



progetto

Manutenzione
ordinaria e
straordinaria di edifici
con recupero
sottotetto e
realizzazione
autorimesse interrato

comune
Sondrio
provincia Sondrio

oggetto

Progetto edifici residenziali Via Caimi
Foglio 41 Mappali 285, 320, 350, 351, 352, 169

committente

VIA CAIMI S.R.L.
Via Privata Marciano, 4
20133 Milano
P.Iva 07558080961

<p>ingegnere Pietro Balgera</p> <p>piazza Campello, 3 23100 Sondrio T. +39 0342 514945</p>	<p>architetto Nicola Stefanelli</p> <p>galleria Campello, 12 23100 Sondrio T. +39 0342 513131 F. +39 0342 512450</p>
<p>CAPITOLATO LAVORI</p>	

INDICE

PRESCRIZIONI TECNICHE E DESCRIZIONE LAVORI

- Art.1 Norme generali
 Art.2 Stato dell'immobile all'atto notarile
 Art.3 Varianti in corso d'opera

DESCRIZIONE DELLE OPERE MURARIE

- Art.4 Scavi – rinterrì - bonifica
 Art.5 Ghiaione e Pietrisco
 Art.6 Cls per Sottofondazione

OPERE IN CEMENTO ARMATO

- Art.7 Cls per Fondazioni
 Art.8 Cls per Strutture Sottili
 Art.9 Acciaio per C.A. / Rete elettrosaldata
 Art.10 Cls per Muri in Elevazione
 Art.11 Cls per Balconi

MURATURE - TAVOLATI - SOLAI - BALCONI - COPERTURE

- Art.12 Muratura Perimetrale
 Art.13 Tavolati Interni
 Art.14 Solai Orizzontali Predalle
 Art.15 Solai orizzontali Abitazioni-Copertura
 Art.16 Balconi

INTONACI

- Art.17 Intonaco Interno
 Art.18 Intonaco Esterno

DRENAGGIO - SOTTOFONDI – VESPAI - MASSETTI

- Art.19 Drenaggio
 Art.20 Sottofondo di Pavimento
 Art.21 Massetto Pendenza Solai esterni al sedime, Balconi e Terrazze
 Art.22 Massetto di protezione impermeabilizzazione
 Art.23 Pavimento Autorimesse
 Art.24 Pavimento Rampa-Strada servizio box

CANNE – TUBI – CAMINI E POZZETTI

- Art.25 Canne fumarie ed Esalazioni
 Art.26 Pozzetti e Caditoie
 Art.27 Allacciamenti

ISOLAMENTI – IMPERMEABILIZZAZIONI

- Art.28 Isolamenti
 Art.29 Impermeabilizzazioni

OPERE IN PIETRA NATURALE

- Art.30 Soglie, Davanzali e Scale

IMPIANTO ASCENSORE

- Art.31 Ascensori

OPERE DI FINITURA

- Art.32 Opere da imbianchino e verniciatore

DESCRIZIONE IMPIANTI

- Art.33 Opere da idraulico
 Art.34 Opere da elettricista

DESCRIZIONE SERRAMENTI

- Art.35 Opere da falegname e vetraio

DESCRIZIONE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

Art.36 Pavimenti e rivestimenti

DESCRIZIONE OPERE IN FERRO E VARIE

Art.37 Opere da fabbro e lattoniere

Art.38 Varie

OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

Art.39 Riempimento e rinterro

Art.40 Aree a Verde

Art.41 Vialetti

PRESCRIZIONI TECNICHE E DESCRIZIONE LAVORI

Art. 1 - Norme Generali

Le descrizioni contenute nei capitoli di cui in appresso si intendono sommarie e schematizzate, rese al solo scopo di individuare gli elementi fondamentali.

Per norma generale resta comunque inteso che la parte venditrice dovrà fornire ciò che pur non essendo specificato dovesse risultare necessario per dare l'opera finita secondo le migliori tecniche sia costruttive che di installazione.

Per tutti i materiali dei quali non sono espressamente indicate nel prosieguo marca e serie, verrà predisposta, in tempo utile, adeguata campionatura in cantiere o presso i fornitori.

Per i materiali, opere od installazioni per i quali non è prevista dalla Direzione Lavori la predisposizione della campionatura, la parte acquirente dovrà effettuare la scelta in base a documentazione e/o referenze.

parte venditrice si riserva la facoltà di sostituire particolari materiali, finiture, opere od installazioni previste, con altre, purché quanto proposto in sostituzione sia equivalente qualitativamente ed economicamente.

In particolare si precisa che le marche, modelli, serie e caratteristiche tecniche relative ad opere, materiali od installazioni, indicate in seguito, sono da ritenersi mere indicazioni, rese al solo scopo di inquadrare la qualità del materiale o dell'opera, che la Direzione Lavori comunicherà con precisione alla parte acquirente solo successivamente alla definizione degli appalti con i vari fornitori in tempo utile per effettuare le scelte.

Art. 2 - Stato dell'immobile all'atto notarile

Alla stipula dell'atto notarile definitivo il fabbricato sarà completamente finito, sia per quanto riguarda le parti comuni dell'intero fabbricato che per le porzioni immobiliari oggetto del contratto al quale si allega la presente descrizione delle opere, intendendosi a carico della parte venditrice tutte le opere in appresso specificate e/o previste nel progetto.

Sono altresì previste le sole opere murarie necessarie agli allacciamenti per :

- impianto elettrico
- impianto telefonico
- impianto gas

Saranno invece a carico della parte acquirente i relativi oneri di allacciamento.

Art. 3 - Varianti in corso d'opera

La parte acquirente durante il corso dei lavori (compatibilmente con le possibilità strutturali, le colonne di servizio e le normative vigenti al momento della eventuale richiesta) potrà chiedere l'esecuzione di modifiche interne dei locali.

Ogni maggior onere derivante da tali modifiche sarà computato a parte e pagato con modalità da concordarsi volta per volta, comunque entro la data di stipula dell'atto notarile.

DESCRIZIONE DELLE OPERE MURARIE

Art. 4 - Scavi - Rinterri - Bonifica

Gli scavi a sezione obbligata e di sbancamento necessari per la realizzazione delle fondazioni delle autorimesse interrate, saranno spinti fino al raggiungimento del piano di appoggio delle fondazioni qualunque sia la natura e la qualità del terreno.

