PROGETTO:

REALIZZAZIONE COMPLESSO RESIDENZIALE

Comune di Livigno - Provincia di Sondrio

OGGETTO:

Capitolato finiture

committenza

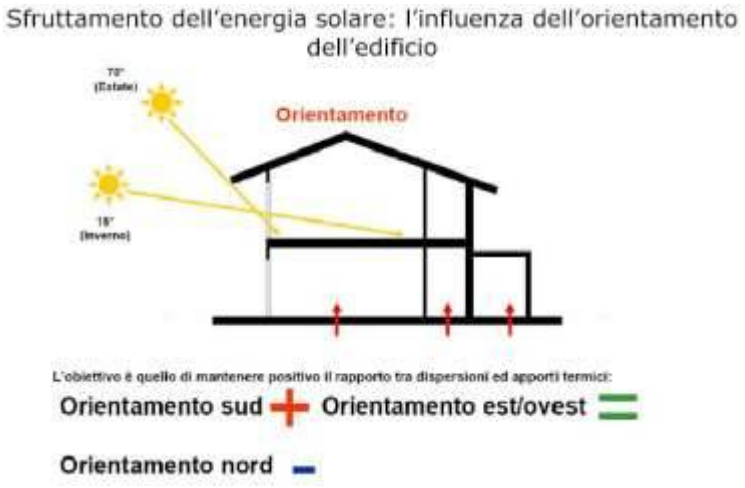
Soc. Chalet Livigno S.R.L.

SOCIETA' CHALET LIVIGNO S.R.L.

I principi.....

SOLUZIONE DELLE OPERE E FINITURE

La residenza "CHALET LIVIGNO" presenta un capitolato di pregio con ottime rifiniture ed adeguata tecnologia impiantistica per soddisfare le esigenze moderne dell'abitare.
Particolare attenzione sarà risposta agli isolamenti termici ed acustici per garantire il massimo comfort ambientale e garantire un adeguato livello di risparmio energetico.
Le terrazze saranno realizzate ed ancorate alla struttura principale con barriere TIPO SHOCK in maniera di evitare qualsivoglia ponte termico.
Impianti elettrici su misura, con possibilità di staccare le fasi non utilizzate o temporaneamente in fase notturna per eliminare i campi magnetici.



Strutture portanti

La costruzione sarà eseguita in ottemperanza alle nuove normative antisismiche ed nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti.

Fondazioni e Murature Piano Interrato

La struttura portante del piano Interrato sarà realizzata con pilastri e murature In calcestruzzo armato da cm. 25/3040 su tutto il perimetro del fabbricato e sui lati contro terra della rampa, sopportati da adeguate fondazioni eseguite in cemento armato gettate, se necessario, su di un sottostante getto di magrone di spessore non inferiore a cm. 10/15.

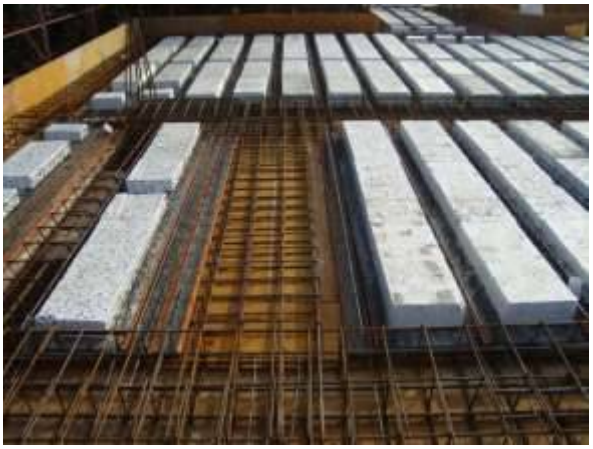
Murature portanti Fuori Terra.

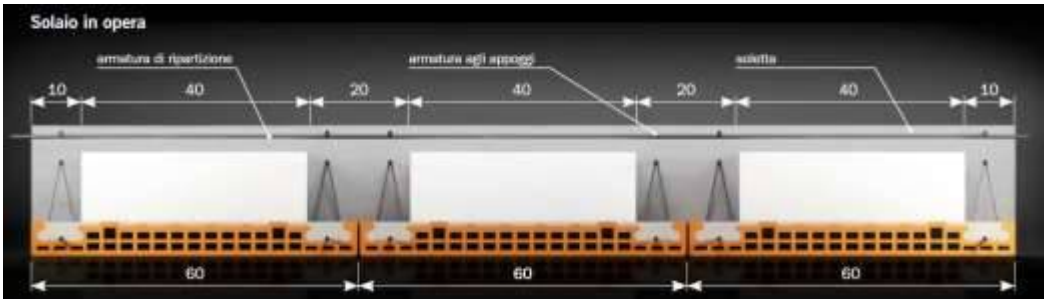
- Verrà utilizzata una struttura portante in mattoni del tipo svizzero da cm 25 x 30 x 19 POROTON del tipo Tedesco; questo particolare blocco garantisce, rispetto a quelli tradizionali, un scambio termico minimo tra esterno ed interno, favorendo il risparmio energetico.
(caratteristiche tecniche: trasmittanza U secondo UNI EN 1745 pari a 0,801 W/m^2K e conducibilità termica equivalente secondo UNI EN 1745 pari a 0,239 W/m K)
- Il corpo scale e perimetrale piano 1° interrato dell'edificio come risulta dalle tavole di progetto saranno essere realizzate in muratura sempre isolata ma con la parte esterna di rivestimento in lastre di granito "dorato della Valmalenco" o similare in finitura sabbiata con lastre ancorate tipo Kerf di opportuno spessore e dimensione.

Solai

SOLAIO MISTO LATERO - CEMENTO.

Solaio in calcestruzzo e laterizio gettato in opera a nervature parallele ad interasse di cm 40 con calcestruzzo dosato a q.li 3,50 di cemento tipo R325, comprese le corree laterali e trasversali, le travi e travi rompitratta in spessore, escluse travi ribassate e/o rialzate, il ferro per l'armatura, la rete elettrosaldata da mm 5 di spessore da inserire nella caldana superiore e le casserature da contabilizzare a parte.
Spessore solaio cm 20+4.





