

INCASE
SERVIZI IMMOBILIARI



R E S I D E N Z A L ' A R G E N T I E R E

Bardonecchia - Via San Giorgio
FASCINO ESCLUSIVO

L'immobiliare INCASE presenta l'ultimo intervento realizzato dalla Giacomo Valt Costruzioni, nella esclusiva e prestigiosa Via San Giorgio.

L'intervento prevede la costruzione di quattro piccole "case" in tipico stile montano dove all'ampio uso di legno e pietra locale si abbinano le ampie superfici vetrate per consentire di rivivere in chiave moderna e confortevole l'atmosfera della montagna.

I tagli degli appartamenti variano da 70 a 100 mq, i piani terra godono di ampi spazi esterni con terrazzi

in legno e giardini privati, i piani alti mansardati con ampie vetrate permettono di avere una vista invidiabile sulla conca di Bardonecchia. Ogni abitazione è personalizzabile grazie alle finiture dettate da un ampio capitolato, che consente di spaziare in una vasta gamma di pavimentazioni, in parquet o ceramica, di sanitari e rubinetterie di design. La cura di ogni dettaglio caratterizza da sempre l'impresa costruttrice e l'attenzione oggi più che mai è rivolta all'isolamento termico ed acustico, per un maggior comfort abitativo.



RESIDENZA

L'ARGENTIERE

UNA REALIZZAZIONE GIACOMO VALT COSTRUZIONI



CAPITOLATO

STRUTTURE PORTANTI

Le strutture portanti saranno realizzate in cemento armato, in base al progetto dell'Ing. Costanzo Barranca con studio in via Bezzecca 7, 10131 Torino, secondo la legge 1086 del 5 novembre 1971 ed alle sue successive modificazioni ed integrazioni nonché secondo i parametri della nuova normativa antisismica con decreto del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003. Raggiunti gli opportuni piani di scavo, verificata l'idonea "resistenza del terreno", le fondazioni in c.a., poggianti su un getto di pulizia di magrone con uno spessore variabile da 10 a 20 cm, saranno del tipo discontinuo ed a plinti; limitatamente alle porzioni che potranno essere abitate verrà realizzato un vespaio areato tramite l'utilizzo di "igloo" h. 30 cm tipo "Solido"^{1/50} della ditta "TPS s.r.l."^{img 01} e getto di completamento in calcestruzzo da 10/15 cm con rete elettrosaldata. I muri perimetrali dei locali seminterrati ed interrati, pilastri e colonne saranno anch'essi in c.a. con spessori come da progetto. Gli orizzontamenti saranno del tipo misto conglomerato e laterizi e resisteranno ai carichi previsti dalla legge, saranno del tipo predalles, prodotte su progetto di professionista abilitato dalla ditta "Fornace Calandra"^{2/50}, gli orizzontamenti relativi ai box auto.

La struttura del tetto sarà di tipo ligneo con orditura principale poggiate su pilastri in calcestruzzo o, all'occorrenza, putrelle e colonne in acciaio, sarà realizzata secondo il progetto di professionista abilitato.

MURATURE ED ISOLAMENTI

Requisiti energetici

L'intervento edilizio proposto sarà realizzato, in base al progetto del Per.Ind. Chenna Franco Studio Termotecnica con sede in corso Matteotti 7, 10023 Chieri (To), nel rispetto della nuova normativa nazionale e regionale che ha recentemente integrato la Legge 10 del 9 gennaio 1991 sul "...uso razionale dell'energia, di risparmio energetico..."

- Decreto Legislativo 192 del 19 agosto 2005 con finalità di "...migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica..."
- Decreto Legislativo 311 del 29 dicembre 2006 contenente "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192..."
- Legge Regionale 13 del 28 maggio 2007 "...promuove il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti e di nuova costruzione..."

Requisiti acustici

L'intervento edilizio proposto sarà realizzato, in base al "progetto acustico" dell'arch. Vittorio Pisani con studio in Avigliana, nel rispetto della Legge 447 del 26 ottobre 1995 "...sull'inquinamento acustico" ed il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 "determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici". Le caratteristiche costruttive del complesso individuano tre differenti tipologie di "tamponamento dell'involucro edilizio":

- A) muratura con finitura esterna in intonaco;
- B) muratura con finitura esterna in pietra locale;
- C) muratura con finitura esterna in legno di larice;

A) realizzazione di un doppio muro in laterizio tipo "cassa vuota" secondo la seguente stratigrafia (esterno-interno):

- intonaco premiscelato di finitura 10/15 mm tipo "KC1"^{3/50} della ditta "Fassa Bortolo S.p.a.",
- blocco "Bioclima 140 mm"^{4/50} della ditta "Magnetti S.p.a"
- rinzafo di intonaco con malta bastarda 10/15 mm
- doppio strato di pannelli termoisolanti tipo "Neopor"[®]5/50 della ditta "BASF The Chemical Company" 80 mm ciascuno, di altezza pari all'interpiano con battuta,

sovrapposti a giunti sfalsati sigillati ed incollati tra loro tramite uso di schiuma poliuretanica tipo "Orbifoam 7.4003"^{6/50} della ditta "Orbita Trading"^{img02/03}

- camera d'aria
- mattone semipieno posto di coltello poggiante su bandella di materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo "Eraclit 10 mm"^{7/50} della ditta "Eraclit Venier S.p.a.",
- intonaco premiscelato "KC1"^{3/50} finitura con malta fina tipo stabilitura.

B) realizzazione di un doppio muro misto laterizio-pietra tipo "cassa vuota" secondo la seguente stratigrafia (esterno-interno):

- muratura in pietra locale lavorata a secco 200/300 mm^{img04}
- doppio strato di pannelli termoisolanti tipo "Neopor"[®]5/50 80 mm ciascuno, di altezza pari all'interpiano con

battuta, sovrapposti a giunti sfalsati sigillati ed incollati tra loro tramite uso di schiuma poliuretanica tipo "Orbifoam 7.4003"^{6/50}

- camera d'aria
- mattone semipieno posto di coltello poggiante su bandella di materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo "Eraclit 10 mm"^{7/50}
- intonaco premiscelato di finitura 10 mm tipo "KC1"^{3/50}

C) realizzazione di un doppio muro misto in laterizio-legno tipo "cassa vuota" secondo la seguente stratigrafia (esterno-interno):

- tavolato in perline di larice maschiate 22mm inchiodate su listelli in abete 60 mm, primo strato isolante con pannelli termoisolanti tipo "Neopor"[®]5/50 60 mm interposti tra i listelli ^{img05}



01_Posizionamento igloo prima del getto



02_Tramezza interna con primo strato isolante



03_strati di isolante sovrapposti



04_Realizzazione muro in pietra locale

- blocco tipo "Bioclima 140 mm"^{4/50}
- rinzafo di intonaco con malta bastarda 10/15 mm,
- pannelli termoisolanti tipo "Neopor"[®]5/50 80 mm, di altezza pari all'interpiano con battuta, sigillati ed incollati tra loro tramite uso di schiuma poliuretana tipo "Orbifoam 7.4003"^{6/50}
- camera d'aria
- mattone semipieno posto di coltello poggiante su bandella di materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo "Eraclit 10 mm"^{7/50}
- intonaco premiscelato 10 mm tipo tipo " KC1"^{3/50}
- finitura con malta fina tipo stabilitura.

I ponti termici della trave marcapiano saranno ridotti tramite l'inserimento durante la fase del getto di cls di materiale isolante tipo "Eraclit 25 mm"^{7/50_img 06}, i ponti termici dei pilastri, ove possibile, saranno ridotti

tramite il parziale rivestimento di questi con materiale isolante tipo "Neopor"[®]5/50 25 mm^{img 07}.

Le divisioni interne alle unità immobiliari sono di tipo tradizionale eseguite in mattoni semipieni posti "di coltello" 80 mm, eccetto nei bagni dove saranno in mattoni semipieni 120 mm, poggianti su bandella di materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo "Eraclit 10 mm"^{7/50_img 08} strato di finitura in intonaco premiscelato tipo " KC1"^{3/50} finitura con malta fina tipo stabilitura.

Ai fini del comfort acustico assume rilevante importanza l'isolamento dei setti di divisione tra appartamenti.

Le divisioni tra le unità immobiliari sono tipo "cassa vuota" tradizionale eseguite con un doppio strato di mattoni semipieni della fornace "Vincenzo Pilone S.p.a."^{8/50} (2100gr/cad.) posti "di coltello" e "di piatto" poggianti su bandella di materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo



05_Particolare secondo isolamento parete in legno



06_Posizionamento Eraclit trave perimetrale



07_Rivestimento pilastro con isolante



08_Particolare bandella Eraclit sotto muro

“Eraclit 20 mm” con interposto strato fonoisolante di pannelli di altezza pari all'interpiano tipo “Edilfiber”^{9/50} della ditta Tecnoespanso Resine e doppio strato di pannelli in cartongesso posati a giunti sfalsati, strato di finitura in intonaco, per uno spessore totale di 29 cm circa. Al fine di evitare la trasmissione del rumore attraverso la struttura i pilastri in c.a. presenti nelle murature divisorie tra appartamenti, sono rivestiti interamente con materiale atto a desolidarizzare la struttura tipo “Eraclit7/50 20 mm”^{img09}, altro particolare di rilievo è la disconnessione dei setti divisorii nell'innesto sul muro perimetrale comune.^{img10}

Nelle autorimesse e nei locali tecnici alcune parti potranno essere in cemento armato a vista o in blocchi di cemento tipo “Facciavista BL12/50 o BL 15/50”^{10/50} prodotti dalla ditta “Cementubi S.p.a. “

INTONACI

Gli intonaci interni di tutti i locali di civile abitazione saranno dati ultimati utilizzando intonaci premiscelati tipo “KC1”^{3/50} e strato di finitura con malta fina tipo stabilitura, in alternativa intonaci tradizionali (sabbia cemento grassello calinto acqua in opportune quantità) con finitura a frattazzo fine, ed eventuale strato di finitura con malta fina tipo stabilitura. Nei restanti locali civili e nei garage, compresa l'area di manovra ove previsto, gli intonaci saranno costituiti da intonaco premiscelato tipo “KC1”^{3/50} in alternativa intonaci tradizionali (sabbia cemento grassello calinto acqua in opportune quantità) con finitura a frattazzo fine; nelle autorimesse e nei locali tecnici alcune parti potranno essere in cemento armato a vista o in blocchi di cemento tipo “Facciavista BL12/50 o BL15/50”^{10/50} ^{img11}



09_ particolare rivestimento pilastro in Eraclit



10_ particolare disgiunzione tra muro divisorio e muro perimetrale



11_Particolare blocchi e c.a. a vista



12_ Particolare struttura lignea

COPERTURA

La copertura è a falde inclinate con struttura in legno, "Douglasia" puntoni e dormienti "quattro fili" ^{img12} opportunamente calcolati per resistere ai carichi previsti dalla legge, manto di finitura in lose.