Gli scavi di fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità necessaria per raggiungere un idoneo piano di appoggio in relazione ai carichi trasmessi in fondazione, come previsto in progetto, nella relazione geologica-tecnica e

comunque secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e del Tecnico Progettista Strutturale.

Le zone interessate dal sedime dell'interrato con eventuale presenza di strati limoso-sabbiosi saranno bonificate con materiale ghiaioso steso fino a raggiungere le quote di imposta del fabbricato.

È compreso anche lo scavo necessario, nelle posizioni e delle dimensioni indicate dalla Direzione dei Lavori, per il posizionamento di tutte le tubazioni e condutture di servizio al fabbricato per le parti delle stesse che risulteranno interrate :

- tubazioni di approvvigionamento idrico (dal fabbricato all'acquedotto Municipale);
- tubazioni di smaltimento acque bianche e nere (dal fabbricato alla rete fognaria Municipale);
- tubazioni impianto telefonico, elettrico, gas;
- dei relativi pozzetti di ispezione.

Eventuale materiale di risulta eccedente i fabbisogni per la sistemazione dell'area di pertinenza del complesso, secondo quanto stabilito dalle tavole di progetto, dovrà essere trasportato e smaltito all'esterno del cantiere.

Art. 5 - Ghiaione e Pietrisco

Prima di iniziare i getti di sottofondazione, l'Appaltatore dovrà porre in opera uno strato di ghiaione su cui dovrà appoggiare il suddetto getto di sottofondazione (magrone).

Ad avvenuto getto delle opere di fondazione l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un intasamento delle superfici all'interno delle stesse fondazioni con materiale inerte, compattato, lavato e livellato per la posa successiva del pavimento del piano interrato.

Art. 6 - Calcestruzzo (CIs) per Sottofondazione

Sotto ogni fondazione prevista nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, uno strato di calcestruzzo, magrone delle dimensioni indicate nelle tavolo esecutive dei C.A., per opere di sottofondazione non armate, confezionato a due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire, dato in opera ben costipato e livellato secondo le quote prestabilite dal progetto esecutivo.

OPERE IN CEMENTO ARMATO

Le opere in cemento armato in genere saranno eseguite secondo il progetto esecutivo delle opere in cemento armato, redatto dall'Ing. Pietro Balgera, con studio in Sondrio, nel rispetto della normativa vigente, le eventuali opere in C.A. di non rilevante importanza statica, come i muri per le sistemazioni esterne, per l'alloggiamento eventuale di misuratori del gas, ecc., ma comprese nel progetto architettonico, dovranno essere realizzate con i metodi della buona tecnica delle costruzioni.

Art. 7 - Calcestruzzo (CIs) per Fondazioni

Per ogni opera di fondazione prevista nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni e nelle dimensioni previste dallo stesso progetto esecutivo delle strutture, fondazioni armate con calcestruzzo con resistenza caratteristica e prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori Strutture e dichiarate nella tavole progettuali.

Art. 8 - Calcestruzzo (Cls) per Strutture Sottili

Per ogni opera per strutture sottili quali balconi, rampe scale interne ed esterne agli alloggi, travi, pilastri ed ogni altra prevista nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni e nelle dimensioni previste dallo stesso progetto esecutivo, le strutture con calcestruzzo con resistenza caratteristica e prescrizioni impartite dalla Direzione Lavori Strutture e dichiarate nella tavole progettuali esecutive.

Art. 9 - Acciaio per C.A / Rete Elettrosaldata

Per tutte le opere in C.A. previste nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni, sagome e nelle dimensioni previste dallo stesso progetto esecutivo delle strutture, l'armatura in acciaio tondo per C.A. con barre ad aderenza migliorata o rete elettrosaldata qualità B450C controllato in stabilimento.

Art. 10 - Calcestruzzo (Cls) per Muri in Elevazione

Per ogni opera di elevazione in C.A., sia interrata che fuori terra, prevista nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni, spessore e nelle dimensioni previste dallo stesso progetto esecutivo delle strutture, murature in elevazione con calcestruzzo con resistenza caratteristiche adeguate e dichiarate nella tavole progettuali.

Art. 11 - Calcestruzzo (Cls) per Balconi

l'Appaltatore dovrà realizzare i balconi in opera, nelle posizioni, spessore e nelle dimensioni previste dallo stesso progetto esecutivo architettonico e delle strutture, utilizzando "cls di aggregati leggeri", le cui caratteristiche tecniche dovranno rispondere alle norme previste nelle nuove N.T.C. (D.M. 14 Gennaio 2008) al capitolo 4.1.12.

La resistenza caratteristica cubica a compressione a 28gg. del cls leggero strutturale non dovrà essere inferiore a $R_{ck} \geq 25 \text{N/mm}^2$.

MURATURE - TAVOLATI - SOLAI - BALCONI - COPERTURE

Art. 12 - Muratura Perimetrale

Tutte le nuove murature di elevazione perimetrali quali, il sopralzo dell'ultimo piano (con recupero del sotto tetto) e la villa indipendente, previste nel progetto Architettonico esecutivo dovranno essere realizzate in opera, dall'Appaltatore in blocchi di laterizio armato sigillati con malta di cemento, dei seguenti spessori:

12.1 - Murature Portanti

Per tutte le murature previste nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture come "portanti", l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni previste dallo stesso progetto esecutivo delle strutture, murature in elevazione in blocchi di laterizio tipo svizzero o tipo modul spessore cm. 20-25,

12.2 - Murature di Tamponamento

Per tutte le murature previste nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture come "non portanti" e quindi di tamponamento o rivestimento, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera, nelle posizioni previste dallo stesso progetto esecutivo delle strutture, murature in elevazione in blocchi di laterizio

forato spessore cm. 20-25-30, secondo le indicazioni del Direttore Lavori.

12.3 - Murature di spessore cm. 4,5 (tavelle).

Verranno utilizzate per l'eliminazione dei ponti termici ove occorrano spessori sottili.

Tutte le murature dovranno essere desolidarizzate dalle strutture orizzontali tramite striscia di polietilene espanso reticolato o sughero vibro-compresso termosaldato o in fibre di legno mineralizzate o altro come da indicazioni della Direzione Lavori.