Tetto di copertura

Fornitura e posa in opera di struttura in legno lamellare di ABETE lavorato e pacchetto isolato caratterizzato da:
CARICHI ED ALTRE CARATTERISTICHE.

Sovraccarico accidentale breve durata: 10,50 KN/mq;
Sovraccarico permanente manto di copertura: 1,00 KN/mq;
copertura: 0,50 KN/mq;
Legno lamellare classe di resistenza GL24H, colla impiegata tipo I, certificato di incollaggio A, classe di reazione al fuoco D-s2, d0, classe di formaldeide E1;

STRUTTURA PRINCIPALE:

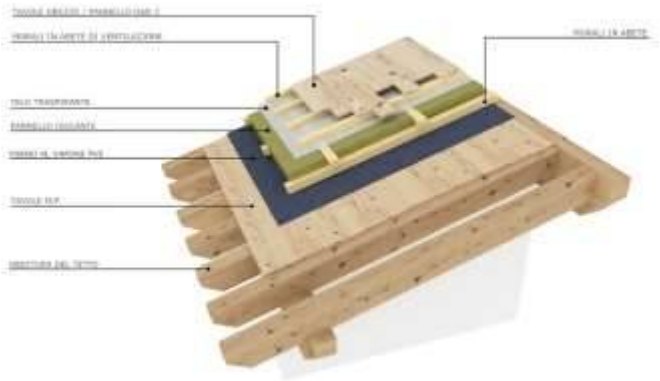
Colmo GL30H, cm 24x68;
Terzere GL30H, cm 20x56;
Banchine, cm 20x32;
Travetti interni interasse cm 80, cm 10x18;
Travetti gronda, interasse cm 80, cm 12x24;
Mantovane, cm 6x24, cm 4x10;

PACCHETTO:

Perlinato prima scelta, spessore nominale 22 mm, largo cm 15;
Freno al vapore Keller superior plus composto da 3 strati di pellicola e tessuto in poliolefine, marchiato CE, peso 155 g/mq;
Lana di roccia, marcata CE, tipo knauf DDP-RT, spessore complessivo 20 cm, conducibilità termica 0,038 W/mk, densità 135 Kg/mc;
Telo impermeabile e traspirante in HDPE/PP TYVEK PRO TAPE (DU PONT), marcato CE, compresi tutti gli accessori per il fissaggio e la sigillatura;
Listoni di abete (cm 10x5) interasse 75/80 cm per ventilazione sopra isolante;
Tavolato di abete grezzo spessore 25 mm;

FINITURA LEGNO:

Travi in ABETE con finitura "rusticata", spazzolata ed impregnata;
Perline in ABETE spazzolate ed impregnate;



Opere da lattoniere

Fornitura e posa in opera di lattonerie tipo svizzero in rame costituite da:

- *canali diametro cm 16 con portacanali nervati*
- *scossaline microforata per presa d'aria*
- *colmo microforato per ricircolo d'aria*
- *converse, fasce a muro*
- *collarini per camini*
- *tubi di scarico diametro 10*

Manto di copertura

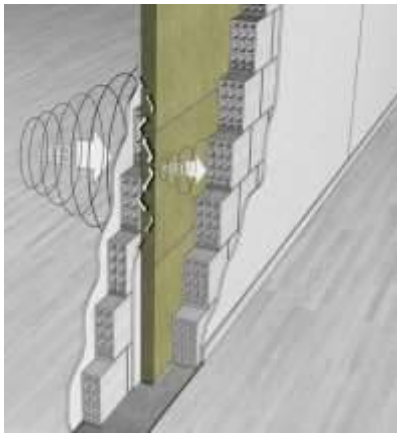
MANTO DI COPERTURA IN ARDESIA.
Fornitura e posa in opera di ardesia di primaria qualità, compresi i paraneve e la manovalanza durante la posa (scarico e deposito in cantiere, sollevamento in quota, assistenza ai posatori).
Ardesia della Valmalenco.

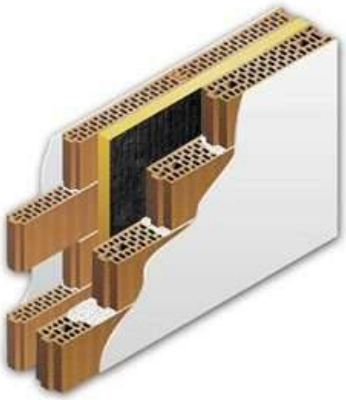
Sistema anticaduta - linea vita

- SISTEMA ANTICADUTA - LINEA VITA.
Fornitura e posa in opera di sistema anticaduta costituito da ganci da posizionarsi in vari punti della copertura, il tutto in acciaio zincato.

Murature interne divisori tra unita' immobiliari

DOPPIO TAVOLATO CON ELEMENTI POROTON 8 cm E LANA DI ROCCIA 10 cm
Fornitura e posa in opera di doppi elementi in laterizio del tipo Poroton con spessore di cm 8, posti in opera con malta di calce, con interposto uno strato termoisolante e fonoassorbente in lana di roccia con spessore di cm 10. Misurati vuoto per pieno detraendo le sole aperture con superficie superiore a mq. 2.00, compresi gli occorrenti ponteggi per un'altezza massima di ml. 4,00.
Tavolato divisorio tra unità immobiliari.





Murature interne e tavolati in genere

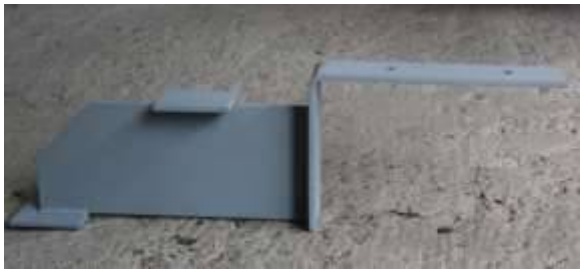
I divisori interni degli appartamenti, saranno realizzati con laterizio forato dello spessore di cm. 8 legato con malta cementizia e saranno completi, agli spigoli, di apposito paraspigolo a tutta altezza in laminato zincato da porsi sotto intonaco e di strato separatore al piede.
I divisori tra le varie abitazioni adiacenti saranno realizzati con :
Le murature perimetrali dei locali al piano interrato destinati a Cantina e Box saranno mantenute in cemento armato come da struttura portante o in bolognini con finitura faccia a vista.