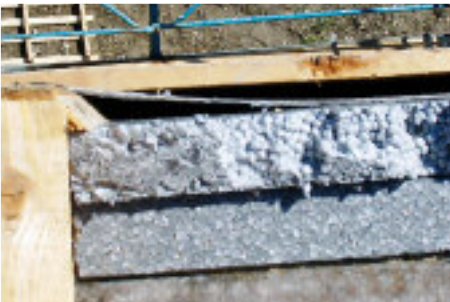
Il pacchetto di copertura è realizzato secondo la seguente stratigrafia:

- finitura interna in tavolato in perline di larice maschiate da 22 mm di spessore, fissato tramite inchiodatura ai puntoni;
- strato di guaina bituminosa posata a caldo tipo "Polyshield TS 4"^{11/50} 4 mm della ditta "Polyglass S.p.a.".
- listellatura in abete 120*140 mm con interposto doppio strato isolante tipo "Neopor"^{5/50}

60+60mm opportunamente fissato e sigillato all'occorrenza con schiuma poliuretana tipo "Orbifoam 7.4003" ^{6/50_img13}

- secondo strato di guaina bituminosa posata a caldo "Polyshield TS 4"^{11/50} 4 mm
- secondo tavolato discontinuo di supporto alla posa delle lose in abete spessore variabile. ^{img14}
- stesura del manto in lose in pietra di luserna che avverrà sostanzialmente a secco tramite inchiodatura, solo le lose di colmo, saranno solidarizzate con malta cementizia. ^{img15}
- Lattoneria adeguata in "Rheinzink"^{12/50} 7/10 di millimetro di spessore, completa di faldaleria, converse, gronde, pluviali. ^{img16}

Il legname utilizzato è fornito dalla ditta "Bonelli Spa"^{13/50} via Torino 270 Savigliano (Cn).



13_Particolare isolamento tetto



14_Particolare secondo tavolato



15_Posa delle "lose" in pietra



16_Gronda in "Rheinzink"® e attacco gronda pluviale

IMPERMEABILIZZAZIONI VERTICALI

Tutti i muri in cemento armato perimetrali contro terra sono impermeabilizzati con uno strato di membrana bitume-polimero elastoplastometrica tipo "Vertiflex Supertack"^{14/50} 4mm della ditta "Index s.p.a." ^{img 17} posata a fiamma avendo cura di eseguire le saldature fra i teli sempre posati a giunti sfalsati, le giunzioni laterali saranno realizzate con sovrapposizione di 8 ÷ 10 cm, quelle di testa con sovrapposizione di 12 ÷ 15 cm.

Successivamente saranno protetti al reinterro con l'utilizzo di geostuoia drenante, tipo "Pavidrain 2F20 E"^{15/50} spessore 20mm. della ditta "Viganà Pavitex s.p.a." Il riempimento sarà effettuato con ghiaia di fiume almeno per i primi 100 cm. di altezza, poi con terreno

vegetale, previa la posa di tubo drenante tipo "Tcdren doppia"^{16/50} della ditta "Rabbiplast", avvolto da strato di "tessuto non tessuto" lungo il perimetro interrato del fabbricato. ^{img 18/19/20}

Tutte le opere di impermeabilizzazione saranno eseguite dalla ditta "Chiesa S.r.l."^{17/50} con sede in via Massimo d'Antona 31/a, Rivalta di Torino (To).

IMPERMEABILIZZAZIONI ORIZZONTALI

Tutte le parti orizzontali esterne agli edifici saranno impermeabilizzate mediante la realizzazione di strato impermeabilizzante così composto:

- posa di "tessuto non tessuto" (tnt) tipo "Sarnafelt PP 300gr/mq"^{18/50} della ditta "Sarnafil srl-Sika Spa",



17_Posa guaina a caldo



18_Riempimento in ghiaia



19_Posa geostuoia a protezione



20_Posizionamento doppio tubo drenante

- posa di manto impermeabile sintetico realizzato con “lega” di poliolefine flessibile, armato in velo vetro, tipo “Sarnafil TG 66-18”^{18/50} 1.8mm di spessore^{img21}, posato a secco con sovrapposizione dei teli 10 cm, saldatura termica dei sormonti mediante apporto di aria calda con sistemi manuali ed automatici Sarnafil.

Si rendesse necessario coibentare i locali sottostanti terrazzi si procederà come segue:

- posa in opera di t.n.t. tipo “Sarnafelt”^{18/50},
- posa in opera di barriera al vapore tipo “Sarnavap IT 0.30mm”^{18/50},
- posa in opera di lastre rigide di isolante termico a base polietilene espanso tipo “Sarnatherm T 60mm”^{18/50}, cui seguirà la realizzazione dello strato impermeabilizzante come descritto al paragrafo precedente.

Tutte le opere di impermeabilizzazione saranno eseguite dalla ditta “Chiesa S.r.l.”^{17/50} con sede in via Massimo d’Antona 31/a, Rivalta di Torino (To)

BATTUTI E SOTTOFONDI

I sottofondi interni agli appartamenti saranno realizzati con un getto di riempimento in “Cis Cellulare CC 33”^{19/50} della ditta “Grigolin S.p.a.” di spessore variabile 10-15cm,^{img22} a seguire idoneo sottofondo in battuto di cemento autolivellante tipo “AR 97”^{19/50} spessore minimo 30 mm^{img23} previa la posa di tappetino fonoassorbente tipo “Polipren T plus”^{20/50} della ditta “Tecnoespanso resine”, completato con risvolto di bandella fonoassorbente a parete.^{img24}

I sottofondi delle parti comuni quali scale, androni,



21_Stratigrafia impermeabilizzante



22_Fase del getto cls cellulare



23_Fase del getto massetto autolivellante



24_Tappeto fonoassorbente con risvolto a parete

passaggi pedonali, private quali i terrazzi, saranno realizzati con una miscela di acqua-sabbia-cemento nelle opportune quantità e "rigonata" a mano.

Il pavimento dei locali comuni potrà essere a discrezione della D.L. in piastrelle oppure in battuto di cemento, il pavimento dei box è in battuto di cemento liscio con spolvero al quarzo di colore rosso eseguito dalla ditta Edil-pav di Polito Maurizio strada del Drosso 205/14 - Torino.

PAVIMENTI

I pavimenti potranno essere scelti dal cliente tra le seguenti soluzioni:

- gres ceramicato o monocottura cm 20X20 o cm 30X30, posa diagonale, di primarie case produttrici i pavimenti potranno essere scelti presso lo show-room della ditta "Fornengo s.r.l."^{21/50} L.go Dora Napoli 86/A, Torino.
- tavolato in larice prefinito di spessore mm 15 larghezza mm 161 circa e di lunghezza variabile da mm 1500 a mm 2400 tipo "Fiemme 3000 larice serie Contract"^{22/50} della ditta "D.K.Z. S.r.l."^{img 25} con possibilità di scelta delle seguenti finiture: oliato neutro, spazzolato oliato

neutro. La posa, a tolda di nave diritta, potrà essere effettuata, a scelta del cliente, o tramite incollaggio con colle bi-componenti, o su supporto flottante^{nota 22/50}

- tavolato in rovere prefinito di spessore mm 15 larghezza mm 189 circa e di lunghezza 1830 mm serie "Opera"^{23/50} della ditta "Elemex s.r.l." nelle finiture: "Aida" (rovere spazzolato olio UV), "Turandot" (rovere antico olio UV), "Carmen" (rovere tinto moka spazzolato olio UV). La posa, a tolda di nave diritta, potrà essere effettuata, a scelta del cliente, o tramite incollaggio con colle bi-componenti, o su supporto flottante^{nota 22/50}

Diversamente potranno essere scelte altre essenze presso lo show-room della ditta "Rech & C."^{24/50} via Chambery 119 - Torino.

Tutte le pavimentazioni avranno un battiscopa in ceramica o in legno di altezza 80 mm coordinato al materiale scelto per la pavimentazione.

In ogni caso il prezzo massimo per la fornitura del materiale scelto per la pavimentazione degli ambienti previsto dal presente capitolato è di euro 80,00 (ottanta/00) al mq di listino ufficiale delle case produttrici. I pavimenti dei balconi^{img 26} e dei terrazzi saranno

realizzati in base alle disposizioni date dalla Direzione Lavori, potranno essere in tavolato di larice 40 mm ^{img 27} o in pietra di luserna fiammata 200x400x 25mm.

RIVESTIMENTI

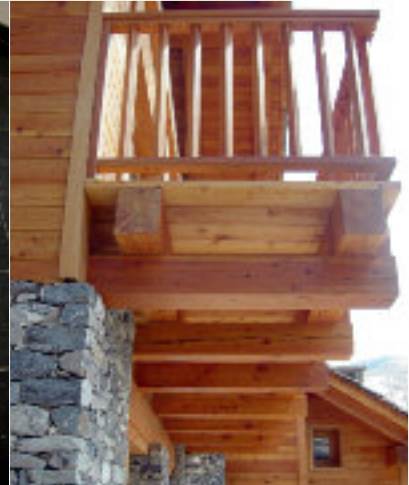
I rivestimenti delle cucine e degli angoli cottura saranno in piastrelle smaltate mm 200x200 o similari di primarie case produttrici sino ad una altezza di 160 cm.

I bagni saranno rivestiti con piastrelle smaltate mm 200x200 di ceramica colorata a disegni sino ad una altezza di 120 cm, ad esclusione del vano doccia che avrà altezza di 200 cm, è prevista la fornitura e la posa di una fascia decorativa perimetrale, da scegliersi presso lo show-room della ditta "Fornengo s.r.l." ^{21/50}

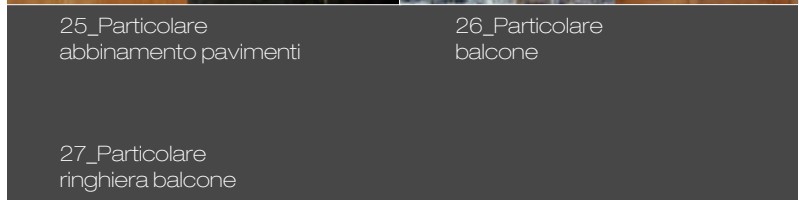
In ogni caso il prezzo massimo per la fornitura del materiale scelto per i rivestimenti degli ambienti bagno e cucina previsto dal presente capitolato è di euro 80,00 (ottanta/00) al mq di listino ufficiale delle case produttrici, esclusi decori e pezzi speciali non espressamente compresi.
Pavimenti e rivestimenti potranno essere scelti presso lo show-room della ditta "Fornengo s.r.l." ^{21/50}



25_Particolare
abbinamento pavimenti



26_Particolare
balcone



27_Particolare
ringhiera balcone



SCALE

Le rampe ed i pianerottoli saranno realizzati secondo le indicazioni date dalla Direzioni Lavori. I pianerottoli potranno essere in pietra di Luserna fiammata 200x400x 25mm ^{img 28} i gradini sempre in pietra di Luserna fiammata spessore 40mm. ^{img 29} Le eventuali scale interne agli alloggi saranno realizzate in legno di larice o pietra di Luserna a scelta del cliente. ^{img 30/31/32/33}

OPERE IN PIETRA E LEGNO

I davanzali delle finestre, ove previsti da progetto, saranno in pietra di Luserna fiammata, o similare, di mm 50 di spessore con sporto di cm 5 come da disegno. ^{img 34}

Tutte le soglie per le porte-balconi saranno in pietra di Luserna fiammata, o similare, di mm 30 di spessore con sporto di cm 5 come da disegno. Gli appoggiateoi interni di tutte le finestre, ove previsti, saranno in legno di larice dello spessore di mm 40 circa larghi quanto la dimensione dello squarcio più sporto di 4 cm.