Art. 13 - Tavolati Interni

L'Appaltatore dovrà realizzare, all'interno di ogni alloggio, in opera, per tutto il fabbricato, ove previsto nel progetto allegato, tavolati interni in mattoni forati 8x12x24, spessore cm. 8 (di quarto) per la formazione di:

- tavolati divisorii atti a delimitare i diversi vani abitativi interni agli alloggi, per tutti i piani dell'intero fabbricato, compresi travetti per porte;
- doppia parete con interposto strato di coibentazione termo-acustica, a separazione delle differenti unità abitative e tra le stesse e le parti comuni;
- tamponamento interno pareti in C.A. in elevazione (vano scale, ascensore ecc.) con intercapedine per coibentazione termo-acustica;
- striscia di materassino acustico;

I divisorii al piano interrato saranno realizzati prismi di calcestruzzo dello spessore di cm. 12-14-16-20 e in C.A. ove previsto dai calcoli statici.

Art. 14 - Solai Orizzontali Predalles

Il solaio di copertura del piano interrato adibito ad autorimesse, come previsto nel progetto esecutivo architettonico e come comunque l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevederà nel progetto esecutivo delle strutture, dovrà essere realizzato dall'Appaltatore in opera, del tipo PREDALLES, compresi la necessaria armatura, il getto integrativo, nonché la cappa di ripartizione.

Durante i getti saranno lasciati vani e fori di attraversamento per eventuali canne e tubazioni nonché per le griglie di aerazione dell'interrato, nelle posizioni e nel numero indicati dalla Direzione dei Lavori.

Art. 15 - Solai Orizzontali Abitazioni e Copertura

15.1 - Solai orizzontali abitazioni

I nuovi solai orizzontali, interni ai fabbricati, previsti nel progetto esecutivo architettonico e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevederà nel progetto esecutivo delle strutture, dovranno essere realizzati dall'Appaltatore, in opera, con solaio misto in C.A. e laterizio a travetti prefabbricati e interposti, a nervature parallele, o piene in C.A. a seconda del progetto strutturale compreso soletta di spessore cm. 5 in calcestruzzo armato, e comprese eventuali travi, corree, rompitratta, incastro nei muri esistenti, il ferro di armatura, ed ogni altro onere.

Durante i getti saranno lasciati vani e fori di attraversamento per eventuali canne e tubazioni, nelle posizioni e nel numero indicati dalla Direzione dei Lavori.

15.2 - Copertura

La struttura di copertura del condominio verrà realizzata indicativamente come segue :

- per il condominio con solaio misto in c.a. e laterizio con travetti prefabbricati e interposti a nervature parallele, compresa la soletta di spessore cm. 5, strato isolante e coibente (secondo parametri della classe energetica e adeguata impermeabilizzazione a scelta della D.L.;

- per la villa indipendente, in legno lamellare delle dimensioni predisposte dai calcoli statici, di tipo doppio per la creazione di intercapedine ventilata, composto da colmo, terzere e travetti rettangolari, perlatura, strato isolante termo acustico, barriera vapore e assito sottotegola, verniciato all'interno a più mani di impregnante di colore naturale, come da disegni esecutivi.

Art. 16 - Balconi

Tutti i balconi esistenti verranno rimossi mediante taglio e sostituiti con nuovi balconi aventi profondità variabile come da progetto architettonico.

Verranno realizzati mediante saldatura di putrelle (travi) in acciaio a piastre precedentemente imbullonate alle corree dell'edificio.

Le putrelle costituiranno l'armatura principale del balcone e verranno collegate tra loro da un'armatura metallica secondaria e da un getto di cls leggero strutturale le cui caratteristiche sono previste nell'Art. 11 del presente Capitolato.

INTONACI

Art. 17 - Intonaco Interno

17.1 - Intonaco a Civile

Su tutte le superfici interne di nuova esecuzione (pareti, soffitti ecc.), fuori terra, orizzontali, verticali ed inclinate (sottoscala), dei fabbricati in progetto, sia dei singoli alloggi che delle parti comuni, sia in laterizio che in C.A., l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un intonaco a civile premiscelato, tirato in piano, per interno posato su sottofondo rustico, compresi la formazione di spigoli e lesene e la posa di paraspigoli in lamiera zincata.

Sono esclusi le superfici del piano interrato, delle cantine e delle autorimesse, ed il soffitto del piano primo della villa indipendente.

17.2 - Intonaco rustico

Su tutte le pareti interne di nuova esecuzione dei fabbricati in progetto, ove previsto il rivestimento in piastrelle, dovrà essere realizzato in opera un intonaco rustico tirato perfettamente in piano atto a ricevere il suddetto rivestimento, compresi la formazione di spigoli e lesene.

Art. 18 - Intonaco Esterno

Su tutte le superfici esterne, dovrà essere realizzato un intonaco a rustico tirato in piano, realizzato con malta di cemento, atto a ricevere lo strato di finitura realizzato con intonaco ai silicati eseguito dopo preparazione del fondo, granulometria fine, colori a scelta della Direzione Lavori

In alternativa, la Direzione Lavori potrà scegliere di realizzare la finitura delle facciate esterne con intonachino premiscelato, colorato in pasta.

DRENAGGIO - SOTTOFONDI - VESPAI – MASSETTI

Art. 19 - Drenaggio

Ove possibile, contro ogni parete verticale, fondazione o comunque elemento della struttura previsto da realizzarsi ex novo, nel progetto Architettonico esecutivo o che l'ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture stesse, a contatto con il terreno, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un drenaggio con materiale inerte di media pezzatura quale pietrisco-ghiaione e sottostante tubazione collegata alla rete generale di smaltimento acque.

Art. 20 - Sottofondo di Pavimento

Su tutti i solai di qualsiasi genere e comunque ove è prevista nel progetto

Architettonico esecutivo la posa di pavimentazione di qualsiasi genere, all'interno del fabbricato sia per i singoli alloggi che per le parti comuni, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un sottofondo di pavimento in calcestruzzo secondo le scelte della Direzione dei Lavori.

Il tutto pronto a ricevere la pavimentazione in ceramica, parquet, granito o di qualsiasi altro genere, compresa la eventuale realizzazione di tale sottofondo con spessori differenti sia nei diversi locali che all'interno di uno di essi, in funzione del tipo di pavimentazione prevista, tali differenze di spessore verranno indicate in fase di esecuzione dal Direttore dei Lavori.

