



Immobiliare Roana s.r.l.

Piazza S. Giustina, 32 Roana (VI) Tel. 0424.66124 - 0424.66052

www.immobiliareroana.it - e-mail: info@immobiliareroana.it

***CAPITOLATO SPECIALE OPERE EDILI - FINITURE E IMPIANTI
- EDIFICI RESIDENZIALI -***

“ Residenza VITTORIA “
LOTTIZZAZIONE GIARDINI - ROANA

DESCRIZIONE VOCE DI CAPITOLATO



STRUTTURE

CAPITOLO 1 - SCAVI E DEMOLIZIONI

Art.01 - Demolizione di fabbricato esistente

Demolizione completa di fabbricato esistente, costituito da muratura in pietrame e solai in legno e laterizio, copertura in legno; eseguito con mezzo meccanico e a mano, compresi gli oneri per tutte le necessarie opere provvisorie, lo sgombero e la raccolta differenziata in cantiere del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Art.02 - Scavo di sbancamento

Scavo a sezione aperta, eseguito con mezzi meccanici (martellone idraulico) in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i trovanti di volume inferiore a 0,50 mc ed esclusa la sola roccia da mina.

Compresi gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la rimozione di ceppaie, la formazione delle necessarie opere provvisorie per la protezione delle pareti laterali da franamenti, lo spianamento del terreno sul fondo, gli eventuali depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale di risulta, ovvero fino al sito di carico sui mezzi di trasporto.

Art.03 - Trasporto in luogo autorizzato

Trasporto, con trasferimento in luogo autorizzato, - entro una distanza < Km 10 - del materiale di risulta esuberante dagli scavi.

Compresi gli oneri relativi alla redazione della indagine ambientale, - ai sensi del Dgr 2424 (Regione Veneto) - Allegato A e art.186 del D.lgs n. 152/2008 - l'Autorizzazione documentata dall'Impresa esecutrice gli scavi e il trasporto delle terre, del sito di ricezione del materiale. Compresa indennità di discarica.



CAPITOLO 2 - OPERE IN ELEVAZIONE

2.1 - Opere in conglomerato cementizio armato

I Conglomerati cementizi per strutture in C.A devono essere conformi alle prescrizioni tecniche del D.M 14/01/2008 - Norme Tecniche per le costruzioni - Capitolo 4 e Capitolo 11

Art. 04 - Calcestruzzo di cemento 325, - classe C20/25 per magroni di fondazione.

Art. 05 - Calcestruzzo di cemento 325, classe C25/30 per strutture di fondazione, classe di consistenza S2, diametro massimo degli aggregati < 10 mm

Art.06 - Calcestruzzo di cemento 325, classe C25/30 per murature in elevazione e pilastri,

classe di consistenza S2 - diametro massimo degli aggregati < 10 mm .

Art. 07 – Calcestruzzo di cemento 325, classe C28/35 per travi piane e/o fuori spessore di solaio , cordoli , solette e per rampe scale .

Classe di consistenza S2\ S3 - diametro massimo degli aggregati 5 mm

Compresi gli oneri per la predisposizione dei casseri d'armatura , il disarmo , la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori , lesene e marcapiani, nonché delle prove e dei controlli previsti dalle norme vigenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d' arte.

Art.08 -Acciaio per armature **B450C** - Tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} > 450$ N/mm²

Tensione caratteristica di rottura f_{tk}

controllato in stabilimento , impiegato in tondini ad aderenza migliorata . Vari diametri commerciali , secondo le indicazioni del progetto esecutivo delle strutture in C.A

2.2 -MURATURE PORTANTI E DI SEPARAZIONE

-Art. 09 - Murature in Blocchi LECA – Bioclima sismico

Muratura da intonacare, portante ordinaria o armata per zone sismiche, conformi alle prescrizioni del Capitolo 11.10 del D.M 14/01/2008 ,eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa “ LECABLOCCO BIOCLIMA SISMICO “ fornito da Azienda con sistema di qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da ente accreditato e dotata di certificazione di prodotto “ Lecablocco qualità certificata “ secondo le specifiche ANPEL

I manufatti devono essere conformi a quanto previsto dal progetto di norma UNI U73060800 per i blocchi da intonaco ad alte prestazioni.

I blocchi devono avere dimensioni modulari 20 x 25 ; o 20 x 50 , spess. cm. 30 densità del Calcestruzzo compresa tra 800 e 1500 Kg\mc e percentuale di foratura compresa < 44 %

I blocchi devono possedere altresì le seguenti caratteristiche:

- conducibilità termica a secco del calcestruzzo Leca compresa tra 0,20 e 0,47 w/m²K
- resistenza caratteristica a compressione f_{bk} del blocco, in direzione dei carichi verticali comprovata da certificato rilasciato da laboratorio autorizzato: per blocchi semipieni > 5 N\mm²
- resistenza caratteristica a compressione, in direzione ortogonale ai carichi nel piano della muratura $f_{yk} = 1,5$ N/mm²

I blocchi devono essere posati con malta di classe M1 o M2 , sia nei giunti orizzontali che in quelli verticali.

E' compresa la formazione di spalle, architravi e di leggera armatura metallica nella malta di posa e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte della muratura.

Devono essere garantite le seguenti prestazioni :

- indice potere fono isolante **Rw 56,9** db . $R'w > 53$ db (parete da cm. 30 intonacata)
- Trasmittanza **U = 0,59** W\mqK

2.3 - SOLAI

Art. 10 Solai a lastra

Solaio piano costituito da lastre prefabbricate in cemento armato vibrato, con elementi di alleggerimento in polistirolo. Getto di completamento e cappa – spess. cm 5\6 -in calcestruzzo di cemento , avente le caratteristiche indicate nell' art. 07 del presente Capitolato.

Compresa rete metallica di ripartizione dei carichi (diametro 5 mm) e l' armatura di calcolo.