SERRAMENTI INTERNI

I portoncini di ingresso ai singoli alloggi, dal vano scala, saranno di sicurezza tipo "Sentry 4"^{25/50} della ditta "Dierre S.p.a." il pannello di finitura esterno sarà scelto dalla D.L. mentre quello interno, coordinato alle porte interne scelte dal cliente, sarà prodotto artigianalmente nel laboratorio di falegnameria della ditta "Giacomo Valt Costruzioni S.r.l" in Bardonecchia.



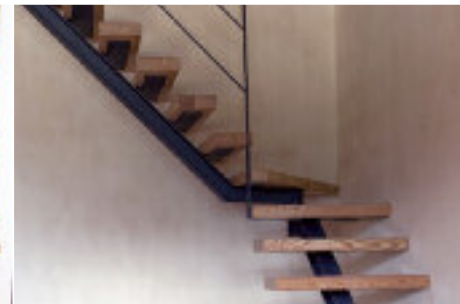
28_Particolare pavimento in pietra



29_Scala in pietra



30_Scala in larice d'epoca



31_Scala struttura portante in ferro gradini in larice

Le porte interne in legno di larice massello e/o lamellare 45mm, tinta naturale senza parti vetrate, come da campionatura, saranno prodotte artigianalmente nel laboratorio di falegnameria della ditta "Giacomo Valt Costruzioni S.r.l." in Bardonecchia, saranno dotate di maniglia in ottone lucido tipo serie "Verona"^{26/50} della ditta "Hoppe".

Per l'eventuale fornitura di dette porte da parte del cliente verrà scomputata la somma di euro 800,00 (ottocento/00) cadauna.

Non sono previste forniture di porte con misure fuori standard, mentre è prevista la fornitura di due porte a scomparsa con cassonetto tipo "Gold base"^{27/50} della ditta "Scigno S.p.a." per appartamento.

Nelle parti comuni, dove previsto dalla legge, saranno installate porte tagliafuoco "Porta Univer"^{28/50}

della ditta "Ninz S.p.a." con le specifiche caratteristiche di resistenza al fuoco (REI) richieste dagli organi competenti (VVF).

Nei locali ad uso sgombero o cantina, ove previsti, saranno installate porte tipo serie "Polilux"^{25/50}

A chiusura dei box auto privati saranno installati portoni basculanti, di dimensioni come da progetto, tipo modello "Pratic 16"^{29/50} zincati della ditta "De Nardi S.p.a.", verniciati a polvere su zincatura tinta grigio DN, tali basculanti saranno predisposti alla morizzazione. img 35



32_Scala struttura portante in ferro gradini in larice



33_Scala struttura portante in ferro gradini in larice



34_Particolare davanzale in luserna



35_Particolare portone basculante

SERRAMENTI ESTERNI

Tutti i serramenti esterni saranno in legno lamellare "Larice Europeo" realizzati artigianalmente nel laboratorio di falegnameria della ditta "Giacomo Valt Costruzioni S.r.l" in Bardonecchia ^{img 36} tramite l'utilizzo di frese sistema "Compol 13" versione "Euronorm Classic 78mm. aria 12mm." ^{30/50} della ditta "Freud", ferramenta adeguata tipo "Favorit V23DKS-ES" ^{31/50} della ditta "Sigenia-Aubi", ^{img 37/38/39} maniglia in ottone lucido tipo serie "Verona", ^{26/50_img 40} ove previsto da progetto saranno realizzati antoni in legno di larice lamellare a doghe verticali tinta legno naturale realizzati artigianalmente nel laboratorio di falegnameria della ditta "Giacomo Valt Costruzioni S.r.l" in Bardonecchia, cui si allegano certificati di prove eseguite da "Consorzio Legno Legno" di Correggio.

I vetri isolanti "triple" saranno a doppia camera con la seguente stratigrafia esterno interno:

- "5+5.4pvb" basso emissivo
- 9 gas Argon
- 4 temperato extra chiaro
- 9 gas Argon
- 3+3 basso emissivo

classificati come vetrate di sicurezza antisfondamento UNI EN 356 P 4 A forniti dalla ditta "Bi Vetro Srl" ^{32/50} c.so Moncenisio 33 Rosta, che rilascerà certificato di conformità.

I lucernari rasotetto, ove previsti da progetto, saranno del tipo "GGL" ^{33/50} della ditta "Velux" ^{img 41} installati di idonee dimensioni, avranno vetrata isolante -73 così composta:

- 6mm (stratificato di sicurezza)
- 15mm gas Argon
- 4mm temperato

Vetrata isolante a bassa emissività con funzione di protezione interna (rif. normativa BS 6206), risparmio di energia, abbattimento acustico e protezione dalla grandine.



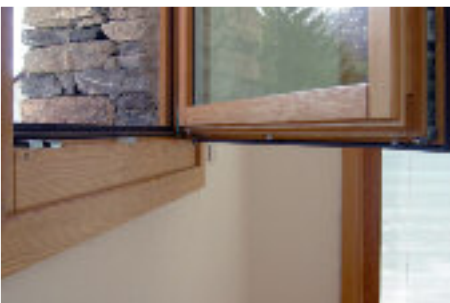
36_Vista interna finestra



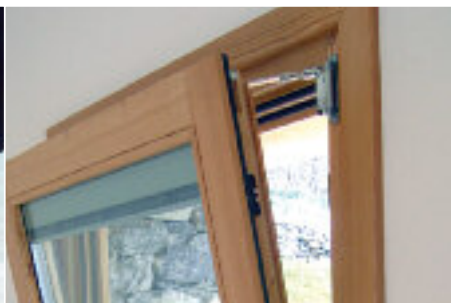
37_Particolare ferramenta



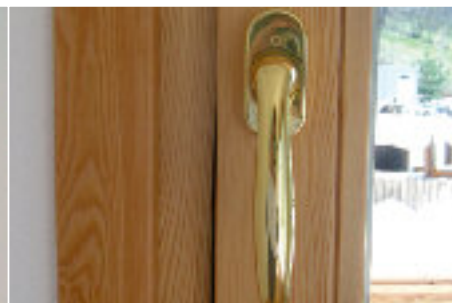
Tipologia serramento prodotto	Finestra 78 mm larice lamellare	Porta finestra 78 mm larice lamellare	Alzante scorrevole 68 mm larice lamellare
Trasmittanza Termica Uw Limite max. L. gen. 2010 2,00 W/mqK	1,54 W/mqK	1,45 W/mqK	1,77 W/mqK
Tenuta all'acqua Classe min. 1A - max. 9A	8A	8A	1A
Permeabilità all'aria Classe min. 1 - max. 4	4	3	3
Resistenza al vento Classe min. A1 - max. C5	C5	C3	C1
Potere Fonsolante Rw Classe min. R1 - max. R3	41db = R3	Non eseguita	Non eseguita



38_Carrello e fungo antieffrazione



39_Sistema anta ribalta



40_Maniglia serie Verona



41_Vista interna Velux

IMPIANTO IDROSANITARIO

Ogni appartamento sarà dotato di un servizio igienico, con attacco lavatrice, fornito dei seguenti componenti:

- vaso a cacciata sospeso
(placca scarico "Geberit Beta"^{34/50} cromata della ditta Geberit Marketing e distribuzione SA)
- bidet sospeso
- lavabo semicolonna o sospeso
- piatto doccia in ceramica bianca 80*80cm, 72*90cm, 80*100 cm, tipo "Docciabella"^{35/50} della ditta "Globo Ceramiche S.p.a."^{img 42}

La rubinetteria della doccia sarà tipo modello "Rainshower System"^{36/50} della ditta "Grohe S.p.a.", con miscelatore termostatico e soffione Ø210 mm, che combina il soffione a pioggia e la doccia in un unico set.^{img 43}

I sanitari saranno in ceramica di colore bianco e, a discrezione del cliente, potranno essere scelti tra:

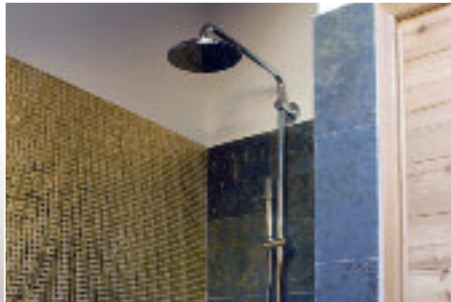
- serie "Bowl"^{35/50} lavabo sospeso o appoggio ^{img 44}
- serie "Link"^{37/50} o "Mini Link"^{37/50} della ditta "Flaminia S.p.a." lavabo sospeso o appoggio (supporto escluso) "Acqualight"^{37/50} 50*45cm; ^{img 45}

Le rubinetterie saranno scelte a discrezione del cliente tra:

- serie "Lineare"^{36/50} comprendente un miscelatore monocomando per lavabo (su piano) ed un miscelatore monocomando per bidet ^{img 46}
- serie "Nostromo"^{38/50} della ditta "Fantini S.p.a." comprendente un miscelatore monocomando per lavabo (su piano) ed un miscelatore monocomando per bidet. ^{img 47}



42_Platto doccia "Docciabella"



43_Asta doccia "Rainshower"



44_Serie Bowl



45_Serie Acqualight

Le tubazioni di adduzione acqua sanitaria saranno del tipo "multistrato" come tutta la raccorderia, tutti gli scarichi interni, acque bianche e nere, comprese le colonne di scarico generali, saranno in tubi in "Geberit PE"^{34/50} adeguatamente dimensionati per il corretto deflusso delle acque. img 48

La realizzazione di eventuali strutture in muratura per l'appoggio o l'incasso di lavabi, elettrodomestici etc... non è compresa nel presente capitolato, l'eventuale formazione di dette opere sarà oggetto di un preventivo da parte dell'impresa costruttrice.

IMPIANTO CUCINA E GAS

Nelle cucine o angoli cottura saranno predisposte le tubazioni di alimentazione, acqua calda e fredda, scarico per lavello e lavastoviglie, è prevista la predisposizione per il collegamento con la rete del metano con regolare contatore per ogni unità immobiliare.