Battuto in cemento per sottofondi

BATTUTO PER SOTTOFONDI.
Formazione di battuto per sottofondi costituito da malta di cemento dosata a q.li 2,50 di cemento tipo R325, compresa la predisposizione dei piani di livello e la lisciatura della superficie mediante frattazzo o stadia.
Spessore medio cm 10, da posare sopra il riscaldamento a pavimento.

Elementi per balconi

ELEMENTI IN FERRO PER BALCONI.
Fornitura e posa in opera di elementi in ferro (tipo svizzero) per realizzazione balconi in legno, compresa posa in opera ad interasse di cm 80 circa prima del getto del solaio e trattamento con una mano di antiruggine.



Balconi in legno

- BALCONI IN LEGNO DI ABETE.

Fornitura e posa in opera di parapetti in abete per balconi, realizzati a progetto colonne/piantoni di sostegno, corrimano sez. 150x50 mm, stecche verticali 55x30mm, traversine esterne 70x50 mm, il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Superficie spazzolata (Misurati sullo sviluppo del parapetto). Compreso verniciatura.

Rivestimento in legno per pareti esterne

- RIVESTIMENTO IN LEGNO PER PARETI ESTERNE.

Fornitura e posa in opera di rivestimento in legno composto da pannelli isolanti spessore cm 10+10, conduttività termica dichiarata 0.036 W/mK,
posati tra i rigoni in legno di cm 10x8 posti in orizzontale con intervallo massimo di cm 100 sui quali viene fissato successivamente
il secondo strato di rigoni in legno di cm 10x8 posti in verticale con intervallo massimo di cm 100.
Di seguito successivo inserimento del 2° strato di isolante tra i rigoni in legnom posato con l'ausilio di tasselli o piccoli punti di colla o schiuma poliuretanica (nel 1° e 2° strato isolante).
Telo antivento.
Perline in corsi orizzontali dello spessore di cm 5, comprensivo di quanto occorre per il fissaggio, fasce di base e lavorazioni sugli angoli e su tutti gli spigoli delle aperture.
Essenza abete, finitura rustica.

Intonaci interni

Tutte le superfici interne, saranno ad intonaco a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate ed additivi specifici; finitura a civile, con la sola esclusione delle superfici rivestite in piastrella che saranno finite ad intonaco rustico di malta bastarda pronto ad accogliere il successivo rivestimento ceramico, ed a esclusione delle parti in cemento armato e/o delle murature previste in sasso a vista.

Impermeabilizzazioni ed isolanti

MURATURE CONTRO TERRA *- Tutte le murature contro terra degli edifici saranno debitamente impermeabilizzate ed isolate con un pacchetto costituito da una guaina Sarna SARNAFIL TG 68-25N, infine, a protezione del pacchetto e a garanzia di un perfetto drenaggio della muratura, verrà applicata una membrana bugnata in HDPE tipo Delta .*

Isolanti

ISOLAMENTO TERMICO SOLAI – Pacchetto formato da:
un massetto alleggerito e termoisolante di spessore variabile mm 80/160 a copertura impianti, in inerte superleggero ed altamente isolante composto da perle vergini di polistirene espanso o analogo..
RASATURA:RÖFIX 510
Intonaco di fondo calce/cemento
Prodotto: Premiscelato in polvere per intonaci di fondo a base calce/cemento e sabbia calcarea.
STRATO ISOLANTE: isolante DOW STYROFOAM
Le lastre STYROFOAM™ sono prodotte in polistirene espanso estruso. Tutti i prodotti STYROFOAM soddisfano i requisiti imposti dal regolamento europeo EC\2037\2000 del 29/06/2000 sulle sostanze dannose per lo strato di ozono.
ISOLAMENTO CANNE FUMARIE - Le canne fumarie saranno del tipo in acciaio a doppia parete.
ISOLAMENTO TUBI DISTRIBUZIONE. - Le tubazioni di distribuzione saranno opportunamente isolate sia a pavimento che a parete.

Isolante acustico da rumore per via aerea in polietilene espanso accoppiato con feltro in poliestere

TACITUS PE – FELT 120 *è un isolante acustico da rumore per via aerea (Rw=51 dB) in polietilene espanso reticolato (spessore 5 mm - densità 30 kg/m^3) a cellule chiuse contenenti aria immobilizzata e secca, esente da CFC accoppiato con feltro in poliestere da 120 gr/mq. L'isolante ha spessore totale 5 mm, abbattimento acustico certificato per i rumori da calpestio e rigidità dinamica apparente s't = s' = 39 MN/m^3.*