Resistenza al fuoco : REI 120 ove prescritto

Altezza 4,5 + 16+ 5 - per luci sino a ml. 6,50

Art.11 - Solai misti in laterocemento (CELERSOL)

Solaio piano costituito da pannelli prefabbricati con armatura a traliccio e fondo in laterizio . Getto di completamento delle nervature e cappa -spess. cm 4\5 in calcestruzzo di cemento, avente le caratteristiche indicate nell' articolo 07 del presente Capitolato.

Compresa rete metallica di ripartizione (diametro 5 mm) e l'armatura di calcolo.

Altezza cm 20 + 5 per luci sino a ml. 6,50

Art. 12 - Solaio di copertura con orditura in legno

Le strutture in legno, sia massiccio che lamellare devono essere conformi alle prescrizioni del Capitolo 11 – del D.M. 14/05/2008 ed essere corredate dal marchio CE

Le strutture non conformi non saranno accettate dal D.L.

L'orditura strutturale in legno della copertura è costituito da:

- Travi principali (colmi e terzere) in legno lamellare di abete
sez cm . 20 x 40\50 (h)
- orditura secondaria (arcarecci) in legno massiccio ; interasse cm 50\55
sez. cm 14/16 - o 16\20
- tavole in legno abete, con incastro a maschio e femmina –
spess. mm.22

compresa ferramenta e mano di impregnante antitarlo.

2.4 – Pareti Divisorie

Art. 13 – Pareti divisorie con intercapedine interna

-Pareti divisorie tra U.IMM. costituite da :

1°- paramento in blocchi di laterizio semipieno ad incastro ; spessore cm. 12 , foratura 55%
peso 110 Kg\mq -

2° - paramento in laterizio forato, spessore cm. 12 . foratura > 55% , peso 79 Kg\mq ,

Uno dei paramenti con intonaco di calce anche sul lato interno prospiciente l' intercapedine.

Spessore dell' intercapedine cm. 4

Malta di calce e cemento tipo M3

Art. 14a – Pareti divisorie interne in laterizio

Pareti divisorie in laterizio forato, spessore cm. 12 , foratura > 55%, peso 79 Kg\mq ; legate con malta di calce e cemento tipo M3

Le pareti divisorie , di cui ai precedenti articoli 12-13 devono essere isolate dal piano rustico del solaio, da una striscia di materiale isolante (eraclit o vetro cellulare) non inferiore a cm. 2,5

Art. 14b- Pareti divisorie in blocchi di calcestruzzo

Pareti divisorie in blocchi di cemento comuni legati con malta di calce e cemento – - per la formazione di pareti divisorie di cantinole interne all'autorimessa e muretti parapetto.

Spessore cm. 10/12



CAPITOLO 3 - IMPERMEABILIZZAZIONI, COIBENTAZIONI, ISOLAMENTI ACUSTICI

Art. 15 - IMPERMEABILIZZAZIONE e COIBENTAZIONE PARETI VERTICALI CONTRO TERRA



Coibentazione e impermeabilizzazione delle pareti esterne contro terra, realizzata con :
-applicazione sul lato contro terra delle pareti in c.a , di pannelli in polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia - Styrodur 2500C ; spessore cm. 4, resistenza a compressione pari a 200 kPa ; conduttività termica 0,033 W/mk

-applicazione membrana in polietilene ad alta densità, (PEHD) con rilievi semiconici , spessore 6/10mm , peso 600 gr/mq ; resistenza a compressione: 150 Kn/mq ; stabilità alle variazioni termiche : da - 30 ° C a + 80° C

Art. 16 IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE COPERTURA PIANA



Impermeabilizzazione e coibentazione della copertura piana dei locali interrati, realizzata con

- Applicazione di guaina armata in velo di vetro da Kg 3/mq , a livellamento del piano di posa.

- Applicazione mediante rinvenimento a fiamma di membrana impermeabilizzante prefabbricata **PRATICO P+V** a base di bitume distillato e polimeri elastoplastomerici “ Biarmata “ con tessuto non tessuto in poliesteri, accoppiato a velo vetro, (che conferiscono al prodotto elevate caratteristiche meccaniche ed ed eccellente stabilità dimensionale) dello spessore di mm. 4 e flessibilità a freddo - 20° C

-Applicazione per rinvenimento a fiamma di una guaina tensoplastica **PROTEC ANTIRADICE**

ad impasto antiradice dello spessore di mm. 4 e con flessibilità a freddo : - 10°C , stesa con idonee zone di sormonto e saldatura delle giunzioni.

-Strato coibente, costituito da Pannelli Styrodur 2500 C ; spessore cm. 4

-Applicazione membrana di protezione in Polietilene ad alta densita' PEHD

Art. 17 - IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE COPERTURA A FALDE INCLIN.
(copertura locali abitabili)

-Barriera al vapore costituita da stesura a secco di un foglio di polietilene dello spessore di 0,30 mm posato a secco su tavolato in legno

-Coibentazione costituita da pannelli in lana di roccia massa volumica 40\70 Kg\mc

- a) conduttività termica < 0,035 W
- b) Reazione al fuoco – Euroclasse A1
- c) spessore complessivo mm. 160

**Art. 18 - ISOLAMENTO\ COIBENTAZIONE DELLE MURATURE PERIMETRALI
(Cappotto)**



1-Applicazione a parete , a mezzo di cordoli di adesivo ad elevata resistenza e forte potere ancorante , di pannelli rigidi , idrorepellenti , di lana di roccia , densita' > 80 Kg\mc
Conduttività termica 0,035 W ; posti in opera a giunti sfalsati e ancorate alla sottostante muratura con speciali chiodi di materiale plastico rigido in ragione di n 4\6 al mq.
Spessore cm. 8\10

2-applicazione di rete di tessuto imputrescibile di fibra di vetro tessile apprettata, peso Kg/mq 0,16 ca, maglia cm 0,5 x 0,5 posta in opera con uno strato sottile di fondo e successiva spalmatura finale a spessore di speciale adesivo ad elevata resistenza ed ad alto potere ancorante, rasato a ferro in superficie.