Ai fini del rispetto delle norme in tema di sicurezza sugli impianti sarà lasciata una presa d'aria verso l'esterno utilizzando lo specifico silenziatore per fori di ventilazione "Silentio"^{39/50_img 49} della ditta "Termolan S.r.l." nel rispetto altresì della normativa acustica. L'impianto sarà certificato.



46_Serie Lineare



47_Serie Nostromo



48_Predisposizione reti idrauliche



49_Vista esterna "Silentio" durante la posa

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Gli edifici, costituiti da otto unità abitative, sono destinati a residenza di civile abitazione.

Saranno previste le seguenti opere impiantistiche:

- Centrale termica per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria
- Reti di distribuzione principali riscaldamento, sanitaria fredda, calda e ricircolo
- Impianti interni di riscaldamento e idrosanitari

La descrizione seguente, valida per tutti e quattro gli edifici residenziali, prende in esame le caratteristiche salienti dei diversi componenti che costituiscono gli impianti di riscaldamento e idrosanitari.

Centrale termica

La produzione di calore per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria è affidata ad un generatore di calore funzionante a gas metano a condensazione modello "Vitocrossal 300"^{40/50} ditta "Viessmann S.r.l."

L'espulsione dei prodotti della combustione avviene tramite canna fumaria di tipo singolo, eseguita in acciaio inox a doppia parete opportunamente coibentata

con lana minerale (spessore 25 mm) inserita all'interno della muratura, dimensionata secondo la norma UNI EN 13384-1.

La caldaia dovrà essere corredata di centralina di regolazione elettronica che controlla la temperatura di mandata, in funzione della temperatura esterna, ed inoltre controlla la temperatura dell'acqua calda nel bollitore ad accumulo, che sarà a doppio serpentino con la predisposizione per il collegamento ai pannelli solari.

Tutte le funzioni di controllo e impostazione della caldaia devono essere facilmente gestibili a distanza tramite apparecchiature della ditta "Caleffi"^{41/50}

Produzione acqua calda sanitaria

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta da un bollitore ad accumulo in acciaio di tipo verticale con doppio serpentino modello "Vitocell B-100",^{40/50} il serpentino superiore sarà alimentato da proprio circuito con relative elettropompe dallo stesso generatore di calore per uso riscaldamento, mentre il serpentino inferiore sarà predisposto per il collegamento a pannelli solari.

In uscita dal bollitore verrà installato un miscelatore termostatico per controllare la temperatura di uscita agli utilizzi dell'acqua calda sanitaria.

Impianti interni

Gli impianti saranno di tipo centralizzato con contabilizzazione dell'energia termica mediante moduli di utenza a gestione autonoma per ogni singolo appartamento.

Modulo di stacco a zona "Caleffi"^{41/50} art. 799 per impianto di riscaldamento idoneo per la contabilizzazione del calore diretta mediante contatore di calore modello "Conteca" della ditta "Caleffi"^{41/50} e concentratore di dati per lettura a distanza. Corredato di:

- cassetta in lamiera verniciata (RAL 9010)
h= 450 mm - p=110 (140) mm
- coppia valvole intercettazione a sfera
- filtro ad Y
- valvola di zona a sfera a due vie con servomotore
- raccorderia di collegamento e fissaggio con staffe
- contatore di calore CONTECA art. 755405
- contatori acqua potabile art. 794140 sanitario freddo 1/2" art. 794141 sanitario caldo 1/2" con funzione impulsiva.

La produzione di acqua calda sanitaria sarà centralizzata con contabilizzazione mediante contatori acqua calda e fredda diretti inseriti nel modulo di utenza.

Ogni appartamento sarà corredato di proprio modulo di utenza e contabilizzazione dell'energia termica e del consumo di acqua potabile fredda e calda,

se possibile installato a parete nel vano scala comune, diversamente all'interno dell'unità immobiliare.

Il collettore di distribuzione dell'impianto a radiatori verrà collocato in posizione possibilmente baricentrica dell'alloggio e ogni radiatore ad elementi in acciaio tubolari tipo modello "Charleston"^{42/50} della ditta "Zehnder S.p.a." di colore avorio (altezza min. 600 mm altezza max. 900 mm di capitolato, per altezze superiori o inferiori sarà formulata specifica offerta), nei bagni è previsto uno scaldasalviette tipo modello "Toga"^{42/50}, sarà corredato di valvola di regolazione termostattabile, detentore, valvolina di sfogo aria automatica ed eventuale testa termostatica a sensore di liquido.

Reti di distribuzione principali e secondarie

Le reti di distribuzione principali per l'acqua calda, fredda e riscaldamento fino ai moduli di utenza, saranno eseguite con tubazioni in acciaio nero tipo "Mannesmann"^{43/50} della ditta "Valloure & Mannesmann Tubes" saldato per le parti in centrale termica e in tubo multistrato (polietilene-alluminio-polietilene) per le colonne montanti principali.

Le reti di distribuzione secondarie riscaldamento, dai collettori ai corpi scaldanti, saranno eseguite con

tubazioni multistrato (polietilene-alluminio-polietilene) priverivate con guaine isolanti passanti sotto pavimento. Tutte le reti di distribuzione sia principali che secondarie per l'acqua potabile fredda, calda e ricircolo saranno eseguite solo con tubazioni in multistrato (polietilene-alluminio-polietilene).

Le tubazioni dovranno essere tutte opportunamente ancorate alla struttura e coibentate termicamente con guaine in polietilene espanso a cellule chiuse negli spessori previsti dalla legge 10/91.

Le reti di scarico (colonne, reti interne ai servizi e collettori esterni) saranno eseguite con tubazioni di opportune dimensioni in polietilene duro ad alta densità tipo "Geberit PE"^{34/50} completa di raccorderia e pezzi speciali con giunzioni saldate.

In ogni appartamento verrà installata una centralina GSM per il controllo a distanza del funzionamento del riscaldamento questo al fine di poter gestire gli orari di accensione e spegnimento e l'impostazione della temperatura tramite SMS dal proprio cellulare alla centralina GSM di controllo, tale centralina GSM sarà tipo "Radioclima"^{44/50} della ditta "Vimar S.p.a."

L'impianto sarà realizzato dalla ditta "Tecnoimpianti di Folcat Roberto" con sede in via Medail 21bis, 10052 Bardonecchia (To) che rilascerà idonea certificazione dei lavori.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico per le parti comuni, dal contatore generale ENEL sino al "magnetotermico differenziale" interno all'appartamento sarà realizzato come da progetto del Dott. Ing. Gregorio Tosi c.so Quintino Sella 106, 10132 Torino con materiale indicato di primarie ditte produttrici.

L'impianto della corsia box sarà realizzato esternamente con l'utilizzo di canaline metalliche e tubazioni in pvc, ogni box auto sarà dotato di una presa di corrente ed un corpo illuminante al neon, i consumi delle singole utenze saranno contabilizzati tramite contatori privati parziali da contatore generale condominiale.

Sarà previsto, secondo le vigenti normative dei VV.FF., un pulsante di sgancio generale, come da progetto elaborato dalla società "Germasca S.a.s." di Ing. E. Scalvenzo con sede in p.zza Castello, 99, 10123 Torino ed autorizzato dal Comando Generale dei Vigili del Fuoco di Torino, cui seguirà regolare certificato di Collaudo ad opera di un funzionario incaricato da Comando Generale dei VV.FF.

Ogni appartamento avrà un impianto elettrico specifico che potrà essere adeguato alle esigenze del cliente

a seconda della fase di costruzione dell'unità abitativa, tale impianto è previsto interamente incassato e costituito da apparecchiature tipo serie "Light Tech" della ditta "B-Ticino S.p.a." con pulsanti chiari e caratteristica finitura metallizzata.^{img 50}

Ogni soggiorno più ingresso annesso è dotato di:

- 5 punti luce devianti,
- 5 prese da 10 A + T,
- 3 prese da 16 A + T,
- 1 punto TV terrestre ed uno per ricezione satellitare,
- 1 punto videocitofono modello "Video Display"^{45/50} serie "Axolute", ^{45/50_img 51}
- 1 punto telefono.

Ogni camera da letto è dotata di:

- 3 punti luce comandati da relais (3 punti)
- 3 prese da 16 A + T,
- 1 punto TV terrestre ed uno per ricezione satellitare.

Ogni bagno è dotato di:

- 2 punti luce interrotti, di cui uno a parete,
- 1 presa da 10 A + T,
- ove previsto l'allacciamento per la lavatrice sarà installata una presa da 16 A + T con proprio interruttore bipolare di comando.

Ogni cucina è dotata di:

- 4 punti luce interrotti,
- 3 prese da 16 A + T con proprio interruttore bipolare di comando,
- 4 prese da 10 A + T.

Ogni appartamento all'esterno è dotato di:

- 2 o 3 punti luce interrotti con corpo illuminante scelto a cura della Direzione Lavori,
- 1 presa da 10 A + T per esterni, predisposizione per eventuale illuminazione dei giardini con corpi illuminanti scelti a cura della Direzione Lavori.

È inoltre prevista la predisposizione per l'impianto antifurto (solo posa tubo corrugato) un punto per ogni serramento esterno ed un massimo di tre punti per disposizione radar volumetrici.



50_Interruttore
"B-Ticino Light Tech"



51_Videocitofono
"B-Ticino Axolut"

IMPIANTO DI VENTILAZIONE E CANNE FUMARIE

Ogni cucina è dotata di impianto di estrazione aria tramite aspiratore centrifugo tipo modello "Vortice Punto"^{46/50} della ditta "Vortice Elettrosociali S.p.a." di adeguate dimensioni, lo stesso sarà previsto nei servizi igienici qualora non sia possibile la ventilazione diretta tramite finestra o lucernario a tetto. In ogni appartamento è prevista la predisposizione di idonea canna fumaria in acciaio doppia parete per caminetto diametro 200 mm.

La formazione di un eventuale caminetto sarà oggetto di un preventivo da parte dell'impresa esecutrice.

La società costruttrice consiglia di visionare a tal proposito i prodotti della ditta "Ruegg"^{47/50}, "Focus"^{47/50} e "Hasa"^{47/50} distribuite da "Celsius Italia S.r.l." ^{img 52}

SISTEMAZIONI ESTERNE

Aree a verde condominiali

Nelle aree a verde condominiali verrà seminato un tappeto erboso e verranno previsti in numero sufficiente punti acqua per l'installazione di un impianto di irrigazione automatica condominiale, che verrà realizzato a cura della società costruttrice la cui spesa sarà suddivisa in parti uguali tra le unità abitative realizzande.

La recinzione esterna, ove prevista dalla D.L., sarà in pali e tavole di legno, le divisioni delle proprietà interne al lotto verranno realizzate mediante la fornitura di siepi di "Piracanta" o similare secondo le disposizioni della Direzione Lavori, per tali siepi di confine verrà realizzato a cura e spesa della società costruttrice un impianto di irrigazione "a goccia" che attingerà dal contatore acqua condominiale.