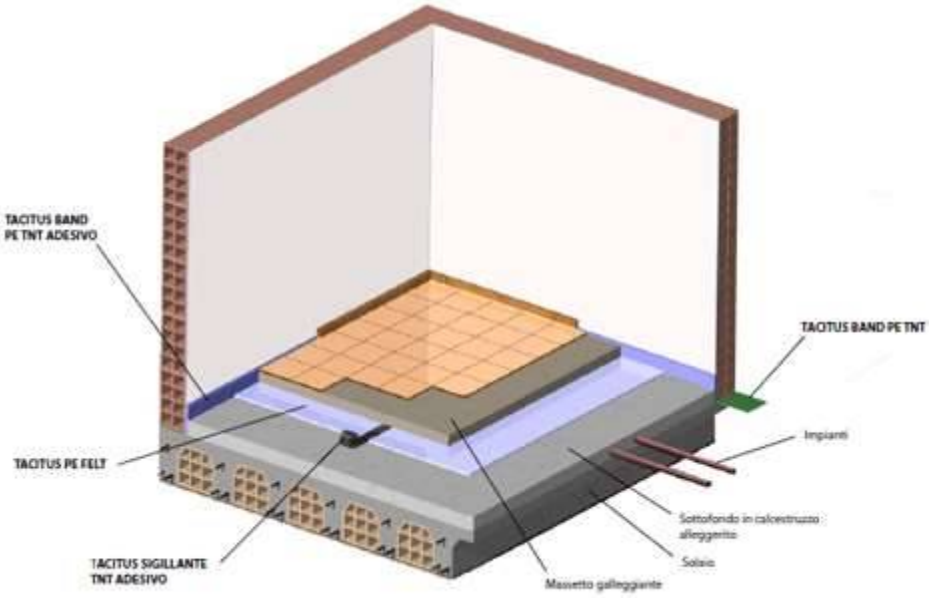
TACITUS BAND cm 15 PE TNT ADESIVO

Striscia desolidarizzante perimetrale di altezza standard 150mm, costituita da polietilene espanso reticolato densità 30kg/mc, spessore 5 mm , accoppiata con TNT in polipropilene e adesivizzata (da utilizzare fra massetto e parete).

TACITUS PE- TNT e PE - FELT
*saranno posati seguendo la tecnica del **"pavimento galleggiante"**.*

Si realizzerà un piano di posa dell'isolante che copra interamente le tubazioni (per esempio, sottofondo alleggerito), sul quale andranno stesi i rotoli, non prima di aver pulito accuratamente la superficie e avendo cura di eseguire un sormonto di almeno 5 cm, al fine di evitare la formazione di "ponti acustici".

Sull'isolante verrà successivamente gettato un massetto dello spessore di almeno 5 cm, con interposizione di armatura in rete elettrosaldata o, in alternativa, apposita rete in fibre sintetiche (massetto galleggiante).



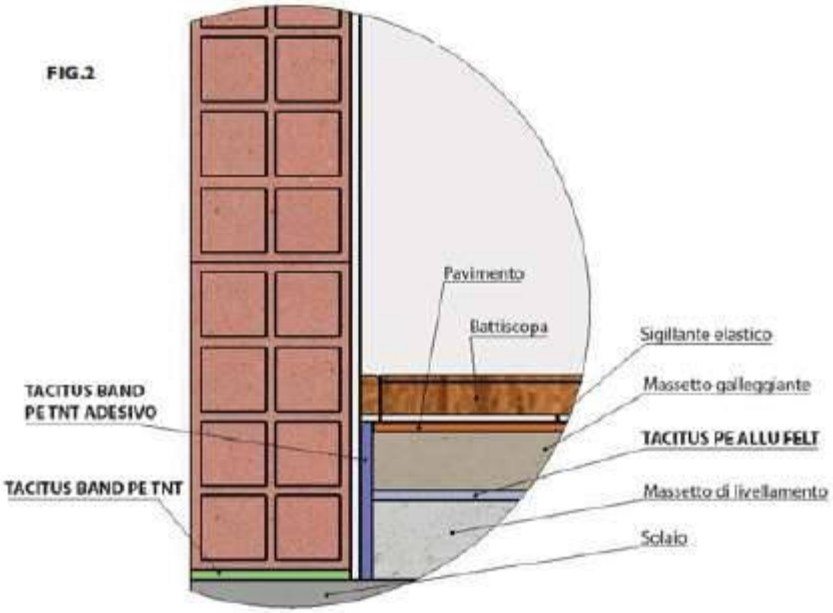
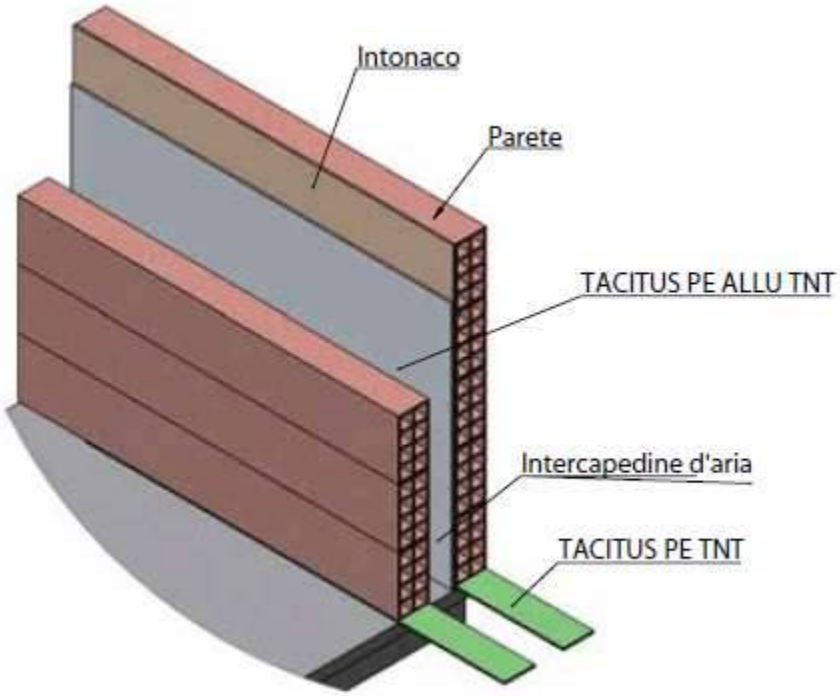


FIG. 1 e 2: Sezione del pavimento galleggiante con indicazione della corretta disposizione dei materiali per la creazione di un sistema fono isolante.

Per evitare ponti acustici si realizzerà il risvolto sui muri perimetrali, per almeno 2-3 cm, superiore al livello previsto del pavimento finito..Particolare attenzione andrà posta nella realizzazione del risvolto in corrispondenza delle soglie di ingresso e delle porte finestre verso i balconi; anche in tali punti il risvolto dovrà garantire la completa desolidarizzazione fra massetto galleggiante ed elementi esterni.