Art.19 - ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE PARETI DIVISORIE U.AB



-Pannelli rigidi in lana di roccia , a celle aperte , densita' 70 Kg\mc ; spessore **50 mm**
per pareti ad intercapedine in laterizio.
(Indice di valutazione R_w della parete **54 dB**)

Art. 20 - ISOLAMENTO TERMICO SOLAI SU ESTERNO O AMBIENTI NON RISCALDATI



Isolamento termico del 1 solaio (confinante con ambiente non riscaldato) costituito da

- 1 strato: pannelli in polistirene espanso estruso Styrodur 2500 C , spessore cm. 6.

- 2 strato : pannelli in lana di legno e cemento portland (Eraclit o Celenit) spessore cm. 3
Compreso risvolto perimetrale dei pannelli in polistirene sino alla quota di posa del pavimento.

Art.21 – ISOLAMENTO ACUSTICO dei SOLAI INTERMEDI

Isolamento acustico dai rumori di calpestio dei solai intermedi ,costituito da :
- pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densita' (> 80 Kg\mc) – celle aperte – spess. cm. 2
con risvolto verticale lungo il perimetro di ogni singolo ambiente, sino alla quota di posa del pavimento.

Art. 22 – ISOLAMENTO\CORREZIONE PONTI TERMICI

Isolamento\correzione ponti termici costituiti da: soglie esterne, davanzali e solette balconi con pannelli in lana di legno o polistirene o lana di roccia , aventi le caratteristiche fisiche e prestazionali gia' indicate nei precedenti articoli. Spessore cm. 4

Art. 23 – Canne fumarie per impianto di riscaldamento



Canne fumarie a doppia parete coibentate in acciaio inox di prima scelta, qualità AISI 316 L , con spessore 5/10 di mm per entrambe le pareti (sia quella interna , che quella esterna) e con spessore della coibentazione \geq 25 mm . Diametro 80 mm

Art. 24 – Canne fumarie in argilla ceramica (per caminetti o stufe)

Canne fumarie in argilla ceramica- certificate con marcatura CE - di sezione rettangolare ed innesto maschio/femmina, parete doppia con intercapedine , in elementi monoblocco di cm. 50 di lunghezza. Sez. interna cm. 15 x 25 .

Compresi :

- Sigillante speciale per la giunzione degli elementi, resistente al calore fino a 1000° C
- Elemento predisposto per allacciamento del canale da fumo
- Raccoglitore cenere completo di sportello d' ispezione.

Art. 25 – Condotti per aspirazione fumi e vapori cucine

Condotti per aspirazione fumi e vapori posto cottura , costituiti da elementi in laterizio speciale con sezione interna quadrata –lunghezza cm. 50 – sezione interna 13 x 13 (esterna 15 x 15) .

Art.26 - Tubi in PVC per ventilazione

Tubi in PVC rigido, per condotte di ventilazione \ aspirazione forzata , giuntati a bicchiere, con ausilio di idoneo collante, inseriti nella muratura o in cavedi acusticamente isolati.
Diametro 80\100 mm

Art. 27 – Tubazioni scarico acque nere – montanti verticali e derivazioni

Tubazioni di scarico acque nere – fonoassorbenti - realizzati con tubazioni in polietilene ad alta densità (PEHD) GEBERIT PE SILENT , rinforzati con fibre naturali, con capacità fonoassorbente di 13 Db .

Art.28 – Tubazioni scarico acque nere – Collettori orizzontali

Tubazioni per scarichi orizzontali in resine poliviniliche pvc - colore arancio - con bicchiere ad incollaggio , annegate nella platea di fondazione , ispezionabili , compresi gomiti e derivazioni .
Diametro 125 mm

Art. 29 – Tubazioni per scarichi acque di lavaggio autorimessa

Tubazioni in PVC , colore arancio , diametro 80 mm , annegate nella platea di fondazione ,

per scarichi acque di lavaggio autorimessa .

Art. 30 - **Pozzetti in C.A.V**

Pozzetti in C.A.V per ispezioni e/o raccordo tubazioni di scarico acque nere ; sez. 33x33x40 annegati nel getto della platea

Art.31 - **Torrette camini**

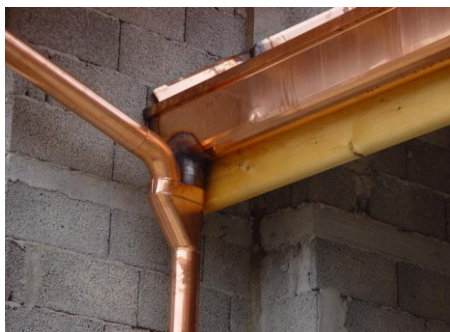
Torrette da camino realizzate mediante rivestimento della canna fumaria , con una “ camicia “ di calcestruzzo - spess. 4\5 cm – armato con rete metallica , e successiva applicazione di intonaco .

Compreso “ cappello “ lavorato in rame.

Art. 32 - **Manto di copertura**

Manto di copertura realizzato con elementi d' acciaio da 1000 x 400 mm, a doppio incastro laterale e verticale , sagomate a coppo o a tegola , con supporto in acciaio ALUZINC Z150 , pretrattato di spessore nominale 0,6 mm, imbutito a freddo e, per la tipologia a tegola, ricoperto da un rivestimento di granuli minerali.

Art. 33 - **OPERE DA LATTONIERE**



a)Grondaie in lastre di rame , dello spessore di 6\10- sagoma semplice, con pezzi giuntati con rivetti a testa chiusa, giunti stuccati con apposito sigillante, compresi i tiranti, le teste, gli angoli e gli imbocchi dei pluviali.

Sviluppo cm 50

b)Scossaline e “ braghette “ in lastre di rame dello spessore di mm 6\10, sagomate e fissate alle strutture portanti con viti e tasselli ad espansione, con guarnizioni stagne, comprese sigillature, angoli e sfridi. Sviluppo 25/66 cm

c)Tubi pluviali in lastre di rame dello spessore di 6\10, compresi bracciali di sostegno e pezzi speciali, con giunti saldati a stagno.