Potranno essere fornite da parte dell'impresa esecutrice in dette aree alcune piante di basso fusto e cespugli da fiore su indicazione della D.L., in alcuni punti, all'occorrenza, saranno realizzate massicciate per il corretto sostegno del terreno.

Aree a verde private

Nelle aree a verde private verrà seminato un tappeto erboso e verranno previsti in numero sufficiente punti acqua per l'eventuale installazione di un impianto di irrigazione automatica, in alcuni punti, all'occorrenza, saranno realizzate massicciate per il corretto sostegno del terreno.

ALLACCIAMENTI

Sarà cura dell'impresa esecutrice il collegamento di tutti gli appartamenti alle reti di servizio: acqua potabile, energia elettrica, telefono, allacciamento fognario, rete gas.

FINITURE DI FACCIATA

Le facciate saranno date finite come da progetto con parti in legno,^{img 53} parti in pietra ^{img 54} a vista e parti in intonaco. Le parti in legno, compresi gli "sporti" del tetto, saranno ultimate con una mano di impregnante neutro tipo "Biolegno"^{48/50} della ditta "Boero S.p.a." e con doppia mano di vernice tipo "Cetol Filter 0.73"^{49/50} della ditta "Sikkens, Akzo Nobel Coatings S.p.a.", le parti in intonaco saranno preparate con una mano di fissativo



53_Particolare finiture in legno

54_Particolare finiture in pietra

ultimate con due mani di pittura acrilica al quarzo per esterni tipo "Fullfarbe" ^{49/50} colore definito dalla Direzione Lavori.

FINITURE INTERNE

Le parti interne comuni finite ad intonaco saranno preparate con una mano di fissativo ed ultimate con due mani di idropittura lavabile per interni tipo "Alphamat"^{49/50} colore definito dalla Direzione Lavori. Nei box interrati saranno previste parti murarie in blocchi di cemento lavorati e faccia a vista ed altre parti in cemento armato a vista. All'interno degli appartamenti sono previste le decorazioni alle sole parti in legno che saranno ultimate con una mano di impregnante neutro tipo "Biolegno"^{48/50} e con una mano di vernice tipo "Cetol Filter 0.73"^{49/50}, la seconda mano resta a carico dell'acquirente. Per ogni unità abitativa è prevista l'installazione di una "cassaforte a muro" serie "CAM" modello "CAM35C"^{50/50} della ditta "Conforti S.p.a" avente dimensioni H x L x P 40,50,26 cm.

TAVERNE E LOCALI DI SGOMBERO

Le taverne ed i locali di sgombero verranno consegnati allo stato "grezzo" ovvero con soletta in cemento armato grezza ed i muri perimetrali in mattoni non intonacati con predisposizione (a pavimento) per gli "attacchi" di carico acqua (calda e fredda), scarico acque bianche e nere, energia elettrica, riscaldamento, aspirazione forzata per eventuale W.C se non areati da finestre su "bocche di lupo", predisposizione di idonea canna fumaria diametro 200 mm.

L'eventuale finitura dei suddetti locali sarà oggetto di preventivo da parte dell'impresa esecutrice.

NOTA BENE:

LA SOCIETÀ COSTRUTTRICE SI RISERVA LA FACOLTÀ DI SOSTITUIRE I MATERIALI SOPRA INDICATI CON ALTRI DI PARI CARATTERISTICHE TECNICO-QUALITATIVE SI RISERVA ALTRESI' DI AFFIDARE LE LAVORAZIONI ED I PROGETTI A SOGGETTI NON MENZIONATI NEL PRESENTE CAPITOLATO CHE ABBIANO I REQUISITI DI LEGGE PER ESEGUIRLE

BIBLIOGRAFIA TECNICA

1/50 www.tps-srl.com



Croce in rilievo avente funzione di rigidimento strutturale.

Cellula strutturale a cupola ricca di travature di rinforzo.

Particolare profilo delle gambe per conferire ai pilastri massimo risultato

strutturale. Aggancio esclusivo e brevettato con sormonto del doppio arco contrario.

Lavorazioni antiscrucciolo per una maggiore stabilità e sicurezza.

Solido® è un geniale sistema per la realizzazione di vespai aerati o di intercapedini in genere tra terreno e fabbricato costituenti una barriera fisica all'umidità e al gas Radon. Casseforme modulari in plastica, affiancate in sequenza secondo un senso prestabilito, consentono la rapida formazione di una piattaforma pedonale autoportante sopra la quale viene eseguita una gettata di cemento a costituire, in modo estremamente semplice ed economico, un solaio aerato poggiante su pilastri con l'area sottostante cava, ventilata e sfruttabile per il passaggio degli impianti. Nella fase di messa in opera, predisponendo apposite condotte, è possibile realizzare in collegamento con l'esterno una efficace e naturale ventilazione dell'intercapedine con smaltimento,

eventuale, del gas Radon nell'atmosfera e quindi di garantire fondamentali vantaggi in termini di salubrità e benessere. I casseri a perdere in plastica tipo SOLIDO® devono essere prodotti in conformità della Norme internazionali UNI EN ISO 9001:2000, UNI EN ISO 14001:2004, BSI OHSAS 18001:1999 e SA 8000:2001 da azienda con Sistema Integrato "QUALITÀ - AMBIENTE - SICUREZZA e RESPONSABILITÀ SOCIALE" certificato.

2/50 www.fornacecalandra.it

3/50 www.fassabortolo.com

INTONACI

KC1 intonaco di fondo per esterni ed interni tipo KC 1 - FASSA, a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate ed additivi specifici. La successiva lavorazione superficiale sarà eseguita con staggia e frattazzo.

La MALTA FINA è un intonaco di finitura pronto all'uso composto da grassello di calce e sabbie classificate. La MALTA FINA viene impiegata come intonaco di finitura ad uso civile per interni su intonaci di fondo a base di calce e cemento (ad esempio i nostri prodotti KB 13, KC 1, KS 9, KP 3, ecc.). Per applicazioni all'esterno si consiglia di aggiungere il 7-10% circa di cemento,

a seconda delle resistenze meccaniche desiderate. Inoltre l'aggiunta di circa il 5% di AG 15 migliora le caratteristiche di adesione al supporto.

4/50 www.magnetti.it

LECABLOCCO BIOCLIMA

Il Lecablocco Bioclima è prodotto utilizzando materie prime selezionate e controllate (Leca, aggregati naturali, cemento) con impianti di grande affidabilità. Gli spessori vanno dai 20 cm fino a 37 cm; la densità del calcestruzzo varia, a seconda dei tipi, tra 1000 e 1400 kg/m³.

BIOCLIMA FONOSOLANTE

Bioclima con geometrie, densità e curve granulometriche consentono alla muratura fonoisolante di minimizzare l'energia sonora (misurata con l'indice di potere fonoisolante R_w) trasmessa attraverso una parete da un ambiente confinante.

5/50 www.neopor.it

NEOPOR Lastra in polistirene espanso sinterizzato tagliata da blocco contenente particelle di grafite all'interno della struttura cellulare (tipo Neopor® 100K); conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13163 di 0,031 W/mK, resistenza a compressione al 10% di schiacciamento 100 kPa secondo EN 826, fattore

di resistenza al passaggio del vapore acqueo (adimensionale) 50 secondo EN 12086; reazione al fuoco Classe Europea E.

6/50 www.orbitatrading.it

La schiuma ORBIFOAM 7.4003 per pistola è una schiuma poliuretana autoespandente monocomponente ad indurimento che reagisce con l'umidità.

La miscela di propellenti è priva di gas dannosi per l'atmosfera, quali: CFC e (H)CFC ed è così conforme alle direttive europee in merito. Lo sviluppo e la produzione di questo prodotto sono soggetti alle rigorose norme sulla qualità ISO 9001/EN 29001.

Viene generalmente utilizzata nei lavori di incollaggio e isolamento, per es. lavori di montaggio dei rivestimenti di porte, lavori di isolamento ed ermetizzazione delle connessioni di finestre, come pure riempimento controllato e a regola d'arte per la costruzione di finestre e tapparelle.

Ma anche per il riempimento delle connessioni dei rivestimenti di serramenti esterni, come pure per riempire con materiale espanso piccole rotture murali od altre cavità. I suddetti prodotti vengono impiegati anche nell'edilizia del sopra suolo, dove occorre ermetizzare piastre, puntellature intonacate o simili.

7/50 www.eraclit.it

Pannelli ERACLIT tipo normale termofonoisolante e fonoassorbenti in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura conformi alla norma UNI 9714-M-A-i spessore x larghezza x lunghezza, omologati dal Ministero dell'Interno in Classe 1 di resistenza al fuoco secondo circolare 3 MI.SA (95) 3 del 28/02/1995.

8/50 www.pilone.it

I prodotti della gamma BIO-TERM rappresentano al meglio la volontà dell'azienda di abbinare alte prestazioni a prodotti altamente ecologici in quanto ottenuti esclusivamente da miscele di argilla, non utilizzando tecniche artificiali di alleggerimento (inserimento nell'impasto di polistirolo, fanghi o altri rifiuti di lavorazioni industriali). I blocchi BIO-TERM consentono la realizzazione di murature che forniscono ottime prestazioni di isolamento termico e acustico conservando ampiamente i requisiti di resistenza meccanica.

9/50 www.tecnoespanso.it

Fibra di poliestere 100% atossico, anallergico e non rilascia fibre o polveri nell'aria; completamente riciclabile. Fornito in pannelli larghezza 100 cm a tutt'altezza di parete.

PROPRIETÀ FISICHE	VALORE
Densità	40 kg/m ³
Conducibilità termica	0,034 W/mK
Potere calorifico inferiore	21600 KJ/Kg
Calore specifico	0,24 KJ/Kg°k
Composizione chimica	Poliestere al 100% Polietilentereftalato co-plimero di PET
Diametro medio delle fibre	28,0 µm
Diametro min. e max. delle fibre	17,9 µm - 38,2 µm
Lunghezza media delle fibre	58 mm
Campo di temperatura di utilizzo	integrità inalterata nel tempo tra i -40°C e + 110°C
Processo produttivo Riciclabilità	Cardatura, faldatura, termolegatura Riciclabilità al 100% in quanto non contiene nè additivi o leganti di natura diversa dal poliestere

10/50 www.cementubi.it

Muratura in blocchi in conglomerato vibrocompresso di densità Kg/mc. 2100, piani, a tre fori di colore grigio cemento, di dimensioni cm. 12x20x50, il tutto rispondente alla normativa EN 771/3.

È prescritto l'impiego di malta bastarda del tipo M3 (D.M. 20/11/87) ovvero di malte premiscelate tipo Plastocem.