Art. 21 - Massetto Pendenza Solai esterni al sedime

Balconi e Terrazze

Su tutti i solai, travi in spessore o strutture orizzontali o inclinate, previste nel progetto Architettonico esecutivo o che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevedrà nel progetto esecutivo delle strutture, situate all'esterno del sedime dei fabbricati, per le quali è prevista l'opera di impermeabilizzazione, nonché su tutti i balconi, terrazze e verande previste nel progetto Architettonico esecutivo, sia all'interno del perimetro che aggettanti, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un massetto di sottofondo in cls per creare una adeguata pendenza (circa 1%) al fine di ottenere un regolare deflusso delle acque meteoriche verso l'esterno o per le terrazze incassate nel tetto verso le griglie e/o le pilette di scarico, (il grado e l'orientamento dell'inclinazione come anche il numero, la posizione e le dimensioni delle pilette e delle griglie, saranno stabiliti dal Direttore dei Lavori in fase di esecuzione), il tutto con finitura a frattazzo lungo.

Art. 22 - Massetto di Protezione Impermeabilizzazione

Sopra tutte le impermeabilizzazioni dovrà essere realizzato un massetto di sabbia e cemento a protezione delle stesse con finitura a frattazzo lungo.

In alternativa la Direzione Lavori potrà optare per una protezione delle impermeabilizzazioni mediante materassino tipo "terradrain", tessuto non tessuto o similari.

Art. 23 - Pavimento Autorimesse

Per tutto il piano interrato, cantine, magazzini ed autorimesse, con la sola eccezione del disimpegno di accesso alle scale condominiali, come previsto nel progetto Architettonico Esecutivo, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera una pavimentazione in battuto di cemento, costituito da sottofondo in calcestruzzo, compresa la formazione di giunti sigillati a grandi riquadri, cappa superiore in malta di cemento e spolvero di cemento puro, liscio, tirato ad "elicottero".

Art. 24 - Pavimento Rampa

L'Appaltatore dovrà realizzare per la rampa di accesso al piano interrato, una pavimentazione costituita da platea in cls rigato a lisca di pesce, armata con rete elettrosaldata e da realizzarsi su sottofondo costituito da materiale inerte.

In alternativa la Direzione Lavori potrà optare per un tipo di pavimentazione con masselli prefabbricati in cls, o altra similare.

CANNE - TUBI - CAMINI E POZZETTI

Art. 25 - Canne Fumarie ed Esalazioni

Dove previsto nel progetto architettonico esecutivo dovranno essere poste in opera canne fumarie o di esalazione, incassate nelle pareti, comprese le bocchette di presa e finite oltre la falda del tetto con terminali in lamiera di rame o acciaio ramato, con disegno come da particolare esecutivo, in numero indicato sulle tavole progettuali, dimensioni e tipologia seguenti :

- canna in acciaio termoisolato per caldaia/e a gas condominiale

- canne in PVC per esalazione in ogni cucina-angolo cottura;
- canne in PVC insonorizzato per ogni colonna di scarico acque nere interne all'edificio, con prosecuzione al tetto per l'esalazione;

Fori di ventilazione cucine

In prossimità del pavimento, ad altezza superiore allo zoccolino, in ogni alloggio, dovrà essere realizzato foro in facciata del diametro sufficiente a garantire una adeguata sezione di ventilazione, con griglie antinsetti posate su entrambi i lati.

Camini

In tutti i casi in cui sfocino al tetto più canne nello stesso punto, saranno realizzati comignoli in muratura come da particolari costruttivi che verranno prodotti dal tecnico progettista.

Negli altri casi saranno posati torrini in rame o acciaio ramato provvisti di cappello parapiovvia ad eccezione della canna fumaria della/e caldaia/e condominiale (ove predisposta) che sarà provvista di torrino in acciaio inossidabile.

Art. 26 - Pozzetti e Caditoie

L'Appaltatore dovrà porre in opera, in numero, posizione e dimensione a totale discrezione del Direttore dei Lavori, dei pozzetti prefabbricati per i seguenti impianti tecnologici:

- acque bianche;
- acque nere;
- acquedotto;
- impianto elettrico;
- impianto telefonico;
- impianto gas;

I pozzetti dovranno essere completi di fondo, anelli, chiusino in cls o ghisa o PVC, ed eventuale caditoia.

Art. 27 - Allacciamenti

L'Appaltatore dovrà realizzare in opera secondo le indicazioni della Direzione Lavori e delle aziende erogatrici, le reti di smaltimento delle acque bianche e nere, nonché di allacciamento alle reti generali elettriche, a quelle del gas, telefoniche ed all'acquedotto comunale.

Tali reti saranno composte da tubazioni e canalizzazioni appese al soffitto del piano interrato o sopra il solaio di copertura del medesimo, convogliate poi in colonne e montanti verticali al limitare della proprietà.

ISOLAMENTI - IMPERMEABILIZZAZIONI

Art. 28 - Isolamenti

AVVERTENZE GENERALI

Si è valutata una soluzione per ottimizzare al meglio le caratteristiche intrinseche dei materiali utilizzati e per garantire un adeguato isolamento acustico verso i rumori esterni, senza limitare il contenimento energetico della struttura.

28.1 - Isolamenti termici

L'Appaltatore dovrà coibentare tutte le pareti, i solai a contatto con l'esterno, ed il tetto, dei fabbricati in progetto, escluso il piano interrato, mediante la fornitura in opera di isolamento verticale ed orizzontale per muri perimetrali e pavimenti con strato di pannelli di polistirene estruso o similari di massa volumetrica e spessore adeguati al fine di ottenere un isolamento che possa soddisfare le richieste della committenza per il raggiungimento della classe energetica

prevista di progetto.

Per le pareti tra differenti unità e tra le stesse a le parti condominiali verrà posto in opera un isolamento minimo di sp. mm. 40, in pannelli di lana di roccia o similari.

28.2 - Isolamento termico a cappotto

Isolamento termico esterno di tipo "a cappotto" realizzato mediante l'impiego di pannelli in polistirene espanso sinterizzato della dimensione indicativa di cm. 100x50, incollato al supporto mediante collante edile tipo CG11F, con fissaggio meccanico dei pannelli, mediante tasselli a percussione in polietilene, per il fissaggio di pannelli isolanti e finito con rasatura sempre mediante collante edile CG11F, rinforzato con rete di armatura in fibra di vetro tipo 106-A capace di resistente ai movimenti del materiale isolante dovuti ad escursioni termiche o fenomeni di ritiro, conforme per l'impiego secondo la guida ETAG004 elaborata dall'EOTA per conto della comunità europea, e rivestimento finale a base di resine acril-silossaniche per esterno in colori a scelta della committenza, il tutto per il raggiungimento della classe energetica prevista in progetto.