Diametro 80\100 mm

d)Converse in lastre di rame, dello spessore di mm 6\10, sagomate e fissate alle strutture portanti , con giunti saldati a stagno.

Art. 34 – Cassonetti per avvolgibili



Cassonetto prefabbricato tipo ALPAC , per alloggiamento avvolgibile , composto da schiuma di polistirene autoestinguente ad alta densita' (35 Kg\mc) con gabbia in ferro accidioso da 4 mm, con un passo da 250 mm.

Parete superiore sagomata con incavi per consolidamento con calcestruzzo dei cordoli ; facciate laterali interne ed esterne in fibra di legno. Bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio da 10/10.

Completo di testate in ABS, o legno multistrato idrofugo, cuscinetti a sfera, zanche du ancoraggio, calotta e puleggia in PVC, rullo in acciaio zincato - diam. 60 mm e guida cinghia munito di rullino e guarnizione .

Potere fonoisolante $R_w = 39$ db

Isolamento acustico normalizzato: 52 db

Trasmittanza Termica $U = 0,8$ W/mqK

Art. 35 – INTONACI INTERNI



Intonaco interno di finitura, per interni , dato a mano, su pareti orizzontali e verticali , formato da premiscelato a base di calce, in pasta pronta all' uso o in polvere. Spessore cm. 1,5\2,00

Art. 36 – INTONACI ESTERNI



Intonaco di finitura per esterni, dato a mano su pareti verticali e orizzontali ove non vi sia il rivestimento a cappotto, formato con premiscelato in polvere di calce\cemento per esterni.

Art. 37 – MASSETTI IN CALCESTRUZZO ALLEGGERITO

Massetto alleggerito dello spessore di cm 6\7, dosato a 150 Kg di cemento 325 per mc e impastato con inerte minerale leggero (perlite).

Art. 38 – MASSETTI CEMENTIZI

Massetto cementizio composto da Cemento 325, dosato a q.li 3,00\mc, sabbia di fiume e acqua (rapporto A\C = 0,50), compattato e frattazzato.

a) massetto armato con rete metallica, spess. cm. 7/8 - per autorimessa e androne di accesso e balconi.

b) massetto armato con fibre sintetiche in polipropilene – spess. cm. 4 – per ambienti d'abitazione

Art. 39 - PAVIMENTI



1) Pavimento in piastrelle di ceramica – monocottura- pasta bianca, colori opachi o satinati - da cm. 30 x 30 o 33 x 33 o a discrezione del cliente e/o della DD.LL, applicati a colla o flottante. (per ambienti abitabili)

2) Pavimento in piastrelle atomizzate monocottura, antiacido e antigelive su pasta rossa (per autorimessa.) Dimensioni 30 x 30

3) Pavimento in piastrelle antiacido-antigelive di Klinker, opache, smaltate, colorate in massa sez. 11,5 x 24, o 15 x 15 applicate a colla. (Per terrazzi esterni)

4) Pavimento in legno preverniciato fuori opera, costituito da listoni multistrato, con incastro prefiniti, con strato nobile di 4 mm e dello spessore complessivo di 10/15/19 mm, e delle dimensioni di 120-200x 700-2000 mm; posto in opera mediante incollaggio su massetto di

sottofondo o flottante previa posa di idonei materassino..

5)Pavimenti di ingressi e pianerottoli scale in lastre di marmo – granito rosa –(o similare) spessore cm. 1,6\2 , levigato e lucidato.

6)Gradini per scale interne in marmo - granito rosa – (o similare) , con pedata dello spessore di cm. 3 – (con toro arrotondato) e alzata dello spessore di cm. 2 , levigati e lucidati nelle parti a vista

7) zoccolino battiscopa in marmo – granito rosa – (o similare) , spessore cm 1,5 di altezza pari all' alzata

8) Zoccolino battiscopa in rovere (o altra essenza = al pavimento), altezza cm. 7, spessore mm 7/8 a tavoletta, verniciato e lucidato, colore noce o mogano- fissato con chiodi alla parete.

9)Zoccolino battiscopa in Klinker , altezza cm 8/10 , spessore cm. 1 . applicato a colla alla parete.

Art. 40 - RIVESTIMENTI INTERNI



1)Rivestimento in piastrelle monocottura smaltate, 1 scelta commerciale, colori vari, dimensioni cm. 20 x 20 o a discrezione del cliente e/o della DD.LL , compreso collante, stuccatura dei giunti e pulizia.

2)Rivestimento in piastrelle maiolicate, smaltate lisce , decorate a uno o piu' colori, oltre la tinta di fondo, di 1° scelta commerciale, compreso collante , stuccatura dei giunti e pulizia.

ASCENSORI

evolux^{eco}



Ascensore Evolux.eco® dotato di un originale sistema di emergenza ad alta efficienza.

Dispone dell'energia necessaria per garantire il normale funzionamento anche in caso di prolungato black-out.

Il suo innovativo sistema rigenerativo consente di risparmiare sui costi di allacciamento e di esercizio.

L'energia accumulata nel sistema non viene dissipata ma resa disponibile per la movimentazione dell'impianto.

Per alimentare Evolux.eco® è sufficiente la normale rete elettrica a 220V monofase presente in tutte le abitazioni ed una potenza inferiore ad 1kW.

Evolux.eco® è funzionante anche

con pannelli solari fotovoltaici o qualunque altra fonte di energia rinnovabile. Può essere installato in qualsiasi abitazione in modo veloce ed efficiente.

I principali vantaggi degli ascensori Evolux sono:

- Sicurezza: mai più black-out!
- Risparmio energetico
- Silenziosità e comfort
- Economia di spazio

Per una corsa più silenziosa anche all'esterno del vano corsa, speciali cinghie piatte in acciaio rivestite in poliuretano, sostituiscono le tradizionali funi d'acciaio, fonte di rumore.

Il controllo dell'azionamento a frequenza variabili e garantisce una corsa dolce e una precisione di fermata straordinaria.