11/50 www.polyglass.com

POLYSHIELD TS 4 e POLYSHIELD TS 4 GRANIGLIATA sono membrane plastomeriche impermeabili prefabbricate, ad elevatissime prestazioni, costituite da un compound a base di bitume distillato modificato con POLIPROPILENE e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo di elevata grammatura, rinforzato e stabilizzato con fili di vetro longitudinali. Il particolare tipo di compound e le elevate caratteristiche meccaniche dell'armatura (ottimi allungamenti, notevoli resistenze alla trazione) rendono queste membrane adatte agli impieghi di lavoro più gravosi.

La particolare formulazione conferisce caratteristiche uniche di flessibilità alle basse temperature (flessibilità a freddo -20°C). La tecnologia innovativa con la quale tali membrane vengono prodotte offre una ulteriore garanzia di qualità, stabilità e durata del prodotto.

12/50 www.rheinzink.it

RHEINZINK è una lega di zinco elettrolitico con grado di purezza del 99,995% e una determinata quantità di rame e titanio. Attraverso un esclusivo processo produttivo il materiale grezzo viene lavorato a ciclo continuo mediante fusione-colata-laminazione-avvolgimento.

Questi coils costituiscono il semilavorato da cui vengono realizzati gli svariati prodotti RHEINZINK: lastre per coperture, vari tipi di pannelli per rivestimenti di facciata e lattonerie. RHEINZINK è disponibile nelle finiture lucida, "prepatinato pro, chiaro" e "prepatinato pro, scuro", queste ultime ottenute mediante uno speciale decapaggio.

RHEINZINK® - Un marchio per la qualità dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. I sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche RHEINZINK offrono molteplici forme e possibilità d'impiego. Tali sistemi dispongono di canali semi-circolari o quadri, tubi pluviali, elementi di forme speciali nelle svariate dimensioni con rispettivi accessori. Con più di 500 articoli il programma di fornitura

RHEINZINK per lattonerie costituisce un assortimento completo e perfettamente coordinato per la raccolta e il convogliamento dell'acqua meteorica. Sia nella versione lucida che "prepatinata", tutte le lattonerie pronte e speciali sono composte dallo stesso materiale di qualità.

La naturale formazione della patina protettiva fa sì che il sistema RHEINZINK possa svolgere la sua funzione senza manutenzione per decenni.

13/50 www.bonellispa.com

14/50 www.index-spa.com

VERTIFLE X POLIESTERE è la membrana che Index ha progettato per risolvere i problemi applicativi di impermeabilizzazione dei muri controterra, dove le membrane, principalmente destinate al rivestimento delle coperture, possono presentare maggiori difficoltà che ne impediscono il corretto svolgimento e adesione durante la fase di sfiammatura.

VERTIFLE X POLIESTERE è una membrana costituita da una miscela a base di bitume distillato, selezionato per l'uso industriale, additivato con un elevato tenore di polimeri elastomerici e plastomerici tale da ottenere una lega bitume polimero "ad inversione di fase" la cui matrice, costituita dai componenti polimerici nel quale è disperso il bitume, ne determina le caratteristiche principali.

Lo spessore della miscela è armato con un tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, resistente al punzonamento e allo strappo, dotato di un elevato allungamento a rottura di spessore superiore allo standard, per conferire maggior sostenutezza al rotolo quando l'operatore lo deve reggere e contemporaneamente sfiammare.

L'armatura è centrale nello spessore della membrana ed è ricoperta e impregnata con una miscela più morbida e adesiva di quella impiegata per le membrane standard ma che è protetta su entrambe le facce del foglio con Flamina, un film plastico termofusibile che evita l'incollaggio delle spire e l'appiccicatura sulla faccia superiore durante la fase di riscaldamento sia nel caso di posa sui muri controterra sia nel caso che la membrana venga occasionalmente usata su di una superficie orizzontale.

15/50 www.pavitex.com

GEOCOMPOSITO DRENANTE

Geocomposito drenante (GCO) costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene (GMA) accoppiata a due geotessili filtranti in polipropilene (GTX), tipo PAVIDRAIN 2F5 o equivalente, per la filtrazione e il drenaggio in applicazioni di ingegneria civile e geotecnica. Il geocomposito dovrà avere una massa areica di 660 g/mq (EN 9864), spessore sotto 2 kPa di 5.0 mm e una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 19.0/19.0 kN/m (EN ISO 10319).

La capacità drenante nel piano (EN ISO 12958 contatto morbido/rigido) dovrà essere non inferiore ai seguenti valori, con particolare riferimento alle condizioni di carico e gradiente più vicine a quelle di progetto:

Con gradiente 1	Con gradiente 0.1	Con gradiente 0.03
1.70 l/s*m (20 kPa)	0.40 l/s*m (20 kPa)	0.20 l/s*m (20 kPa)
1.00 l/s*m (50 kPa)	0.20 l/s*m (50 kPa)	0.10 l/s*m (50 kPa)
0.38 l/s*m (100 kPa)	0.06 l/s*m (100 kPa)	0.03 l/s*m (100 kPa)

Il geotessile (GTX) dovrà avere un'apertura di filtrazione non superiore a 120 micron (EN ISO 12956) ed una permeabilità normale al piano non inferiore a 100 mm/s (EN ISO 11058). Il geocomposito dovrà essere marcato CE in conformità alla norma EN 13252.

La valutazione della conformità dei dati verrà effettuata tenendo conto dei dati medi indicati in scheda tecnica e delle tolleranze espresse sulle schede di marcatura CE. L'accettazione del prodotto è subordinata alla presentazione alla DL della scheda tecnica del prodotto, del certificato di conformità CE alla norma indicata, del certificato di qualità aziendale del produttore; la fornitura dovrà essere accompagnata dalla scheda CE del prodotto, dalla dichiarazione di conformità secondo UNI EN ISO 17050. Il geocomposito dovrà essere posato secondo le indicazioni progettuali.

Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

16/50 www.nuovarabbiplast.com

17/50 www.chiesa.to

18/50 www.sarnafil.it

SARNAFELT

strato in feltro sintetico di polipropilene 100%, termocoesionato, disponibile in vari tipi e grammature

MANTO IMPERMEABILE SINTETICO SARNAFIL TG 66

Sarnafil TG 66 è un manto impermeabile sintetico a base di poliolefine flessibili (FPO), armato con un supporto in velo di vetro, disponibile in vari spessori. Si utilizza per l'impermeabilizzazione di coperture piane zavorrate, pedonabili, carrabili ed a giardino pensile.

Principali caratteristiche:

- produzione con poliolefine flessibili innocue per l'ambiente
- assenza di cloro, metalli pesanti, plastificanti e composti alogenati
- possibilità di riciclaggio completo (dagli scarti di produzione, agli sfridi di cantiere, al materiale a fine esercizio)
- lunga durata d'esercizio
- elevata stabilità dimensionale
- elevata resistenza meccanica alla perforazione
- resistenza alle radici
- resistenza agli UV, agli agenti atmosferici

- elevata resistenza ai microrganismi
- elevata flessibilità anche a basse temperature
- permeabilità al vapore
- facilità e velocità di saldatura e lavorazione
- compatibilità con bitume
- compatibilità con i comuni isolanti e prodotti da costruzione
- resistenza alle sostanze aggressive di percolamento
- elevato allungamento a rottura

SARNATHERM - SARNATHERM T

Sarnatherm sono lastre rigide di polistirene espanso stampato. Non contengono CFC e si posano a secco in modo continuo. Grazie al battente sui 4 lati è possibile realizzare una posa senza ponti termici. Con i manti in PVC si usa Sarnatherm, provvisto di una speciale spalmatura di separazione, mentre con i manti in poliolefine (Sarnafil T, TU) si usa Sarnatherm T senza spalmatura di separazione.

Principali caratteristiche:

- ottimo coefficiente di isolamento termico
- elevata resistenza alla compressione
- battentatura sui 4 lati
- stabilità dimensionale
- difficilmente combustibile
- imputrescibile
- non irritante al tatto

19/50 www.gruppogrigolin.it

MASSETTO ALLEGGERITO A BASE CEMENTIZIA CC33

Il massetto alleggerito CC 33 di Fornaci Calce Grigolin è un conglomerato cementizio leggero, composto da legante idraulico, aggregato leggero e additivo specifico (schiumogeno colloidale).

I sottofondi saranno realizzati con il massetto alleggerito a base cementizia CC 33 di Fornaci Calce Grigolin, dosato in ragione di 250-330 kg/m³ di cemento tipo II- A/LL 32.5 R. Il materiale avrà una resistenza a compressione a 28 giorni di 0,5-0,9 N/mm² e sarà prodotto con attrezzatura automatica dotata di sistema computerizzato per la regolazione della miscelazione e della produzione continua e pompato al piano di formazione di massetti con spessore minimo di 5 cm. È inoltre possibile la realizzazione di sottofondi alleggeriti con pendenza fino al 2%.

MASSETTO AUTOLIVELLANTE AR 97

Premiscelato a secco a base di inerte selezionato in curva adeguatamente ricomposta, leganti idraulici speciali e additivi specifici. I sottofondi interni, dello spessore superiore ai 3 cm, saranno realizzati con il massetto autolivellante a base cementizia del tipo AR 97 di Fornaci Calce Grigolin, premiscelato a secco a base di inerte selezionato, leganti idraulici speciali e additivi

specifici per migliorare la lavorabilità, che non necessita dell'aggiunta di inerti o leganti o additivi. Miscelare con sola acqua al fine di ottenere un massetto con resistenza meccanica a compressione a 28 gg superiore a 20 N/mm² e resistenza meccanica a flessione superiore a 5 N/mm². La superficie su cui sarà posato tale massetto sarà coperta con barriera vapore e delimitata con giunto salvabordo.

20/50 www.tecnoespanso.it

POLIPREN T PLUS

Polipren T plus è un sistema per l'isolamento acustico sottopavimento, sperimentato in cantiere, costituito da rotoli in feltro, realizzato con circa il 60% di fibre sintetiche (prevalentemente poliestere e polipropilene) e con il 40% di fibre naturali termolegate, accoppiati ad un foglio di polietilene di colore azzurro, che permettono una facile sigillatura dei giunti, per semplice nastratura, in modo da evitare infiltrazioni d'acqua di impasto durante la posa del massetto sottopavimento.

Il sistema è completato in strisce in PE espanso accoppiate ad una bandella in polietilene, da applicare in verticale alle pareti, che permettono di garantire una perfetta sigillatura tra pavimento e pareti.