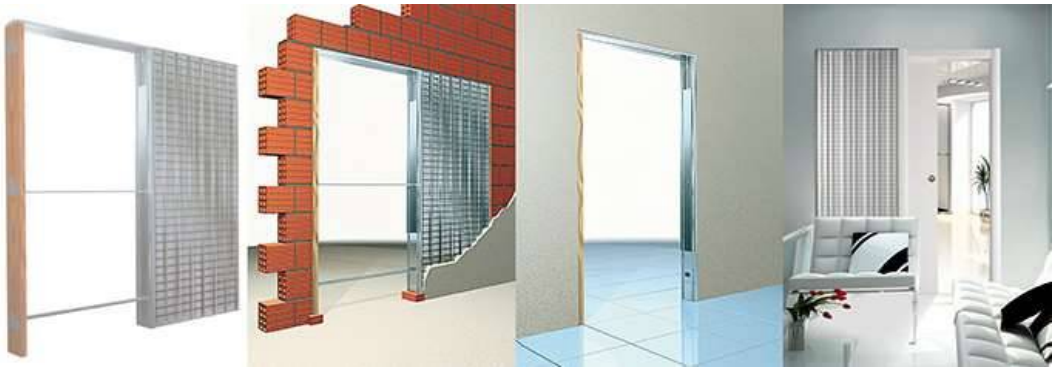
ISOLAMENTO ACUSTICO Ai RUMORI AEREI

Rapporto di prova (secondo **UNI EN ISO 140-16**) Misure effettuate con parete costruita secondo lo schema seguente



Porte a scrigno

- *SCRIGNO AD ANTA UNICA.*
  Fornitura e posa in opera di controtelaio tipo scrigno ad anta unica da cm 80/90 marca tipo Dierre, posto in
  opera con malta di calce o bastarda.



Porte interne

- PORTE INTERNE (SCORREVOLI IN TELAI TIPO SCRIGNO).
Porte interne tamburate in abete, telaio sezione cm 10,5/11,5x4 con coprifili sezione cm 7x1,5, serratura, maniglia modello Sofea (inox), spessore finito mm 46, compresa verniciatura e tutto il necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

PORTE
Porte interne tamburate in abete, telaio sezione cm 10,5/11,5x4 con guarnizione di tenuta acustica sul telaio, coprifili sezione cm 7x1,5, serratura tipo patent e maniglia modello Sofea (inox), spessore finito mm 46, compresa verniciatura e tutto il necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Portoncini ingressi

PORTONCINO INGRESSO FABBRICATO.
Portoncino ingresso in abete lamellare spessore mm 90 con doppia battuta e guarnizione antiacustica sul telaio, completi di plurichiusura tipo "Securyt", compresa verniciatura e tutto il necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Serramenti esterni

- SERRAMENTI PER ESTERNO.
Serramento in abete lamellare spessore mm 80/90 a chiusura ermetica con tripla battuta di contatto, doppia guarnizione termica e acustica in EPDM montate sul telaio, gocciolatoio in alluminio bronzato montato sul traverso inferiore del telaio, vetro termophane triplo a basso emissivo, trasmittanza termica Ug = 1(doppio vetro) / 0,50(triplo vetro (caratteristiche di sicurezza secondo la norma UNI 7697), giunzioni telai e finestre a doppio tenone e mortasa incollate con B3 certificata, ferramenta anta a ribalta su finestra e su porta finestra, maniglia modello Sofea (inox).
Verniciatura con una mano di impregnante ad immersione in vasca e due mani di vernice all'acqua idroreppellente per esterno.Sistema monoblocco.
Coprifili interni ed esterni compresi.
Compreso montaggio e tutto il necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Ceramiche

- FORNITURA E POSA CERAMICHE
Fornitura e posa di piastrelle ingres porcellanato (tipologia mis.30x30 30x60 30x120) posate con collante, compresa la stuccatura delle fughe, comprese le assistenze murarie alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Pavimenti in legno

- PAVIMENTAZIONE PREFINITA IN LISTONI.
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in legno a tre strati incrociati tipo Befag o Stia, posati a collante previa rasatura del sottofondo con livellina.
Listoni con spessore da mm 14/15, misura indicativa delle tavole mm 2200x184;
Listoni in essenza di Larice con superfici naturali o spazzolate trattate con vernice U.V. o apposito olio protettivo. Posati a correre.
Pavimento in legno piano terra e piano primo

Integrazioni Pavimenti e rivestimenti

Le superfici definite in progetto quali passaggi pedonali comuni, passaggi carrai, parcheggio, e comunque zone comuni a tutti i fabbricati con,
- con massetti modello LISTELLO 24x8 (o similari) e secondo disegno del progettista .
Il marciapiede di coronamento al fabbricato e il vialetto pedonale di ingresso, saranno pavimentate con lastre di dorato della Valmalenco o pietra di Luserna su disegno.
I pavimenti e rivestimenti delle unita' saranno esclusivamente con pavimentazioni in legno o ceramica di primaria marca e qualità.
Il capitolato prevede la pavimentazione di tutti i locali abitativi, il rivestimento perimetrale dei bagni ad una altezza massima di cm 220, il rivestimento della cucina limitatamente allo spazio di circa cm 50 tra il mobile cucina ed il pensile.
Il prezzo di riferimento previsto a capitolato è pari a 80 €/mq e comprende molteplici porcellane di primaria marca e in vari formati 10x10, 20x20, 30x30, 40x40, 50x50 60x60 60X120 .
Eventuali eccedenze dovute a pose particolari , decori o listelli o a prezzi più alti al suddetto prezzo verranno regolate direttamente con l'impresa esecutrice previo preventivo.
I pavimenti in Legno comprendono una soluzione in legno tradizionale da levigare in opera ed una con pavimento prefinito .
Legno tradizionale – Formato mm 70x450 (sp. mm 14) e 90x900 (sp. mm 14) nelle essenze di Rovere, Iroko o simili.
Legno Prefinito – Formato mm 70x450 (sp. Mm 11) ; 90x900 (sp. Mm 14) e 110x1200 (sp. Mm14) nelle essenze di Rovere, Iroko o simili.
Tutti i pavimenti saranno posati "a colla", con posa normale, su sottofondo precedentemente tirato, montati in squadro.
I locali tecnici, , saranno eseguiti con piastrelle di KLINKER Tipo "SIRE", antigelivo, nel formato 20x20 o similari.
Il pavimento delle autorimesse, sarà del tipo industriale in calcestruzzo di adeguato spessore, vibrato e con strato superiore trattato con indurente al quarzo, colore rosso o grigio, lisciato a macchina o a mano e con giunti di dilatazione
La rampa di accesso al piano interrato potrà avere la finitura in Durocret colore come pavimento box con rigature a lisca di pesce e canaletta centrale per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche o con massetti autobloccanti come per le strade di accesso a scelta della D.L.