Le scelte del materiale per il cappotto termico potranno subire delle modifiche a scelta della Direzione dei Lavori, qualora sul mercato vengano introdotti materiali innovativi e con maggiori capacità di coibentazione.

28.3 - Isolamenti acustici

L'Appaltatore dovrà posare in opera su tutti i solai orizzontali, tra differenti unità immobiliari ad uso abitativo, ed eventualmente tra le stesse le parti condominiali, per tutti i piani del fabbricato in progetto, un efficace isolamento acustico, al fine di isolare acusticamente le varie unità.

Sempre al fine di isolare acusticamente le unità immobiliari, anche alla base dei tavolati divisorii e delle tramezzature fra differenti unità immobiliari complanari, dovrà essere posato il tappetino vedi particolari di progetto.

Art. 29 - Impermeabilizzazioni

29.1 - Strutture Contro Terra (Verticali)

L'Appaltatore dovrà realizzare una completa impermeabilizzazione delle pareti, fondazioni o strutture in genere, da realizzarsi ex novo, (ove possibile), previste nel progetto Architettonico esecutivo e comunque che l'Ingegnere Calcolatore dei C.A. prevederà nel progetto esecutivo delle strutture, a contatto con il terreno, all'esterno mediante la posa in opera di membrane prefabbricate bituminose, oppure mediante la posa in opera eseguita con spalmatura di asfalto a freddo, a scelta della Direzione dei Lavori, ed in entrambi i casi con la successiva posa in opera a protezione di telo bugnato, chiodato alla muratura con giunti sovrapposti.

29.2 - Terrazze e Balconi

L'Appaltatore dovrà realizzare una completa impermeabilizzazione delle terrazze, i balconi e le eventuali verande, sia all'interno del perimetro dei fabbricati che quelli aggettanti, mediante la posa in opera di doppia guaina termosaldata posata sul massetto per le pendenze, o in alternativa, a scelta della Direzione Lavori, potranno essere posati prodotti impermeabilizzanti tipo Mapelastic o similari.

29.3 - Solai e Strutture Esterne al Perimetro del Fabbricato

L'Appaltatore dovrà realizzare una completa impermeabilizzazione sui solai, previsti nel progetto Architettonico esecutivo situati all'esterno del perimetro del piano terra del fabbricato, mediante la posa in opera di membrana in PVC come meglio verrà indicato sui particolari costruttivi e indicativamente così realizzato:

- massetto di sabbia e cemento con finitura a frattazzo lungo, da realizzarsi su

caldana e per la formazione delle pendenze di scolo delle acque (pendenza circa 1%), o in alternativa potrà essere realizzata la suddetta pendenza nel getto della caldana in cls del solaio;

- manto impermeabile costituito da teli di PVC termosaldati tra loro e fissati meccanicamente alle strutture verticali;
- doppio foglio di geotessile;
- massetto in cls a protezione del manto impermeabile.

29.4 - Lastrici o lastrici solari

L'Appaltatore dovrà realizzare una completa impermeabilizzazione sui solai, previsti nel progetto Architettonico esecutivo a copertura (lastrici) come meglio indicato nei particolari costruttivi e indicativamente così realizzati;

- massetto di pendenza come già specificato nella voce specifica;
- teli di pvc o similari;
- barriera al vapore;
- lastre isolanti o coibenti;
- manto impermeabile;
- pavimentazione tipo quadrotti galleggianti 50x50 spessore cm.4/5 da definire con la Direzione Lavori

Il Direttore dei Lavori, valutata la situazione specifica di cantiere, potrà dare prescrizioni di realizzazione anche con tipologie diverse da quelle sopra specificate a suo insindacabile giudizio.

OPERE IN PIETRA NATURALE

Art. 30 - Soglie, Davanzali e Scale

30.1 - Soglie e Davanzali

Per ogni finestra e portafinestra l'Appaltatore dovrà posare in opera davanzali da cm. 5,00 di spessore e soglie da cm. 3.00 di spessore, in granito (levigato o sabbato o altra finitura a scelta del Direttore dei Lavori), in alternativa la Direzione Lavori potrà variare i materiali a suo imprescindibile giudizio, compatibilmente ad una finitura signorile dell'opera.

30.2 - Pavimento Scale e pertinenze condominiali

Per le scale interne condominiali con i relativi, pianerottoli intermedi e di arrivo, gli atri di ingresso, i pianerottoli ai piani di comunicazione alle unità immobiliari, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera un rivestimento in lastre (posate a malta o colla, di marmo o granito, (lucido, levigato o sabbato o con altra finitura a scelta del Direttore dei Lavori), da cm. 2.00 di spessore per le alzate, (le alzate solo per le scale condominiali), da cm. 3.00 di spessore per le pedate, e da cm. 1,00 o 2,00 di spessore per i pianerottoli, in alternativa la Direzione Lavori potrà variare i materiali a suo imprescindibile giudizio, compatibilmente ad una finitura signorile dell'opera.

30.3 - Zoccolini Scale

Per le scale condominiali, i pianerottoli intermedi e di arrivo, dell'intero fabbricato, compreso il piano interrato, l'Appaltatore dovrà realizzare in opera uno zoccolino del medesimo materiale e finitura di quello scelto dalla Direzione Lavori per i relativi scala e pianerottolo, da cm. 1,00 o 2,00 di spessore, posato con colla o fissaggio meccanico, in alternativa la Direzione Lavori potrà variare i materiali a suo imprescindibile giudizio.

30.4 - Balconi e Terrazzi

In ogni balcone o terrazzo l'Appaltatore dovrà posare in opera una pavimentazione in piastrelle di gres porcellanato o klinker, antigelive ed antisdrucchiolo, a colla su massetto di sabbia e cemento, con dimensioni, tipo di

posa e colori a scelta della Direzione Lavori.