21/50 www.fornengo.it

22/50 www.fiemme3000.it

LARICE SERIE NATURA (CONTRACT)

Praticamente a nodo sano, piccoli nodi neri ammessi, isolati buchi di nodi tassellati, senza scoloriture, senza fenditure, isolate piccole tasche di resina, esente da canastro, praticamente senza midollo, incollature senza lacune

Spazzolatura

Trattamento che asporta la parte superficiale e tenera del legno mediante passaggio sotto speciali spazzole e che conferisce alla superficie un aspetto più rustico, ma soprattutto una maggiore resistenza all'usura

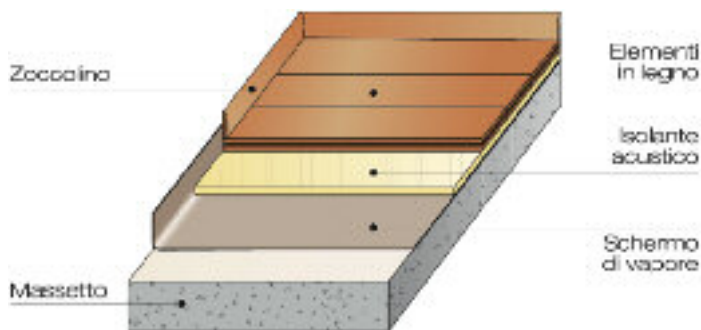
Oliatura

Finitura con olio naturale sistema FIEMME 3000 BIO PLUS. Il sistema FIEMME 3000 prevede l'applicazione di quattro mani di olii e cere naturali con uno spessore che, mantenendo il poro del legno aperto, garantisce elevata resistenza alla macchia e all'usura. In questa fase si applicano anche le diverse colorazioni

nota 22/50

Il pavimento flottante, detto anche galleggiante, è costituito da tavole unite tra loro con incastri maschio e femmina. Lungo gli incastri perimetrali, per assicurare la tenuta,

viene steso uno strato di colla vinilica. Prima della posa vera e propria viene collocato sul pavimento o sul sottofondo un materassino in polietilene espanso, dello spessore di qualche millimetro, che riduce il rumore da calpestio. Oltre a essere fonoassorbente, questa guaina serve anche per isolare dal freddo e dall'umidità proveniente dal suolo. Si utilizza per pavimenti multistrato, formati da elemento a incastro. In questo tipo di tecnica bisogna prevedere un giunto di dilatazione in corrispondenza del raccordo con altre pavimentazioni. Anche intorno ai pilastri, va lasciato uno spazio di 1 cm.



23/50 www.elemex.eu

In un pavimento in legno c'è da sempre qualcosa di emozionante, legato al piacere del tatto e della mente, a tutto ciò che la sua superficie, il suo colore e il suo profumo evoca. Elemex Opera ti offre queste sensazioni di calore ed esclusività con un pavimento a doghe di grande formato, per realizzazioni raffinate e prestigiose.

ELEMEX OPERA è un pavimento prefinito in legno a 3 strati a plancia unica che possiede una notevole stabilità dimensionale, con lo strato superiore di 4 mm in legno nobile, l'anima centrale di 9 mm in listellare di pino e lo strato bilanciante di 2 mm di compensato di pioppo. La dogha misura 1860x189x15 mm con maschiatura e microbisello sui quattro lati.

24/50 www.rechtuttoparquet.it

25/50 www.dierre.com

PORTONCINO INGRESSO SENTRY 4

Efficace per sicurezza e per le ridotte dimensioni della chiave, il cilindro ad alta sicurezza è protetto dall'esterno con il defender che impedisce l'ingresso di utensili da scasso, chiavi non abilitate, etc. La serratura a doppia mappa, molto robusta, è equipaggiata con blocchetto intercambiabile "Mia". Un sistema brevettato che consente

infinite sostituzioni della chiave senza cambiare l'intera serratura. In caso di furto, perdita o sospetta copiatura della chiave, basta sostituire il blocchetto centrale di serie con un altro, corredato di un nuovo set di chiavi. Un'operazione veloce che si può fare da soli, in casa, con un semplice cacciavite. Se correttamente montata, SENTRY assicura un abbattimento acustico di 33 dB secondo norma EN 140, e una permeabilità all'aria in classe A2 secondo la norma EN 86.

Nota: i valori di abbattimento acustico sono misurati in laboratorio secondo le norme citate. I valori misurati in installazioni di cantiere potranno non raggiungere analoghi valori a seguito di prestazioni inferiori o imperfezioni dell'opera civile e del montaggio.

PORTE CANTINE

Polilux è la porta multiuso tamburata, completamente reversibile, studiata anche per gli ambienti professionali. Le versioni in acciaio zincato sono ideali per la chiusura di depositi, mentre quelle preverniciate, nello stesso colore del telaio, sono una soluzione gradevole ed economica per uffici, servizi e per l'edilizia civile in genere.

26/50 www.hoppe.com

27/50 www.scrigno.net

28/20 www.ninz.it

Porta tagliafuoco UNIVER REI 120 conforme UNI 9723 ad una anta composta da:

- Anta reversibile tamburata in lamiera zincata, coibentazione con materiali isolanti, spessore totale 60 mm.
- Telaio angolare reversibile, assemblato, con o senza battuta inferiore, in profilato di lamiera d'acciaio zincata, con zanche da murare e predisposizione per il tassellamento.
- Serratura con foro cilindro ed inserto per chiave tipo patent, compresa.
- Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere.
- Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio e completa di placche con foro cilindro ed inserti per chiave tipo patent.
- Nr. 2 cerniere di cui una a molla per l'autochiusura ed una dotata di sfere reggispinga e viti per la registrazione verticale.
- Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipánico.
- Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio.
- Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta dell'anta.

Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurite, con finitura a struttura antigraffio gofrata, colore pastello turchese - tonalità chiara per l'anta (NCS4020-B50G) e più scura per il telaio (NCS5020-B50G).

29/50 www.denardi.it

BASCULANTI A CONTRAPPESI "Pratic 16"

Pratic 16 DE NARDI è la basculante a contrappesi costruita in acciaio zincato, stampato e rinforzato, con montanti di soli 8 cm, adatta per misure fino a L. 340 cm.

Il telaio del manto è realizzato con l'esclusivo profilo in acciaio zincato, da 60 mm, predisposto per l'alloggiamento della guarnizione in gomma.

Viene consegnata già assemblata per un facile montaggio, completa di serratura tipo Yale con maniglia e sblocco interno, dispositivo anticaduta, contrappesi in cemento, funi e zanche d'ancoraggio, resistenza al vento in classe II.

30/50 www.freud.it

31/50 www.sigenia-aubi.com

Il sistema di ferramenta FAVORIT applicabile in tutti i tipi di profilati con cava ferramenta in legno, alluminio-legno, PVC e alluminio è caratterizzato da una struttura modulare e una elevata compatibilità con altri sistemi interni. Grazie alla finitura pregiata, alla ridotta necessità

di spazio, al design sottile la ferramenta FAVORIT Si-line è la ferramenta ideale per soluzioni dove è richiesta elevata qualità ed estetica pregiata. Il ridotto numero di varianti semplifica il lavoro al commerciante di ferramenta e al serramentista.

32/50 www.bivetro.it

33/50 www.velux.it

Uno dei vantaggi della finestra con apertura a bilico VELUX GGL è di consentire un miglior utilizzo dello spazio; infatti mobili o altri oggetti possono essere collocati al di sotto della finestra senza impedirne l'apertura.

L'aletta di ventilazione permette il ricambio d'aria anche a finestra chiusa, indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne. La rotazione del battente di 180° permette la facile pulizia del vetro esterno. Un chiavistello consente di bloccare il battente una volta ribaltato. La finestra per tetti GGL può essere installata anche in verticale come le finestre tradizionali.

34/50 www.geberit.it

PLACCHE DI COMANDO

Geberit Beta è la placca con doppio tasto di comando che consente il risciacquo a due quantità. È disponibile in quattro finiture diverse: in colore bianco, cromato,

cromosatinato e cromato/cromosatinato. Le placche si adattano ad ogni esigenza di design soddisfacendo l'integrazione con le diverse tipologie di arredo bagno.

SISTEMI DI SCARICO

I tubi e i raccordi in polietilene ad alta densità Geberit rappresentano la migliore soluzione per la realizzazione di impianti di scarico affidabili e performanti.

Il polietilene è una materia sintetica molto resistente e, allo stesso tempo, malleabile, che permette una lavorazione rapida e sicura. Geberit PE resiste alle condizioni più estreme: sbalzi repentini di temperatura, liquidi corrosivi, prodotti chimici, solventi e anche ad acque leggermente radioattive. Un impianto realizzato in Geberit PE resiste a tutte quelle sollecitazioni e offre garanzia di durata nel tempo.

35/50 www.ceramicaglobo.com

PIATTI DOCCIA IN CERAMICA "DOCCIABELLA"



Sensualità formale e seduzione sottolineano il design soft e avvolgente dei nuovi sanitari SPACEBOWL. Rivisitazione minimal, con un gioco di citazioni, della classica forma a uovo, per interpretare un sanitario con il fascino discreto della modernità.

36/50 www.grohe.it

LINEARE

Entrate nel mondo di Lineare e scoprite l'armonia dell'essenziale.



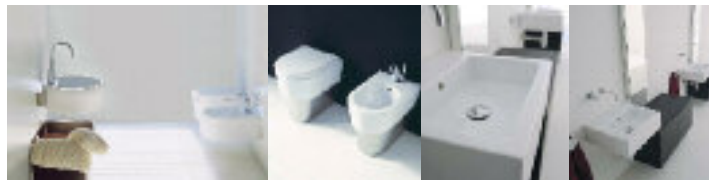
Lineare è la nuova rubinetteria dal sapore minimale che vi offre l'armonia dei particolari essenziali e la flessuosità delle forme per prestazioni di grande valore. Il suo straordinario design unisce il profilo regolare della leva e della bocca con le linee morbide del corpo cilindrico.

Con Lineare, GROHE vi offre l'innovativa tecnologia GROHE SilkMove® per la massima morbidezza e maneggevolezza della leva anche con la nuovissima cartuccia da 28mm, e GROHE StarLight®, per una cromatura sempre brillante e di qualità superiore.

COLONNE DOCCIA RAINSHOWER SYSTEM NUOVO
Nessun bagno può considerarsi completo senza il nostro sofisticato sistema Rainshower di colonne doccia esterne. Disponibile con o senza termostatico, la colonna Rainshower combina il soffione a pioggia e la manopola in un unico set. Un moderno soffione a pioggia è, infatti, unito alla snella manopola doccia Sena, offrendo in questo modo due prodotti GROHE DreamSpray® per una doccia sensazionale. Il sistema Rainshower è ideale anche per chi sta rinnovando il proprio bagno, poiché si monta esternamente, non è quindi solo esteticamente bello, ma anche pratico e facile da vivere



37/50 www.ceramicaflaminia.it



38/50 www.fantini.it



39/50 www.silentio.net

Silentio® è un silenziatore per fori di ventilazione e passaggi d'aria ad assorbimento dissipativo, BREVETTATO, che consente il passaggio dell'aria, come prescritto dalle norme vigenti, senza lasciare

che il rumore oltrepassi la parete; è stato progettato per essere installato su partizioni verticali e collocato in tutti i fori di ventilazione e passaggio d'aria, come ad esempio il foro di ventilazione (obbligatorio) che troviamo nella parete perimetrale della cucina.