Zoccolini

Le pareti dei locali non rivestite in piastrelle avranno al piede zoccolino-battiscopa in legno sezione mm 70/80x10 posto in opera con collanti e chiodi di acciaio. Lo zoccolino in legno potrà essere , della stessa finitura e colore delle porte interne o del pavimento in legno.
Le pavimentazione esterne saranno rifinite con zoccolino di protezione eseguito con piastrella di Klinker, in granito o in rame secondo le previsioni di progetto e a discrezione della D.L.

Impianto idrico-sanitario

L'impianto qui sommariamente descritto sarà realizzato secondo il progetto esecutivo redatto da uno STUDIO TERMOTECNICO QUALIFICATO.
Tutte le tubazioni di acqua fredda e calda saranno in tubi multistrato tipo "mepla" isolate con guaina a manicotto isolante flessibile in schiuma polietilene espansa a cellule chiuse, autoestinguente, assicurante inoltre un assoluta barriera al vapore (anticondensa ed antigelo).
Sono comprese tutte le assistenze murali, elettriche e quant'altro occorrente per la completa ultimazione dei lavori.
La distribuzione dell'acqua inizierà a partire dal misuratore generale, secondo le specifiche indicazioni fornite dal "servizio acquedotto comunale" e sarà costituita da una tubazione principale e da diramazioni secondarie.
Per l'intercettazione nelle singole unità immobiliari saranno applicati all'interno dei collettori dell'impianto di riscaldamento dei rubinetti a maniglia per la chiusura del flusso di acqua fredda e calda all'interno dell'appartamento.
I diametri delle tubazioni saranno calcolati secondo le norme idrosanitarie omologate e dovranno avere una percentuale di contemporaneità largamente sufficienti al fabbisogno.
Nel bagno principale sarà predisposto l'attacco per lavatrice.
Nella zona wellness ci sarà la predisposizione per l'utenza.
Nelle cucine sarà predisposto l'attacco per il lavello e lavastoviglie.
Piatto doccia in piastrelle come pavimento e rivestimento del bagno (tipologia simil luserna mis. 30x60) completo di:
Gruppo miscelatore da incasso e doccione a parete con asta saliscendi.
Piletta di scarico in acciaio inox sifonata.
Rubinetteria (miscelatore) in acciaio cromato ditta Hans Gröhe o similare.

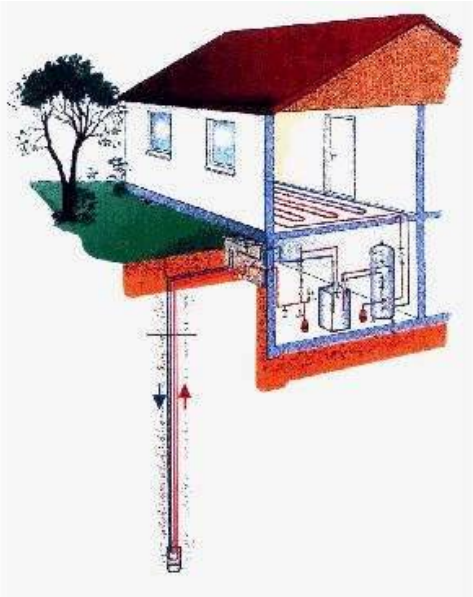
Vaso a sedere sospeso marca Duravit o similare in vetrochina colore bianco europeo, con scarico a parete completo di:
Cassetta da incasso completa.
Canotto cromato con rosone e morsetto.
Sedile in plastica pesante con coperchio.
Elementi di fissaggio.

Bidet sospeso marca Duravit o similare in vetrochina bianco europeo con scarico a parete, completo di:
Batteria di miscela con scarico automatico a salterello.
Sifone di scarico in plastica.
Curvette e raccordi cromati.
Elementi di fissaggio.
Rubinetteria (miscelatore) in acciaio cromato ditta Hans Gröhe o similare.

Lavabo cm. 55 Laufen o similare in vetrochina bianco europeo, modello Lyra Plus fissato a parete (senza colonna o semicolonna) e completo di:
Batteria di miscela con scarico automatico a salterello.
Sifone di scarico in pvc.
Corvette e raccordi cromati.
Elementi di fissaggio.
Rubinetteria costituita da miscelatore in acciaio ditta Hans Gröhe o similare.

Impianto di riscaldamento

Sulla base di un progetto esecutivo redatto da un professionista abilitato e nel rispetto delle norme vigenti, Legge 10/91 e s.m.i. è stata prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento autonomo per ogni edificio come di seguito riportato.



PARTICOLARE SONDA E VANO TECNICO

L'impianto, sarà realizzato con Pompa di Calore con sonda geotermica. La sonda consiste in una trivellazione del suolo di ca. 100-120 m con l'inserimento di tubazioni in polietilene riempite di acqua glicolata che fungono da scambiatore. Questo circuito chiamato "sorgente" preleva dal terreno una quantità di calore a basse temperature che a sua volta, portato alla pompa di calore (ciclo inverso del frigorifero) "amplifica" la temperatura con i lavoro del gas presente e produce un fluido che può raggiungere temperature normalmente di 50°C, fino a un massimo di 60-65°C.

Questo fluido viene quindi utilizzato per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria con un bollitore ad accumulo dedicato.

L'impianto con Pompa di Calore rientra negli impianti a energia rinnovabile e non inquinanti in quanto non ci sono emissioni di idrocarburi e l'energia consumata dall'impianto è l'energia elettrica.

La Pompa di Calore, di primaria marca, del tipo a basamento, comprende oltre all'impianto a ciclo frigorifero con fluido refrigerante tipo R410, la pompa di circolazione lato riscaldamento e la pompa lato sorgente (sonda geotermica). Una valvola deviatrice permette inoltre di gestire o l'impianto di riscaldamento o la produzione di acqua calda sanitaria. La macchina è inoltre provvista di una resistenza elettrica per un eventuale riscaldamento integrativo.