Per i lastrici solari all'ultimo piano, la Direzione dei Lavori potrà optare per una pavimentazione di tipo galleggiante posata su piedini angolari in materiale plastico. Il tipo, le dimensioni ed il colore degli eventuali piastrelloni da posare galleggianti saranno scelti dalla Direzione Lavori secondo criteri pratici ed estetici.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ASCENSORE

Art. 31 - Ascensori

L'Appaltatore dovrà fornire in opera, nella posizione indicata dal progetto Architettonico esecutivo, ascensori di primaria marca, come da indicazioni dalla Direzione dei Lavori, conformi alla vigente normativa e dotati di tutti gli accessori e impianti richiesti dalla stessa, aventi le seguenti caratteristiche:

Portata e capienza 400 kg. - 5 persone

Velocità 1,00 mt. / secondo

Fermate N.8

Completo di rivestimento interno come da indicazioni della Direzione Lavori, pavimento del medesimo materiale scelto dalla Direzione Lavori per scale e pianerottoli, specchio, illuminazione, meccanismo per abbassamento al piano automatico in caso di avaria, citofono e linea telefonica per chiamate di emergenza.

Manovra in cabina: universale a pulsanti – pannello operativo in alluminio o acciaio – pulsanti braille – citofono – bottoniera, segnalazioni di piano, luce di emergenza conformi alle disposizioni di legge.

Manovra ai piani: bottoniere modulari in alluminio o acciaio con pulsante di chiamata luminoso braille.

Cabina: Modello in struttura metallica con illuminazione – specchio modulare abbinato al corrimano in alluminio satinato.

Finitura e colori pareti: lamiera plastificata

Finitura e colore pavimento: da definire secondo scelta Direzione Lavori

Pannello operativo in acciaio inox satinato con pulsanti rotondi in policarbonato.

Porta di cabina automatica larghezza compatibile ai vani ascensore riadattati nella struttura, azionate da operatore automatico e dotate di fotocellula.

Porte di piano: complete di sospensioni e accessori – costruite in pannelli di lamiera trattata contro la corrosione.

Finitura e colore: a scelta della Direzione Lavori.

Finitura e colore porte di cabina: a scelta della Direzione Lavori

Le misure, i parametri e le dotazioni sopra riportate sono indicative, saranno comunque installati impianti capaci di soddisfare i requisiti necessari per l'adeguamento alle strutture esistenti/modificate secondo le necessità per la conformità dell'opera alle vigenti normative.

DESCRIZIONE OPERE DI FINITURA

Art. 32 - Opere da imbianchino e verniciatore

32.1 - Interni

Le superfici interne agli alloggi, sia orizzontali che verticali, finite ad intonaco civile, saranno tinteggiate a due mani di idropittura lavabile colore bianco.

32.2 - Parti Comuni

Per le parti comuni la Direzione Lavori potrà optare per un materiale differente, con caratteristiche che permettano una migliore praticità nella pulizia e nella manutenzione.

Anche il colore delle parti comuni, a prescindere dal materiale prescelto, sarà a discrezione della Direzione Lavori.

32.3 - Opere in Ferro

Tutte le opere in ferro o lamiera verranno verniciate previo trattamento antiruggine a due mani di smalto sintetico, colore a scelta del Direttore Lavori.

DESCRIZIONE IMPIANTI

Art. 33 - Opere da idraulico

AVVERTENZE GENERALI

L'appaltatore dovrà eseguire l'impianto in conformità alle leggi e norme vigenti ed in base alle disposizioni emanate dagli enti preposti, nonché nel fedele rispetto del progetto esecutivo redatto da tecnico prescelto dal Committente, e dovrà essere in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalle vigenti leggi in materia.

I lavori oggetto del presente articolo riguardano tutte le forniture, prestazioni, assistenze e provviste occorrenti per l'installazione degli IMPIANTI DI RISCALDAMENTO e SANITARIO, dell'intero complesso in progetto, regolarmente funzionante e finito.

Tutti i materiali utilizzati dovranno essere certificati con marchio di qualità.

Al fine di ottimizzare la resa dell'impianto di riscaldamento e conseguentemente limitare il più possibile gli eventuali sprechi di combustibile con i conseguenti costi ed emissioni di gas inquinanti, il riscaldamento avverrà mediante sistema di caldaie a gas "a cascata" alloggiato in apposito locale al piano interrato o al piano terreno del fabbricato, così da avere caldaie in funzione in proporzione al fabbisogno del momento.

Il collegamento ai singoli alloggi avverrà mediante rete di tubazioni, alloggiata in apposite nicchie nella muratura per le colonne verticali e nel massetto di cls per le la distribuzione orizzontale ai piani.

La suddetta rete di distribuzione per l'impianto di riscaldamento sarà dotata di conta-calorie per ogni singolo alloggio al fine di consentire in fase di gestione del condominio, una ripartizione della spese relative al riscaldamento ed all'erogazione di acqua calda sanitaria "A CONSUMO EFFETTIVO", ottenendo l'ottimizzazione dei costi sia relativi al consumo che alle manutenzioni di un impianto unico, ma mantenendo altresì la comodità di una "GESTIONE AUTONOMA ED INDIPENDENTE" dei singoli consumi e della gestione delle temperature, utilizzabili in modo totalmente indipendente secondo le necessità del singolo cliente o nucleo familiare.

La rete di alimentazione e distribuzione orizzontale e verticale dell'acqua sarà in tubi di P.V.C. resistente alle alte pressioni, di adeguato diametro, mentre le colonne di scarico delle acque nere saranno in Geberit, Silene o similari.

In ogni appartamento è previsto un attacco di carico e scarico per lavatrice.

L'impianto di ciascun alloggio fa capo ai moduli di zona che hanno anche funzione di contabilizzazione sia per l'erogazione di acqua fredda che calda sanitaria.

L'impianto di adduzione dell'acqua calda sanitaria avverrà PER ALMENO IL 50% del fabbisogno (ovviamente per quanto stimato in fase progettuale) mediante la installazione di pannelli solari, con apposito serbatoio di accumulo, quindi con un COSTO DI PRODUZIONE PARI A ZERO, mentre per il restante 50% del fabbisogno (ovviamente sempre per quanto stimato in fase progettuale) avverrà mediante l'utilizzo del medesimo impianto di caldaie a gas "a cascata" dell'impianto di riscaldamento.

L'acqua calda è quindi centralizzata e prodotta in Centrale Termica anche ricorrendo ad integrazione solare con l'installazione di un numero congruo di collettori solari di tipo piano o integrati nelle coperture. Le colonne principali di distribuzione dalla Centrale Termica saranno posate al piano autorimessa con salite in cavedi verticali nei vani scala per il collegamento locale dei vari moduli di utenza.

La distribuzione interna ai singoli alloggi sarà in multistrato con giunzioni ottenute a mezzo pressatura a freddo del tubo su raccordo di ottone e/o in materiale sintetico.