DAVANZALI-SOGLIE- CONTORNI – COPERTINE IN MARMO



Davanzali in lastre di marmo Rosso Asiago, o Biancone di Asiago altri similari , spessore cm. 3\4, con altezza del fronte esterno del davanzale = cm 10; in opera levigati a grezzo nelle parti a vista, completi di taglio-lama e gocciolatoio.

Soglie di porte e portoncini , in lastre di marmo – come sopra - spessore cm 3, in opera , levigate a grezzo nelle parti a vista.

Copertine per muretti parapetti , in marmo – come sopra – sez cm. 6 x 20 con sagomatura lineare; in opera con superfici a vista levigate a grezzo.

SERRAMENTI METALLICI (PER LOCALI NON ABITABILI)



Serramenti per finestre in profilati di lamiera d' acciaio zincata, preverniciata, spess. mm 10/10, sez. mm.45 , con vetro temprato antisfondamento, (VST 4 mm) completi dei normali accessori d' uso . in opera. Con apertura ad anta-ribalta

Porte Tagliafuoco REI \120 (in relazione alle prescrizioni di progetto)fornite dalla Ninz spa di Bolzano e omologate dal Ministero dell'Internoai sensi della Circolare MI.SA del 05/01/95 . In opera

Porte Basculanti per box, con manto in lamiera da mm 6\10, con manovra contrapposta,

complete di accessori normali, zincatura e serrature. In opera (dimensioni variabili)

Portone basculante (per accesso principale autorimessa) dotato di Motorizzazione per la apertura automatizzata, conforme alle norme di Sicurezza CE (89/392/ CEE e succ. modifiche. 3/23/CEE ; 89/336/CEE)

Griglie in ferro zincato, complete di telaio fisso , per chiusura e protezione cavetti di bocche di lupo. In opera

SERRAMENTI IN LEGNO/ALLUMINIO



Opere morte in opera, per finestre e porte finestre , in acciaio zincato , comprendenti contorni esterni (stipiti) e guide per le tapparelle.

Serramenti in alluminio/legno serie 50l wood -profilo certificato in classe 2.1 , secondo normativa DIN 4108, con telai fissi da mm. 70 , ante mobili da 88 mm; verniciatura alluminio tinta legno Decoral e legno interno in frassino verniciato. Vetrocamera 4 + 15 + 4 con gas argon

Portoncino di ingresso a un'anta 50lw, con pannello Aluform SirioK1z e vetro decorato.

Portoncini blindati con 8 punti di chiusura, serratura con doppi deviatori a cilindro rinforzato. Rivestimento esterno in MDF laccato ral. Rivestimento interno in noce liscio, verniciato

Tapparelle in alluminio verniciato, compresi accessori. In opera

Cielini di chiusura del sottocassonetto , in legno abete

Casse grezze (opere morte) in legno grezzo di abete dello spessore di mm. 25, per fori di porte, confezionate, inchiodate e/o incollate, sbadacchiate, corredate di arpette in ferro di ancoraggio a muro. In opera

Porte interne , cieche , ad un'anta, costruite con ossatura interna in legno alveare a maglia da

cm 6 x 6; bordi perimetrali in massiccio di 1° qualità, da mm 50 x 46, controplaccate su entrambe le facce in compensato pioppo da mm. 4, più impiallacciatura in legno rovere (o altro); corredate da tre cerniere in ottone cromato o brunito, serratura Patent incassata con bordo e contobordo cromato o brunito e quadro da mm. 8 passante, maniglia fissata mediante foro a spina, con bocchette per chiavi o rosette. Verniciate con vernici a due componenti catalizzate.

FINESTRE DA TETTO



Finestre da tetto "VELUX", tipo GGL (o eventuali altri modelli), in Pino Nordico, con vetro isolante a bassa emissività 6 (stratificato di sicurezza) + 15 (gas argon) + 4 (temperato) .

Caratteristiche di isolamento termo acustico :

-coefficiente di trasmittanza termica = 1,6 W/mq (intero serramento)

-abbattimento acustico RW 35Db

Rivestimento esterno del serramento in alluminio plastificato.

In opera .

Dimensioni varie , in funzione delle esigenze di progetto.

Rivestimento in legno delle spalle interne del foro , con tavola di pino collocata entro l'apposito incastro, per tutta l' altezza dello spessore del tetto.

Ringhiere in ferro



Ringhiere per parapetti di scale e balconi , a disegno semplice, con stanti terminali , per un peso di Kg 21 circa \ml con fissaggio a muro con tasselli; zincate a caldo e verniciate.

Rasatura esterna con intonachino

Applicazione con taloscia e successiva lisciatura con spugna fine , di intonachino pigmentato a base di silicato di potassio in soluzione acquosa e cariche minerali inerti di varia granulometria. Adesivo traspirante e a bassa ritenzione di sporco. Spess. mm. 0,5

Tinteggiatura interna (ambienti abitabili)



Tinteggiatura delle opere murarie interne, con idropittura specifica traspirante d' alta qualità. Pittura a base di capolimeri in dispersione acquosa e cariche minerali, ad elevato contenuto di pigmento colorante, posta in opera a due mani sino ad avere una superficie omogenea e continua.

Tinteggiatura interna (locali accessori)



Tinteggiatura con due mani di tempera semilavabile .

Verniciatura opere in legno



Verniciatura delle opere in legno, con applicazione di una mano di fondo di impregnante antiparassitario e successiva finitura a due mani di prodotto cerato pigmentato.

Tinteggiatura altre superfici esterne



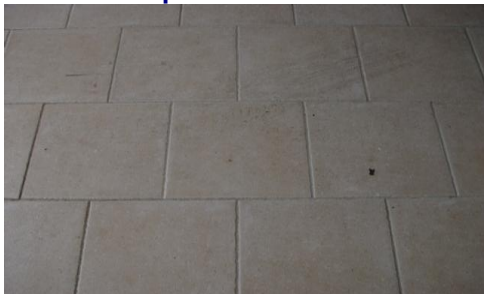
Tinteggiatura a due mani di idropittura lavabile.

