTO PRESA SCUCO nr 2 TERMOSTATO MANUALE DIGITALE COMPATIBILE CON SERIE nr 1

QUADRO ELETTRICO CON LINEA PRESE CUCINA,GIORNO,NOTTE, LINEA PER INDUZIONE, LINEA LUCE GIORNO, NOTTE nr 1

AVANQUADRO CONTATTORE ENEL nr 1

LINEA PER POTENZA MASSIMA 6 KW 220V nr 1

CORNETTA CITOFOONO BTICINO SPRINT nr 1

LAMPADA EMERGENZA DA FRUTTO nr 2 PUNTO LUCE INERROTTO BALCONE nr 1
PUNTO PRESA BALCONE ESTERNA nr 1
LINEA PER BOX nr 1 BOX
PUNTO LUCE DEVIATO nr 1

16) PREDISPOSIZIONE ANTIFURTO (tubazione vuota)

Predisposizione impianto antintrusione perimetrale (non interrato) e volumetrico:

predisposizione antifurto perimetrale lungo i confini di proprietà; 1 predisposizione inseritore antifurto (ingresso); 1 predisposizione inseritore antifurto (disimpegno piano primo); 1 predisposizione rilevatore volumetrico (soggiorno); 1 predisposizione rilevatore volumetrico (garage); 1 predisposizione rilevatore volumetrico (disimpegno piano primo); 1 predisposizione sirena antifurto; predisposizione (solo tubi) per contatti magnetici infissi.

17) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO / ACQUA CALDA

All'interno del capitolato è inclusa una soluzione di riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda con modalità di funzionamento con impianto in pompa di calore con accumulo incassato da posizionare sui balconi.

Il sistema include la predisposizione di idrosplit, escluso corpo macchina interno, per il condizionamento dell'aria in ogni ambiente ad esclusione dei bagni e dei ripostigli.

L'impianto di riscaldamento sarà a pannelli a pavimento di nuova generazione, per l'intera abitazione, box escluso.

18) IMPIANTO IGIENICO-SANITARIO

BAGNO PADRONALE

N. 1 Piatto doccia in porcellana cm. 90x100 IDEAL STANDARD o equivalente

N. 1 Miscelatore incasso

N. 1 Soffione con saliscendi e relativa asta

N. 1 Piletta brevettata doccia

N. 1 Lavabo in porcellana come da campionario da nostro fornitore

N. 1 Semicolonna sostegno lavabo

N. 2 squadrette sottolavabo cromate

N. 1 Miscelatore

N. 1 Sifone completo per lavabo

N. 2 Bulloni fissaggio

N. 1 Bidet in porcellana sospeso come da campionario da nostro fornitore

N. 1 Miscelatore

N. 1 Sifone per bidet

Staffe sostegno

N 2 squadrette cromate

- N. 1 Vaso in porcellana sospeso come da campionario da nostro fornitore
- N. 1 Cassetta incasso GROHE a doppio pulsante
- N. 1 Sedile in legno rivestito
- N. 1 Canotto completo di rosone e morsetto
- Staffe sostegno
- Collettore da incasso con valvole intercettazione, biconi, cassetta contenimento
- Tubazione in polipropilene entro bagno diametro 16-20mm con raccordi vari,
- Scarichi interno bagno in polipropilene silenzianti con tenuta mediante oring
- Mano d'opera per l'esecuzione dell'impianto, compreso montaggio finale delle apparecchiature
- Dichiarazione di conformità tecnica secondo D.M. 37/08

BAGNO DI SERVIZIO OVE PRESENTE

- N. 1 Piatto doccia in porcellana cm. 90x100 IDEAL STANDARD o equivalente
 - N. 1 Miscelatore incasso
 - N. 1 Soffione con saliscendi e relativa asta
 - N. 1 Piletta brevettata doccia
 - N. 1 Lavabo in porcellana come da campionario da nostro fornitore
 - N. 1 Semicolonna sostegno lavabo
 - N. 2 squadrette sottolavabo cromate
 - N. 1 Miscelatore
 - N. 1 Sifone completo per lavabo
 - N. 1 Vaso in porcellana sospeso come da campionario da nostro fornitore
 - N. 1 Cassetta incasso GROHE a doppio pulsante
 - N. 1 Sedile in legno rivestito
 - N. 1 Canotto completo di rosone e morsetto
- Predisposizione di attacco per lavatrice ed asciugatrice e predisposizione per attacco lavatoio.

CUCINA

- N. 2 Rubinetti incasso da 1/2" ferma acqua
- Attacchi lavello acqua fredda e calda
- Raccordo allo scarico silenzioso
- Mano d'opera per la posa e prova

ATTACCHI LAVASTOVIGLIE

- N. 1 Rubinetto portagomma cromato con rosetta
- N. 1 Sifone incasso
- Raccordo allo scarico
- Tubazione per acqua fredda in multistrato omologato
- Mano d'opera per la posa e prova

ATTACCHI LAVATRICE

N. 1 Rubinetto portagomma cromato con rosetta

N. 1 Sifone incasso

N. 2 Squadrette sottolavabo cromate

- Raccordo allo scarico
- Tubazione per acqua fredda in multistrato omologato
- Mano d'opera per la posa e prova

ESTERNO

n. 1 punti acqua esterni all'abitazione ove possibile.