La rete alimenterà tutti gli apparecchi sanitari (come dagli elaborati) che saranno in porcellana di colore base bianco, come descritti in seguito.

Sulla rete di distribuzione dell'acqua (calda e fredda) sono da prevedere i rubinetti di arresto da incasso per l'intercettazione dei bagni e delle cucine.

Tutta la distribuzione sarà coibentata con guaina isolante di tipo elastomerico a cellule chiuse con spessore come alle indicazioni degli elaborati di progetto.

Si prevede di realizzare gli impianti sanitari come segue:

- lavabo, vaso e bidet, marca Laufen, modello Dino o similari, del tipo sospeso a parete, colore bianco, con rubinetteria monocomando di tipo pesante, modello Grohe Eurostyle o similari;
- piatti doccia marca Laufen o similari, colore bianco, completo di saliscendi modello Grohe Eurostyle o similari, e miscelatore monocomando di tipo pesante, modello Grohe Eurostyle o similari;
- vasche da bagno saranno di dimensioni cm. 70x170, colore bianco rubinetteria monocomando di tipo pesante, modello Grohe Eurostyle o similari.

35.1 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento generale verrà realizzato a gas, collegato alla rete cittadina.

E' prevista la formazione di impianti di riscaldamento per ciascun alloggio con pavimento radiante, o a scelta della parte venditrice e negli alloggi di altra proprietà con elementi radianti tubolari in acciaio preverniciato bianco, di adeguate dimensioni, (altezza standard) come indicato dal termotecnico sulle tavole di progetto esecutivo.

È prevista una unica centrale termica condominiale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Ciascun alloggio sarà dotato di modulo di contabilizzazione del calore e della acqua calda e fredda sanitaria. I moduli saranno ubicati indicativamente nei pianerottoli di ciascun piano di competenza dell'alloggio.

All'interno di ciascun modulo è installata:

- montante di contabilizzazione autoalimentato, completo di filtro, cartuccia di contabilizzazione;
- valvola di ritegno;
- separatore idraulico e pompa di circolazione elettronica;
- portasonda e tubazione di allineamento.

A valle di ciascun modulo sarà posizionato il collettore di distribuzione all'impianto a pannelli. Il collettore sarà chiuso in cassetta ad incasso munita di sportello di ispezione. Sarà previsto derivare dallo stesso collettore (bassa temperatura) un radiatore da bagno di tipo termoarredo per integrare il fabbisogno termico del locale servizio igienico. Il controllo climatico della temperatura ambiente di ciascun alloggio sarà gestito da un termostato ambiente del tipo crono-termostato digitale per la programmazione giornaliera delle ore di funzionamento dell'impianto e delle varie attenuazioni. Il termostato

andrà ad interagire direttamente sulla pompa di circolazione integrata nel modulo di contabilizzazione.

Zone: gli impianti saranno del tipo ad una sola zona per i monolocali e bilocali, a due zone indipendenti per le unità immobiliari con più di due locali oltre il bagno. Per ogni zona si dovrà prevedere la possibilità di programmazione e gestione separata mediante termostati con programmazione settimanale. Il fabbisogno energetico degli alloggi è determinato secondo quanto previsto dalla ex L. 10/91 e successive aggiornamenti e integrazioni (che saranno parte integrante del progetto presentato all'autorità competente).

Alla fine dei lavori rilascerà regolare DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO A REGOLA D'ARTE come previsto dalle vigenti leggi.

Art. 34 - Opere da elettricista

L'appaltatore dovrà eseguire l'impianto in conformità alle leggi e norme vigenti ed in base alle disposizioni emanate dagli enti preposti, nonché nel fedele rispetto delle indicazioni della Direzione Lavori, e dovrà essere in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalle vigenti leggi in materia.

Centralini dell'appartamento:

Saranno composti da interruttori magnetotermici differenziali ad alta sensibilità (SALVAVITA) e da interruttori magnetotermici divisionali per la protezione dei vari circuiti.

Organi di comando e utilizzo :

I comandi saranno in scatole a incasso con frutti e placche in materiale plastico marca BTICINO modello MATIX, o similari a scelta della Direzione Lavori, (colori a scelta della parte acquirente nell'ambito della campionatura o della documentazione predisposta).

Impianto TV

Saranno installate prese TV nell'impianto centralizzato con distribuzione radiale. Illuminazione terrazze, parti esterne comuni, vano scale e corsello autorimesse saranno complete di apparato illuminante scelto dalla Direzione Lavori con cura, qualità tecnologica, sicurezza ed estetica.

Predisposizione comando elettrico tapparelle :

Saranno installate tubazioni elettriche e scatole per organo di comando predisposte per la motorizzazione delle tapparelle.

Videocitofono:

Verrà installato impianto a videocitofono interno a parete, esterno, con pulsantiera luminosa a cartellini intercambiabili, telecamera, microfono amplificato sia interno che esterno.

Tutte le apparecchiature saranno del tipo transistorizzato con comando serratura portone condominiale elettrica.

Autorimesse:

Le autorimesse saranno completate con punti luce e corpi illuminanti sia per la normale diffusione della luce che per la rete di emergenza.

È prevista la motorizzazione del cancello/basculante di accesso all'autorimessa mediante telecomando elettronico.

Saranno installate sia nel corsello dell'autorimessa che nei percorsi di accesso agli ascensori del piano interrato lampade autonome di emergenza nel caso di mancanza di tensione di rete, sono previste anche tutte le dotazioni del progetto di prevenzione incendi autorizzato dal comando dei Vigili del Fuoco di Sondrio.