Pavimentazione vialetti pedonali



Pavimentazione vialetti e spazi pedonali in generali in lastre regolari di porfido, posati su sottofondo in sabbia cemento.
Supporto costituito da massetti in c.a. armati con rete metallica.

Pavimentazione spazi carrabili – esterni –



1) viale di accesso e manovra del parcheggio

- sottofondo costituito da misto di cava e stabilizzato, pezzatura 0/6 in opera, costipato e rullato. Spess. cm. 25\30 circa

-pavimentazione con conglomerato bituminoso (bynder) 0\25 - spessore cm. 6\7

2)stalli auto

-pavimentazione costituita masselli in calcestruzzo autobloccante ,grigliata ,su sottofondo in sabbia - spess. cm.6 - e riempimento con terreno vegetale e la successiva semina a prato.

Sistemazione aree verdi



- Stesa e modellazione di terra da coltivo - spess. 20\30 cm
- semina di tappeto erboso monofitico o polifitico,
- messa a dimora di cespugli, arbusti, siepi e piante varie (betulle ,aceri abete rosso ecc) in numero adeguato alla consistenza e idoneita' delle aree verdi.

Recinzioni



Recinzioni fronte strada costituite da :

- muretto in calcestruzzo di cemento – Rck 250 – sez 20 x 50\100, idoneamente armato, compresa relativa fondazione in C.A
- Finitura con rivestimento in sasso.

- Ringhiera in ferro lavorato, a disegno semplice, idoneamente ancorata al muretto in C.A , compresi relativi cancelletti pedonali

Recinzioni a confine con altre proprieta' , costituite da :

- muretto in C.A , come alla precedente voce.
- rete metallica plasticata - h = 100 cm – ancorata mediante paletti metallici al muretto in c.a o recinzione rustica in legno.



IMPIANTI

Impianto idrosanitario



Impianto idrosanitario, eseguito a regola d'arte, in conformita' ai requisiti della Direttiva 98/38 e D.L 31/01, relativi agli impianti di distribuzione dell' acqua potabile.

Impianto autonomo per ciascuna Unita' Immobiliare a destinazione resid.

Elementi costituenti l' Impianto:

- 1) Tubazioni in rame (collettori principali e distribuzione) isolati con resine di PVC stabilizzato, spessore 1,5 mm , complete di :
 - manometri di misurazione
 - valvole a sfera di intercettazione
 - valvole antiriflusso d. 3\4
 - raccorderia e pezzi speciali di collegamento.
- 2) Sanitari e accessori
 - A) lavabi in vitreous china bianca – IDEAL STANDARD - completi di
 - colonne per lavabo
 - miscelatore monocomando cromato con scarico automatico
 - sifone cromato
 - rubinetti di intercettazione cromati d. ½
 - scarichi lavabo in polipropilene d. 40 mm
 - B) Vasi (WC) in vitreous china bianca – IDEAL STANDARD – completi di:
 - cassetta di risciacquo da incasso o esterna, completa di placca esterna
 - canotto e rosone
 - sedile tipo pesante
 - scarichi in polipropilene, d. 110 mm
 - C) bidet in vitreous china bianca – IDEAL STANDARD – completi di
 - miscelatore monocomando con scarico automatico,
 - sifone cromato;
 - rubinetti di intercettazione cromati d ½
 - scarico bidet in polipropilene d. 40 mm
 - D) -Piatto Doccia in vitreous china bianca, cm. 80 x 80 (o altre misure) con
 - pilettone di scarico

- miscelatore monocomando cromato
- asta doccia completa di flessibile, telefono e curvetta cromata d. ½
- scarico in polipropilene d. 40 mm

E) Vasca da bagno (solo per Abitazioni con 2 locali servizi o in alternativa al piatto doccia) in acciaio porcellanato bianco cm. 70 x 170 (o eventuali altre misure) completa di:

- Miscelatore monocomando cromato esterno, completo di flessibile e telefono
- colonna di scarico automatico per vasca
- scarico in polipropilene d. 40 mm

Compresi altresì

- chiavi ad incasso d. ½ di intercettazione generale circuiti.
- Predisposizione rubinetto e scarico per lavatrice
- Predisposizione per rubinetto e scarico cucina d. 40 mm

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



Impianto di riscaldamento – autonomo – per ciascuna unità immobiliare eseguito a regola d'arte, in conformità alla Normativa vigente Legge 10/91 ; D.P.R 412\93 ,

Elementi costituenti l' Impianto

1)-Generatore di calore: caldaia murale alimentata a gas metano. Ad alto alto rendimento (> 90 %) con produzione di acqua calda sanitaria a mezzo di bollitore di accumulo; potenzialità 26,3 kW .

Conforme alle Norme CEI

-grado di protezione elettrica IP44

-conforme alle Direttive 90/396/CEE ; 89/336/CEE ; 73/23/CEE ; 92/42/CEE

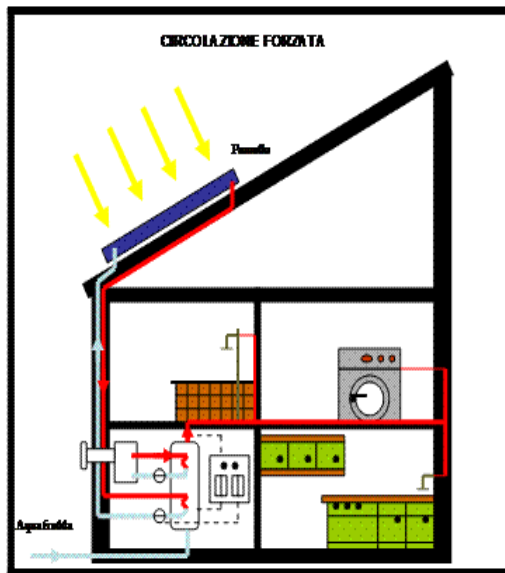
3)valvole di zona d. ¾ , a due vie, con fine corsa per la realizzazione 4)Tubazioni in rame - SMISOL ONE – isolate secondo normativa vigente con guaina in polietilene espanso ;spessore 6,5 mm ; - conduttività < 0,040 W\ m ° C, compresa raccorderia e pezzi speciali di unione per la distribuzione ai corpi radianti

5) Corpi radianti costituiti da :

- piastre radianti in acciaio h 600/900, fondoverniciate, complete di tappi, mensole di supporto, valvoline sfiato aria, valvole e detentori d. ½ .