COLONNE SCARICO

- Tubazione in PVC insonorizzata per acque nere diam 110 con arrivo al sottotetto per esalatore (questo escluso) ed all'uscita del perimetro per due colonne
- Tubazione in PVC insonorizzata per acque bianche diam 50 con arrivo nel sottotetto per esalatore (questo escluso) ed all'uscita del perimetro dell'abitazione
- Braghe
- Curve
- Manicotti
- Mano d'opera

ATTACCHI

N. 1 Attacco per esecuzione impianto idrico con scarico per lavello per cucina

N. 1 Attacco per allaccio lavatrice completo di rubinetto e sifone con scarico

N. 1 Attacco per allaccio lavastoviglie completo di rubinetto e sifone con scarico

DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA ENTRO ABITAZIONE

Tubazione in multistrato (diametro 20-26 mm) per la realizzazione della rete primaria di acqua fredda e calda, all'interno abitazione, compreso raccordi e pezzi speciali:

Isolamento termico di tutte le tubazioni con materiale a celle chiuse S=13 mm perfettamente incollato e nastrato nelle giunzioni

Materia prime, materiale tenuta

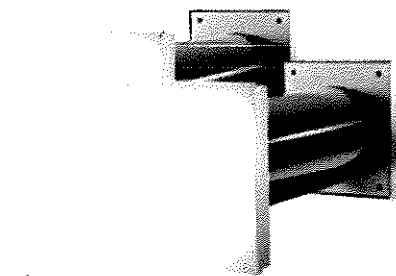
Dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08

Assistenza tecnica in cantiere

Mano d'opera da operai specializzati per la realizzazione delle opere sopra descritte compreso prove a freddo e a caldo, collaudo

19) VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA VMC PUNTUALE.

Sistema di ventilazione meccanica controllata puntuale VMC con il posizionamento di una unità in ogni ambiente (bagni esclusi), tipo REC DUO 100 con sensore igrostatato per il controllo dell'umidità

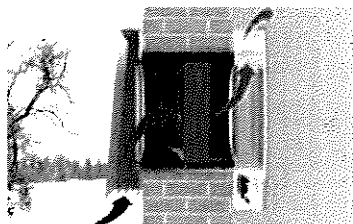


Installazione a coppia in mono-ambiente o 2 vani separati



Conforme alla Direttiva Erp 2009/125/CE e al Regolamento UE 1253/2014.
Classifica: Unità di Ventilazione Residenziale

- **Rendimento termico fino al 90%**
- **Installabile a coppia nello stesso ambiente o in due vani separati**
- **Indicato per vani nobili (camere da letto, soggiorni)**
- **Installazione a parete con espulsione diretta su muri con spessore da 270 a 690 mm**



PRINCIPIO

REC Duo si basa sul principio di funzionamento cosiddetto "push pull" ovvero a flusso alternato. È provvisto di uno scambiatore di calore di tipo **accumulatore ceramico** che immagazzina il calore dell'aria estratta nel ciclo di estrazione (pull) per poi cederlo all'aria immessa durante il ciclo di immissione (push).

REC^{duo}

Unità di Ventilazione Meccanica Controllata decentralizzata
Doppio flusso con recupero di calore

www.recgroup.com/it/ventilazione/REC-duo

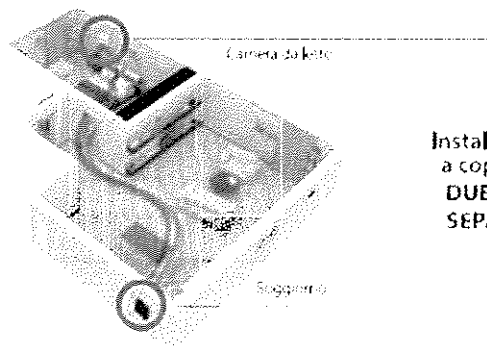
DESCRIZIONE

- Unità decentralizzata di estrazione ed immissione aria con recupero di calore ad alta efficienza con rendimento termico fino al 90%.
- Ideale per applicazioni residenziali in ambienti nei quali si cerca mantenere un costante comfort termico sia nella stagione estiva sia in quella invernale.
- Adatto per un'installazione in quali sia ambiente, ideale nei vani nobili quali camere da letto e soggiorni.
- Installabile a coppia in mono-ambiente o in due vani separati.
- Installazione a parete con espulsione diretta su muri con spessore da 270 a 690 mm.
- Adatto a controllare aria fino a una temperatura massima di 30°C.

CARATTERISTICHE

- Struttura estremamente compatta e fatta in un materiale di classe di alta qualità in ABS.
- Scambiatore di calore ceramico ad alto rendimento.
- Perfetta isolamento termico ed acustico e nessun problema di condensa.
- Frontale con griglia automatica che impedisce l'ingresso di aria fredda in caso di spegnimento.
- Dotato di filtro in polipropilene in classe G3 per il filtraggio dell'aria sia in immissione che in estrazione, prima del passaggio nella valvola di intercettazione. Filtra l'aria in entrata ed in uscita e può essere lavata.
- Dotato di sensori bypass e anti-grilli.
- Dotato di motorizzazione PCL.
- Conforme alla EN 12530 e alla EN 12531 (serie REC duo).
- Marcatura **CE**.

ESEMPI D'INSTALLAZIONE



Installazione a coppia in DUE VANI SEPARATI

21) IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico da 1KW per ogni appartamento aumentabile su richiesta a 3 Kw, con pannelli posati in copertura. L'impianto sarà dato completo di quadri, linee, inverter a norma CEI e compatibile con lo standard per l'interfacciamento con la rete elettrica nazionale e pronto per l'allaccio alla stessa.