POMPA DI CALORE

L'intero impianto rispetterà tutti i requisiti previsti dalle vigenti norme in materia.

La distribuzione principale sarà realizzata con tubazioni in multistrato, polietilene con rinforzo in alluminio, coibentate con guaina flessibile a manicotto in schiuma di polietilene espansa a cellule chiuse, autoestinguente negli spessori come previsto dalla normativa vigente.

I singoli piani saranno divisi per zona e pertanto una valvola a due vie, comandata da un termostato ambiente, permetterà la gestione di accensione e spegnimento del singolo piano.

Il riscaldamento degli ambienti verrà realizzato con sistema radiante a pavimento a bassa temperatura, mediante la posa di pannelli in polistirene espanso con lamina superiore di alluminio riflettente e tubazioni in polietilene reticolato con barriera per l'ossigeno fissati nel pannello isolante a mezzo di clips in materiale plastico annegato in un massetto di sabbia e cemento .

L'impianto sarà completo dell'isolante perimetrale, giunti di dilatazione e collettore di distribuzione in poliammide rinforzata con fibra di vetro e relativi componenti di intercettazione, accessori vari e flussimetri con detentori per il bilanciamento dei vari anelli.

Nei bagni dove la superficie disponibile per il pannello radiante è abbastanza limitata verranno installati a integrazione per il riscaldamento, dei radiatori tipo "termoarredo" in acciaio verniciato di colore bianco, alimentati con resistenza elettrica.

Impianto Elettrico

Dimensionamento dell'impianto
Gli impianti saranno dimensionati in modo che l'utente possa stipulare con l'Ente fornitore un contratto per la fornitura di energia a 230 V (monofase) con potenza contrattualmente impegnata fino a 6 kW.
L'interruttore differenziale alla base del montante garantirà la selettività totale nei confronti delle protezioni differenziali a valle, ogni unità abitativa sarà dotata di un quadro di distribuzione e di un interruttore generale, facilmente accessibile all'utente.
Il quadro sarà completo di: dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD), interruttori differenziali ad alta sensibilità di tipo A, interruttori magnetotermici curva C, inoltre i quadri saranno dimensionati con uno spazio disponibile pari al 20 % in più dei moduli installati.
L'energia elettrica consumata dalle singole unità immobiliari sarà contabilizzata singolarmente (da contatore Enel), per la parte inerente i servizi comuni, è previsto un contatore per tutte le parti comuni agli edifici quali: l'illuminazione esterna, i video citofoni, l'illuminazione dei corselli e posti Auto, i due box (edificio F ed H) saranno alimentati direttamente dal contatore della rispettiva unità immobiliare.
Tipologia impiantistica
L'impianto si svilupperà sottotraccia incassato nelle pareti, sia negli appartamenti sia nelle colonne montanti verticali, nei corselli dell'autorimessa e nei Box e/o posti auto l'impianto sarà del tipo con tubazioni in PVC installato a vista.
I conduttori utilizzati saranno del tipo LSOH (senza alogeni e a basso sviluppo di gas opachi), saranno di sezione opportuna in funzione del carico allacciato e adeguati tipo di posa, così come indicato dalle Norme CEI.
l'impianto sarà dotato di idoneo impianto di messa a terra, rispondente alla normativa vigente, collegato all'impianto di dispersione condominiale.
In tutte le unità immobiliari sono previsti tubi vuoti in plastica, sottotraccia, per l'installazione dell'impianto telefonico, con un numero di prese in funzione del numero dei locali da servire: saranno predisposti punti in ogni camera da letto ed in ogni sala/soggiorno della zona giorno.
Ricezione impianto TV
L'impianto di ricezione televisivo sarà realizzato mediante prese distribuite nei singoli appartamenti in funzione dei locali da servire: tipicamente in ogni camera da letto ed in ogni sala/soggiorno della zona giorno.
Il parco antenne (uno per ogni edificio) sarà sostenuto con un palo di sostegno, che sorreggerà anche l'antenna parabolica per ricezione segnali SAT. L'impianto sarà dotato di centralina centralizzata idonea alla ricezione dei principali canali, sia terrestri sia SAT.
Impianto Videocitofonico
L'ingresso pedonale al piano strada sarà dotato di posto esterno videocitofonico con telecamera a colori e un terminale videocitofonico interno per ogni unità immobiliare, all'esterno dei portoncini dei singoli edifici è previsto un campanello son suoneria elettronica tritonale.
Impianto disgelo rampa carrabile
La serpentina per lo sgelo della rampa sarà alimentata dal generatore, la pompa di circolazione per l'attivazione di tale circuito idraulico sarà comandata da una centralina elettronica con sensori che rilevano il grado di umidità e la temperatura, e di conseguenza la possibile presenza di ghiaccio e neve con la possibilità di forzatura manuale.
Impianto disgelo gronde
Per lo sgelo delle grondaie è prevista la posa cavi scaldanti autoregolanti, l'attivazione di tale circuito sarà comandata da una centralina elettronica con sensori che rilevano il grado di umidità e la temperatura, e di conseguenza la possibile presenza di ghiaccio e neve con la possibilità di forzatura manuale.

Prese a spina e dispositivi di comando
la serie civile prevista sarà completa di dispositivi di comando individuabili anche in caso di illuminazione nulla, impiegando comandi con tasti luminosi, gli apparecchi dovranno inoltre poter essere azionati con una leggera pressione e risultare sufficientemente robusti per resistere in caso di azionamento non effettuato correttamente.
La serie sarà completata con placche di pregio (vetro) di diversi colori e finiture tipo
B- TICINO serie *"Living Light "*

Comando e tele lettura riscaldamento
Impianto di comando/tele lettura riscaldamento a distanza.

Predisposizione antifurto
E' prevista la predisposizione dell'impianto antintrusione con tubazioni ad incasso per: sensori di presenza all'ingresso o nei locali ritenuti più a rischio, sensori magnetici sui serramenti, sirene interne ed esterne, tastiere per inserzione/disinserzione e centrale di allarme.