- radiatori tubolari fondoverniciati , (alternativi alle piastre) completi di tappi, valvole e detentori, mensole di supporto e valvole sfiato aria (da installare nei soggiorni)
- radiatori tubolari Scaldasalviette (da installare nei bagni) , compresi gli accessori di cui sopra.

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA A MEZZO DI PANNELLI SOLARI



Elementi costituenti l' Impianto

Impianto di riscaldamento – autonomo– per ciascuna unità immobiliare eseguito a regola d' arte, in conformità alla Normativa vigente Legge 10/91 ; D.P.R 412\93 ,

1)-Gruppo termico premiscelato a condensazione dotato di scambiatore di calore della Riello o equivalente; progettato per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore di accumolo solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri. La regolazione climatica è gestita direttamente tramite scheda di caldaia consentendo così di adattare opportunamente la temperatura dell'impianto alla temperatura esterna.

Generatore di calore: caldaia a condensazione con altissimi rendimenti (RESIDENCE COLONNA CONDENS SOLAR) alimentata a gas metano.



Ad alto rendimento (> 90 %) con produzione di acqua calda sanitaria a mezzo di bollitore di accumulo vetrificato abbinato ad impianto solare composto da due pannelli comprensivi di circolatore, valvola di sicurezza e regolatore di portata. Fornita di vaso di espansione solare e valvola miscelatrice termostatica collegata al bollitore solare e di centralina per la gestione dell'impianto solare.; potenzialita' 21 kW .

Conforme alle Norme CEI

-grado di protezione elettrica IP44

-conforme alle Direttive 90/396/CEE ; 89/336/CEE ; 73/23/CEE ; 92/42/CEE

2)valvole di zona d. $\frac{3}{4}$, a due vie, con fine corsa per la realizzazione 4)Tubazioni in rame - SMISOL ONE – isolate secondo normativa vigente con guaina in polietilene espanso ;spessore 6,5 mm ; - conduttivita' < 0,040 W\ m ° C, compresa raccorderia e pezzi speciali di unione per la distribuzione ai corpi radianti

3) impianto di riscaldamento a corpi radianti costituiti da :

- piastre radianti in acciaio h 600/900, fondoverniciiate, complete di tappi, mensole di supporto, valvoline sfiato aria, valvole e detentori d. $\frac{1}{2}$.

- radiatori tubolari fondoverniciati , (alternativi alle piastre) completi di tappi, valvole e detentori, mensole di supporto e valvole sfiato aria (da installare nei soggiorni)

- radiatori tubolari Scaldasalviette (da istallare nei bagni) , compresi gli accessori di cui sopra.

IMPIANTO ADDUZIONE GAS METANO



Impianto di adduzione Gas metano – autonomo per ciascuna U.IMM - realizzato in conformita' alle Norme UNI.CIG , costituito da :

-linea di alimentazione - dal contatore al punto di utenza (posto cottura e caldaia) realizzata con tubazioni in rame - SMISOL GAS – rivestiti da resina di PVC stabilizzato, spess. mm. 1,5 .
Comprese valvole di intercettazione a sfera .

In opera

IMPIANTO ELETTRICO



Impianto elettrico conforme alle Norme tecniche vigenti (Legge 186/68 ; L. 46\90 ; norme CEI) e costituito da

IMPIANTO ELETTRICO “ DOMOTICO “

- canalizzazioni a pavimento in tubo incassato di PVC pesante e a parete in tubo incassato in PVC leggero
- conduttori in rame del tipo N07V-K (per uso generale e circuiti di comando e segnalazione)
- cassette di derivazione in PVC con coperchio in resina fissato con viti.
- giunzioni del tipo a morsetto di opportuna sezione e colore.
- apparecchiature di comando , prese ed interruttori di tipo componibile , con placca in tecnopolimero e scatola da incasso in PVC , serie rettangolare della ditta Vimar, modello Eikon
- apparecchiature di protezione ed interruttori automatici del tipo modulare da incasso con potere di interruzione minimo $I_{cc} = K_a 4,5$

Autorimesse:

- Tubo protettivo rigido in PVC, serie pesante rigido, autoestinguente, con marchio IMQ .
- Linee elettriche in filo Unipolare N07V -K 1 x 2,5 - N07V -K1x6
- Scatole di derivazione da parete in PVC IP55
- Plafoniere in policarbonato IP40-100W
- Lampade di emergenza da parete con Autodiagnosi 24W IP40
- indicatore via di fuga a parete con autodiagnosi 24W-IP40
- Quadro autorimessa da parete IP40
- Impianto di messa a terra

Impianto TV

Impianto telefonico.

Nell'appartamento è installato un impianto elettrico tecnologicamente avanzato, denominato 'domotico' dall'unione delle parole domestico e automatico. Con tale termine si intende un impianto realizzato con una nuova tecnologia che permette di fare e far fare all'impianto cose fino a pochi anni fa impensabili con una semplicità assoluta, sia dal punto di vista dell'installazione che dell'utilizzo dell'impianto.

L'impianto domotico è molto più flessibile di quanto non possa essere un impianto tradizionale, in quanto offre la possibilità di variare la disposizione, il numero e la funzione dei comandi in qualsiasi momento, anche successivo all'installazione, così come rende possibile l'implementazione di nuove funzioni (antifurto, controllo carichi, pulsanti scenario...) semplicemente, senza bisogno di interventi murari anche in caso di installazione successiva alla posa degli impianti.

Il sistema domotico installato nell'appartamento è quello sviluppato da Vimar, denominato Convimar.