È formato da un corpo fonoassorbente a sezione ovale, rivestito da un film plastico di colore grigio, e da due curve di polipropilene rigido di colore blu, progettate per raccordare la parte centrale fonoassorbente con le griglie d'aerazione fornite in dotazione.

Silentio® è formato principalmente da materiale fonoassorbente, incombustibile (Euroclasse A1 secondo EN 13501), inattaccabile dagli acidi, imputrescibile ed idrorepellente; è un materiale che non contiene componenti pericolosi, testato in conformità alla nota Q della Direttiva Europea 97/69/EC.

40/50 www.viessmann.it

Vitocrossal 300 è certamente un prodotto di punta tra le caldaie a basamento di tipo a condensazione a gas. La speciale tipologia costruttiva consente uno sfruttamento intensivo del vapore acqueo contenuto nei gas di scarico. Le versioni fino a 66 kW sono disponibili con funzionamento a camera stagna, che permette di sfruttare l'ulteriore vantaggio costituito dall'isolamento termico del locale di installazione della caldaia.

Nella Vitocrossal 300 sono abbinati due pregi della tecnologia Viessmann: il bruciatore ad irraggiamento Matrix e le superfici di scambio termico Inox-Crossal in acciaio inossidabile.

Ciò garantisce ridotti costi per il riscaldamento e minime emissioni inquinanti, notevolmente inferiori ai valori previsti per l'ottenimento dal marchio ecologico "Angelo Blu". Con la serie Vitocrossal 300, disponibile per potenzialità da 27 a 978 kW, Viessmann offre un programma completo di caldaie a condensazione a gas in grado di soddisfare qualsiasi esigenza, sia per case plurifamiliari e reti di riscaldamento locali, che per edifici pubblici o commerciali.

Caratteristiche principali:

- Corpo caldaia compatto con elevati contenuti d'acqua e superfici di scambio termico Inox-Crossal in acciaio inox per un ottimo sfruttamento della tecnica della condensazione
- Rendimento stagionale: fino al 109%
- Funzionamento a camera stagna (fino a 66 kW)
- Superfici di scambio termico Inox-Crossal, disposte verticalmente
- elevata sicurezza di funzionamento e lunga durata,
- nessun impedimento al deflusso della condensa,
- nessuna concentrazione di acidi per rievaporazione della condensa,

- efficace azione autopulente grazie alle superfici lisce dello scambiatore inox
- Gruppo termico completo di bruciatore Matrix e componenti 230V premontati e collaudati a caldo
- Bruciatore Matrix con ampio campo di modulazione (dal 30 al 100%) per un esercizio silenzioso ed ecologico
- Due attacchi per il ritorno a temperature più basse per favorire al massimo la condensazione dei gas di scarico (versioni a partire da 87 kW)
- L'elevato tiraggio necessario del raccordo fumi consente di utilizzare lunghi condotti per i gas di scarico
- Sistemi gas di scarico coassiali 80/125 oppure 100/150 (fino a 66 kW)
- Anche per l'esercizio con più caldaie in sequenza

VITOCCELL

L'abbinamento caldaia-bollitore rappresenta la soluzione ideale per la produzione di acqua calda sanitaria.

La possibilità di elevati prelievi d'acqua, le ridotte dispersioni di calore per il mantenimento in funzione e l'elevato grado di rendimento garantiscono il massimo in termini di comfort, economicità e affidabilità. Viessmann propone un programma completo di bollitori in grado di offrire la soluzione ideale per qualsiasi necessità, nelle capacità da 80 a 1000 litri per esercizio mono o bivalente e per installazione sotto o a fianco della caldaia.

Caldaia e bollitore si integrano perfettamente tra loro riducendo i tempi necessari per il montaggio.

Riscaldamento uniforme e costante.

La serpentina di scambio termico del bollitore Vitocell è condotta fino alla parte inferiore del serbatoio, per poter consentire un riscaldamento uniforme del contenuto del bollitore. La serpentina di scambio termico è posizionata in modo tale da garantire lo sfiato dell'aria verso l'alto e lo scarico verso il basso, per una messa in funzione rapida e un esercizio affidabile. L'isolamento termico in schiuma rigida di poliuretano privo di clorofluorocarburi oppure in fibra minerale, protegge efficacemente i bollitori Viessmann dalle dispersioni di calore.

VITOCCELL 100-U

L'unità solare compatta Vitocell 100-U è un sistema composto da bollitore bivalente da 300 litri di capacità già predisposto per l'allacciamento a impianti solari e completo di regolazione elettronica Vitosolic 100, gruppo pompe di circolazione Solar Divicon, raccorderia di riempimento, separatore d'aria e termometri. Vitocell 100-U viene fornito completamente premontato per un'installazione rapida e una messa in funzione.

41/50 www.caleffi.it

42/50 www.zehnder.it

I radiatori multicolonne Zehnder Charleston (da 2 a 6 colonne) sono composti da elementi con tubi verticali tondi a testata interamente saldata. I singoli elementi vengono saldati per comporre batterie nipplabili. La resa termica è ricavata da prove effettuate in base alla normativa DIN EN 442, registrazione DIN. I radiatori rispondono alle direttive del GUV (assicurazione antinfortunistica tedesca). Grazie alla particolare struttura tubolare e alla conseguente superficie radiante si consiglia l'impiego dei radiatori Zehnder Charleston anche in impianti a bassa temperatura. I radiatori multicolonne Zehnder Charleston sono certificati dall'Istituto d'Igiene dell'Università Heinrich Heine di Düsseldorf in quanto conformi alle più severe norme igieniche.

43/50 www.vmtubes.com

44/50 www.vimar.it

45/50 www.bticino.it

Dalle finiture metalliche ed essenziali nasce uno stile tecnologico per un ambiente dinamico con un design all'avanguardia. Le linee decise, i riflessi metallici e il rigore delle forme

ben si adattano a chi ricerca atmosfere innovative ma discrete. La nuova linea civile BTicino a finitura interamente metallizzata valorizza l'aspetto tecnologico degli apparecchi elettrici.

BTicino, è la prima azienda del settore elettrico a presentare in Italia una completa linea civile a finitura metallizzata: Light Tech.

Questa nuova linea è una evoluzione naturale di Light che, all'interno della propria gamma, offre già la possibilità di abbinare i copritasti in zama con le corrispondenti placche per realizzare punti di comando con estetica metallizzata. Di particolare interesse è l'associazione con le prestigiose placche in legno con le quali il calore tipico delle essenze lignee conferisce un aspetto familiare alla tecnologia degli apparecchi elettrici.

46/50 www.vortice.it

47/50 www.celsiusitalia.it

48/50 www.boero.it

Impregnante per legno protettivo, per interni ed esterni. Idoneo per la protezione di manufatti in legno quali infissi, perlinati, imbarcazioni, serramenti, esposti in ambiente montano e marino.

Protegge efficacemente il legno dall'azione aggressiva del sole e degli agenti atmosferici e previene l'attacco di funghi, muffe ed insetti. Penetra in profondità e permette di ottenere la tonalità desiderata, valorizzando anche legni poco pregiati, esaltandone le naturali venature. Rende la superficie liscia e satinata e, poiché non forma pellicola, non sfoglia. Applicabile facilmente sia a pennello sia ad immersione.

49/50 www.sikkens.it

CETOL FILTER

Finitura trasparente colorata (Tipo CETOL FILTER 7)

Caratteristiche generali:

- A base di resine alchidiche a bassa assorbenza di U.V., ossidi di ferro trasparenti e stabilizzatori degli assorbitori di U.V.
- Satinato, di ottima resistenza ai raggi U.V. e di resa elevata.
- Residuo secco: 42% in peso = 33% in volume.
- Peso specifico medio: 0,89-0,90 Kg/l.
- Essiccazione a 20 gC al 65-75% di umidità relativa: fuori polvere: 3-4 ore.
- Riverniciabile: 16 ore.
- Spessore del film essiccato: 20 micron per mano.

FULLFARBE

Idropittura acrilica al quarzo (Tipo FULLFARBE)

Caratteristiche generali:

- A base di copolimeri acrilici in dispersione acquosa, farina di quarzo e pigmenti selezionati.
- Insaponificabile.
- Aspetto opaco, ottima adesione e buon riempimento, ottima resistenza agli agenti atmosferici.
- Percentuale in peso di secco resina sul secco totale: 22,5% +/- 1.
- Spessore medio del film essiccato: 120 micron per finiture lisce 200 micron per finiture bucciate.
- Peso specifico: 1,58 kg/l.
- Resistenza all'abrasione umida: eccellente dopo i 15000 cicli Gardner.
- Permeabilità al vapore acqueo: 9,5 gr/mq dopo 24 h (ASTM E 96).

ALPHAMAT

Idropittura lavabile per interni (Tipo ALPHAMAT)

Caratteristiche generali:

- A base di resina acetovinilica in dispersione acquosa e pigmenti selezionati.

- Aspetto semiopaco, di ottime caratteristiche di copertura e bianchezza.
- Elevata lavabilità (5000 cicli Gardner).
- Peso specifico: 1,5 k/l
- Percentuale in peso di secco resina sul secco totale: 16% +/- 1
- Spessore medio del film essiccato: 60 micron nelle due mani

50/50 www.conforti.it

Le casseforti CAM sono state realizzate per essere installate ad incasso nelle pareti.

Pratiche e ben mimetizzate, sono prevalentemente utilizzate da professionisti, operatori, commerciali, collezionisti e privati in genere, da tutti coloro quindi, che necessitano di comode casseforti da utilizzare per difendere documenti, gioielli.

- involucro esterno in acciaio MS di consistente spessore, per un sicuro ancoraggio a muro;
- battente riempito con speciale conglomerato per opporsi efficacemente ad attacchi con mezzi meccanici e termici;
- apertura porta a 90°;
- l'ancoraggio battente-telaio è realizzato da robusti chiavistelli in acciaio, fissi sul lato cardini;

- le sagomature battente-telaio sono realizzate in modo da opporsi ad apertura con sistema a leva;
- n° 2 ripiani interni spostabili;
- nella parte interna del battente, è stata posta una tasca per la raccolta di carte e documenti

Riferimenti

GIACOMO VALT COSTRUZIONI s.r.l.

Torino
via della Rocca 34/G
Tel. - Fax 011 8138315

Geom. Giacomo Valt_*Imprenditore*
Dott. Paolo Valt_*Responsabile pubbliche relazioni*
Arch. Gianluca Valt_*Amministratore unico*

www.immobiliareincase.it
info@immobiliareincase.it



IMMOBILIARE INCASE s.r.l.

Bardonecchia
via Medaill 80
Tel. 0122 901729
Fax 0122 902629

Dott.ssa Antonella Ercolino *_Amministratore unico*

IMMOBILIARE INCASE s.r.l.

Torino
via della Rocca 34/H
Tel. 011 8124110
Fax 011 8138315

Geom. Massimiliano Frassino *_Direttore vendite*



INCASE
SERVIZI IMMOBILIARI

WWW.IMMOBILIAREINCASE.IT