Dotazioni Impiantistiche
Ingresso:
• 1 punto luce comandato da due deviatori
• 1 punto presa FM
• 1 suoneria con pulsante fuoriporta
• 1 postazione interna videocitofono con apriporta
• 1 Predisposizione Tastiera Impianto antifurto
• 1 Predisposizione Sirena interna Impianto antifurto
• 1 Predisposizione Sirena esterna Impianto antifurto
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (portoncino)
Angolo cottura:
• 1 punto per piano di cottura a induzione con alimentazione diretta dal centralino
• 2 bi-prese universali 2P+T 10/16 A - Schuko (Piano Lavoro)
• 3 bi-prese universali 2P+T 10/16 A - Schuko alim. diretta da centralino (Forno, frigorifero e lavastoviglie)
• 1 prese 2P+T 10 A (Cappa)
Soggiorno/Cucina-pranzo:
• 2 punti luce comandati da due interruttori
• 1 punto luce comandato da due deviatori (scale)
• 2 bi-prese universali 2P+T 10/16 A - Schuko
• 2 punti bi-presa 2P+T 10/16 A
• 1 presa telefonica
• 1 presa TV terrestre
• 1 presa TV satellitare
• 1 punto termostato per la gestione remota del riscaldamento
• 1 dispositivo per l'illuminazione di sicurezza
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
• 1 Predisposizione sensore volumetrico Impianto antifurto
Camera matrimoniale:
• 1 punto luce comandato da due deviatori e un invertitore
• 2 punto bi-presa universale 2P+T 10/16 A e Schuko
• 2 prese 2P+T 10 A
• 1 presa telefonica
• 1 presa TV terrestre
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
• 1 Predisposizione sensore volumetrico Impianto antifurto
Camera singola:
• 1 punto luce comandato da due deviatori
• 2 bi-presa universale 2P+T 10/16 A e Schuko
• 1 presa 2P+T 10 A
• 1 presa TV terrestre

• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
Bagni:
• 2 punti luce luce comandato da un interruttore
• 1 bi-presa universale 2P+T 10/16 A e Schuko
• 1 punto allarme bagno con Pulsante a Tirante ??
• 1 presa di corrente 2x10A+T
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
Disimpegno:
• 1 punto luce comandato da due deviatori e eventualmente da un invertitore
• 1 bi-presa universale 2P+T 10/16 A e Schuko
• 1 dispositivo per l'illuminazione di sicurezza
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
Terrazze:
• 2 punti luce comandato da un interruttore
• 1 presa di corrente 2x16A+T in esecuzione stagna
Garage:
• 2 punti luce luce comandato da un interruttore
• 2 presa di corrente 2x16A+T
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (Basculante)
• 1 Predisposizione sensore volumetrico Impianto antifurto
Ripostiglio (interrato):
• 1 punto luce comandato da un interruttore
• 1 bi-presa universale 2P+T 10/16 A e Schuko
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (se presenti finestre)
Ingresso (interrato):
• 1 punto luce comandato da due deviatori e eventualmente da un invertitore
• 2 punti bi-presa 2P+T 10/16 A
• 1 centralino appartamento per alloggiare apparecchi di protezione
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)
• 1 Predisposizione sensore volumetrico Impianto antifurto
Area benessere:
• 2 punti luce comandati da due interruttori
• 2 bi-prese universali 2P+T 10/16 A - Schuko
• 1 Predisposizione per vasca idromassaggio, sauna etc.
• 1 punti bi-presa 2P+T 10/16 A
• 1 presa telefonica
• 1 dispositivo per l'illuminazione di sicurezza
• 1 Predisposizione contatto magnetico Impianto antifurto (porte/finestre)

- PLACCHE IMPIANTO ELETTRICO.
Nelle singole unità immobiliari sono stati preventivati componenti di primaria qualità, conformi alle Norme CEI-UNEL ed alle disposizioni di Legge.
Apparecchi della serie "Living International" o similari.

Opere da imbianchino

Le superfici interne, saranno tinteggiate, previa preparazione con una mano di fondo isolante, a due mani di idropittura lavabile con Colorazione chiara dei locali nel colore prescelto dal Cliente.
Tutte le parti esterne – una finitura con rivestimento minerale monocomponenti in pasta a base di silicato di potassio modificato, cariche selezionate e pigmenti resistenti alla luce.
Tutte le opere in ferro saranno verniciate a due mani di smalto brillante o opaco al silicone
Tutti i legnami saranno trattati con impregnante specifico antitarlo e antimuffa.

Giardini privati

Tutti i giardini ad uso privato saranno delimitati con le altre proprietà.
Il giardino verrà rifinito mediante la stesura di terra da coltivo e prima seminagione di tappeto erboso.
Ogni giardino sarà provvisto di almeno un attacco acqua di innaffiamento.
Dove necessario saranno realizzati muretti di contenimento del terreno a delimitazione delle varie proprietà.

SCELTE DEL CLIENTE e DELLA COMMITTENTE.

Tutte le scelte fra le varie possibilità previste nel presente capitolato, e non indicate nel proseguo mediante compromesso di vendita, saranno a insindacabile giudizio della committente, la quale si riserva inoltre di sostituire in fase di lavorazione quanto prescritto con altri materiali di pari o migliore qualità .
Alla stipula del contratto di compra-vendita il cliente potrà scegliere tra le varie proposte di capitolato le seguenti finiture :

- *Porte interne , Maniglie,*
- *Pavimenti e Rivestimenti interni*
- *Colore pareti interne*
- *Sanitari, Rubinetterie*
- *Colore Placche di copertura interruttori luce*

GARANZIA e PROGETTAZIONE

GARANZIA FINANZIARIA: Fideiussione della Banca …….di Sondrio – Sede Centrale, garantiremo tutte le somme di denaro che verserai.
GARANZIA TECNICA: I' immobile sarà protetto con una polizza assicurativa decennale rilasciata da una compagnia assicuratrice……
PROGETTAZIONE: progettazione personalizzata dei lay-out interni su richiesta.