L'impianto è composto da apparecchi che a prima vista sembrano esattamente uguali ai comandi tradizionali, quindi sono tutti componenti da incassare nel muro nelle scatole standard e da completare con placche di finitura di varie forme, colori e materiali, ma al loro interno nascondono un cuore tecnologico che permette di realizzare impianti molto più semplici, flessibili e confortevoli. Convimar è composto da una centrale di controllo, dai pulsanti di comando e dagli attuatori. La centrale supervisiona l'impianto, gestisce cicli programmati (temperatura, luci esterne, irrigazione...) e rende possibili le modifiche all'impianto; i pulsanti di comando azionano i rispettivi attuatori. In ogni momento sarà possibile inserire organi di comando aggiuntivi (Semplici pulsanti, telecomandi, sensori vari...) oppure supervisionare il funzionamento di vari apparecchi elettrici per evitare l'intervento del limitatore di potenza dell'ENEL staccando in automatico alcuni carichi, oppure integrare all'impianto elettrico un impianto antintrusione, oppure aggiungere moduli di comando (attuatori) per controllare qualsiasi apparecchio elettrico, oppure.... lasciamo alla vostra necessità o fantasia trovare altri esempi di espansione!

Una particolarità molto importante del sistema Convimar, è il fatto che nello sfortunato caso in cui si abbia un guasto alla centrale, tutti i sistemi continuano a funzionare, e gli occupanti la casa non rimangono al buio o al freddo, in quanto pulsanti e attuatori non necessitano della centrale per riconoscersi a vicenda, si perde solamente il sistema di supervisione.

L'impianto dell'appartamento è predisposto per essere telegestito via SMS da telefono cellulare. In ogni momento sarà possibile conoscere lo stato dei vari apparecchi (gestione clima, eventuale antifurto, stato tapparelle e luci...), interrogare e comandare il sistema di gestione termica della casa, accendere e spegnere a distanza alcune delle luci (esterne, ad esempio) o anche tutte, volendo, attivare o disattivare l'antifurto, ricevere gli allarmi (Antifurto o tecnici) con tempestività.

L'impianto è predisposto all'installazione di attuatori a comando degli elettrodomestici, in modo da poter accendere e spegnere gli apparecchi da remoto, oppure in automatico in caso di superamento del limite di potenza del contatore ENEL.

Sarà possibile installare dei semplici pulsanti di comando che comandano più utenze ognuno, in modo da poter realizzare degli scenari. Ad esempio sarà possibile la chiusura di tutte le tapparelle e lo spegnimento di tutte le luci premendo un pulsante posto vicino alla porta d'uscita, oppure disporre l'illuminazione e l'apertura/chiusura delle tapparelle in modo da avere la stanza come meglio ci piace per l'attività da svolgere (TV, lettura, lavoro..) semplicemente con la pressione del un tasto di un telecomando.

Il sistema Convimar dell'appartamento è in grado di gestire il clima all'interno delle diverse zone, e di comandare in automatico la caldaia, le valvole e le pompe in modo da garantirvi in ogni momento la temperatura che avrete impostato nella centrale di comando.

L'impianto telegestito via SMS inoltre, consente l'attivazione e lo spegnimento da remoto di determinati programmi di riscaldamento impostati dall'utente, oppure lo spegnimento anche totale dell'impianto di riscaldamento, nonché il controllo da remoto dello stato della caldaia, del programma di riscaldamento in esecuzione e della temperatura delle stanze.

L'appartamento è già dotato di sensori antiallagamento, rilevatori di fuga di gas, antigelo e di mancanza tensione. Al verificarsi di uno degli allarmi tecnici appena citati, il sistema domotico

provvederà al blocco dell'erogazione di gas/acqua e ad inviare uno SMS di notifica ad uno o più numeri di telefono, in modo da darvi la possibilità di far intervenire qualcuno nel più breve tempo possibile.

Con le nuove apparecchiature installate nell'appartamento l'intervento intempestivo dell'interruttore differenziale e i conseguenti disagi (scongelo frigo, arresto caldaia...) è praticamente un brutto ricordo, in quanto è installato un interruttore differenziale intelligente che si riarma in modo automatico in caso di intervento intempestivo, mentre rimane aperto in caso di effettivo guasto. In pratica, se interviene il differenziale dell'appartamento, si prospettano due scenari:

- Intervento intempestivo(Temporale, disturbo...): L'interruttore scatta e dopo qualche secondo si riarma in automatico. L'impianto fa il suo dovere senza disturbare e voi continuate le vostre attività, sicuri di trovare la casa in ordine al vostro ritorno.

- Intervento per guasto: L'interruttore scatta, NON si riarma e dopo qualche minuto il sistema Convimar provvede a notificare l'assenza di tensione via SMS. Anche in questo caso l'impianto fa il proprio dovere, permettendovi di far intervenire qualcuno sull'impianto in tempi brevi e solo in caso di reale necessità.

L'impianto è dotato anche di un gruppo soccorritore, che in caso di mancanza di tensione permetterà la continuità di funzionamento degli allarmi tecnici e la movimentazione delle tapparelle.

In pratica, l'impianto dell'appartamento è predisposto per soddisfare le più svariate esigenze, dalle più classiche quali il controllo da remoto dell'impianto di riscaldamento a quelle speciali, quali la gestione di un pulsante di telesoccorso (Anche via radio) per una persona anziana o disabile oppure la disattivazione di tutte le tensioni e correnti alternate all'interno delle stanze, per dormire in camere libere dai campi elettromagnetici generati dall'impianto elettrico.

Queste sono solo alcune delle possibilità offerte dall'impianto domotico dell'appartamento, di sicuro troveremo una soluzione anche per le vostre specifiche esigenze.

IMPIANTI ED ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Estintori

Estintori a polvere per autorimesse – in ragione di n.1/ 5 posti auto - per fuochi della classe “ A “ , “ B “ , “ C “ con capacità estinguente pari a “ 21A “ e “ 89B “

Istallazione segnaletica (cartelli) con elenco Norme di esercizio delle Autorimesse.