DOTAZIONI MINIME PER OGNI UNITA'

Per ogni alloggio sono previsti :

ingresso

n. 1 punto luce a soffitto

n. 1 presa bassa

n. 1 interruttore

cucina/zona cottura

n. 1 punto luce a soffitto

n. 1 punto luce a parete (cappa)

n. 2 interruttori

n. 2 prese alte (piano lavoro)

n. 2 prese basse (elettrodomestici)

soggiorno bilocali

n. 1 punto luce a soffitto

n. 2 interruttori

n. 2 prese basse

n. 1 presa TV

soggiorno tri-quadrilocali

n. 2 punti luce a soffitto

n. 4 interruttori

n. 3 prese basse

n. 1 presa TV

disimpegni

n. 1 punto luce a soffitto

n. 2 interruttori

camera principale

n. 1 punto luce a soffitto

n. 3 interruttori

n. 4 prese basse

n. 1 presa TV

camere secondarie e studi

n. 1 punto luce a soffitto

n. 3 interruttori

n. 4 prese basse

n. 1 presa TV

bagni

n. 1 punto luce a soffitto

n. 1 punto luce a parete

n. 2 interruttori

n. 1 presa alta

n. 1 presa (lavatrice)

n. 1 aspiratore aria (solo per bagni senza finestra)

balconi

n. 1 punto luce a parete

terrazzi

n. 1 punto luce a parete

n. 1 presa stagna

scale interne agli alloggi

n. 1 punto luce a parete

n. 2 interruttori

Inoltre ogni unità immobiliare sarà dotata di :

- punto pulsante ingresso con campanello;

- centralina da incasso con interruttore differenziale (salvavita) e tre valvole magnetotermiche per l'intercettazione dei diversi circuiti.

Si precisa che prese, punti luce ed interruttori potranno essere posati nelle posizioni richieste dalla parte acquirente, compatibilmente con le strutture.

In particolare ove non fosse possibile per motivi strutturali (travi, corree ecc.) posizionare i punti luce a soffitto, questi verranno realizzati a parete.

Pianerottoli, scale, disimpegni, ingresso e corridoi comuni saranno dotati di impianto di illuminazione completo di plafoniere come da indicazioni della Direzione Lavori.

L'impianto di videocitofono è previsto da realizzarsi come segue:

a) punto di chiamata posto in prossimità all'accesso al vano scale del rispettivo fabbricato.

b) punto di ricezione posto nell'ingresso di ciascun appartamento con apparecchio da parete.

L'impianto televisivo è previsto da realizzarsi come segue :

In ogni unità saranno installate n. 2 prese, una in soggiorno ed una nella camera matrimoniale

Servizi aggiuntivi.

Si potranno richiedere preventivi per i seguenti servizi aggiuntivi :

a) Motorizzazione basculante autorimessa singola con telecomando.

b) Predisposizione tubazioni/impianto completo antifurto.

c) Predisposizione tubazioni/ impianto completo di diffusione sonora.

d) Automazione tapparelle.

e) Predisposizione condizionamento.

Alla fine dei lavori, la ditta esecutrice rilascerà regolare DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO A REGOLA D'ARTE come previsto dalle vigenti leggi.

DESCRIZIONE SERRAMENTI

Art. 35 - Opere da falegname e vetraio

SERRAMENTI ESTERNI

Gli infissi esterni saranno realizzati con profilo di nuova concezione, in lamellare di abete da mm. 68, a tre guarnizioni termoacustiche (due su anta ed una su telaio), vetro camera da mm. 26 (4-18-4) tipo planiterm ultra NUG=1.4, gocciolatoio in alluminio su finestra e passatoia su porta finestra, vetro per porte inferiore a cm. 100 (balconi 3+3-12-3+3) tipo planiterm ultra NUG=1.6 per normative antinfortuno.

La ferramenta sarà con chiusura a nottolino Maico, cerniere Anuba da mm. 16 (due su finestre, tre su portafinestra) maniglia in ottone o cromo satinato a scelta della Direzione Lavori

Il cassonetto prefabbricato per l'alloggio degli avvolgibili sarà realizzato in argilla espansa o materiale equivalente, con bordi inferiori in alluminio, teste laterali, supporti a sfera, rullo in lamiera zincata, calotta in ABS, completo di manovre avvolgibile.

Le tapparelle per esterni saranno in alluminio mm. 14x55, coibentate con schiuma poliuretana, verniciato esternamente con resine poliuretaniche - corredate da tappi laterali, ganci di attacco al rullo, tappi di arresto avvolgitore, corda o asta per il sollevamento e chiusure anti-intrusione per il piano terra.

La Direzione Lavori potrà valutare altre valide alternative per soddisfare i requisiti necessari per la classe energetica che si intenderà raggiungere.

SERRAMENTI INTERNI

Porte interne tamburate piene, tipo commerciale in essenza di tanagerica tinta di cartella, (noce chiaro e noce scuro), guarnizioni paracolpo e coprifili ad incastro

serratura patent a due mandate maniglia in ottone o cromo satinato
In alternativa porte in laminatino rovere sbiancato-ciliegio-noce nazionale.

PORTONCINI INGRESSO

Per l'ingresso agli appartamenti è prevista la posa di portoncini tipo blindato di sicurezza con pannello a rivestire nobilitato, maniglia in alluminio anodizzato oppure resina a scelta della Direzione Lavori

PARAPETTI BALCONI IN VETRO O CON PANNELLATURE DI LAMIERA

I parapetti dei balconi saranno realizzati con struttura in acciaio e pannelli in vetro colorato o satinato o in pannellature di lamiera, come previsto in progetto. La Direzione Lavori potrà valutare altre valide alternative per soddisfare i requisiti architettonici consoni ad un fabbricato con finiture signorili.

DESCRIZIONE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

Art. 36 - Pavimenti e rivestimenti

Per i bagni è previsto un rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura da cm. 20X20, 30X30 di primaria marca e qualità con colori e disegni a scelta della parte acquirente, (nell'ambito della campionatura predisposta dalla parte venditrice) fino ad una altezza di mt. 2.00.

Per le cucine e gli angoli cottura è previsto un rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura da cm. 20X20 di primaria marca e qualità con colori e disegni a scelta della parte acquirente, (nell'ambito della campionatura predisposta dalla parte venditrice) per una fascia di altezza cm. 120, a cm. 80 dal pavimento.

I pavimenti delle zone soggiorno, cucina, e bagni, saranno in ceramica monocottura di primaria marca e qualità di dimensioni cm. 30X30 o 33X33 con colori e disegni a scelta di parte acquirente, (nell'ambito della campionatura predisposta dalla parte venditrice), posate a colla su sottofondo di sabbia e cemento

Il pavimento delle camere da letto sarà legno di rovere prima scelta o essenza di eguale valore economico, costituito da tavolette di dimensioni indicative sp.10/15mm., largh. 45-55-65 mm., lungh. 330 sino a 550 mm. posato a colla su sottofondo di sabbia e cemento, levigato e lucidato in opera.

Su ogni parete verticale non rivestita verrà posato uno zoccolino battiscopa impiallacciato in legno essenza Rovere da 6-7-8 cm. di altezza circa.

I pavimenti di balconi e terrazze verranno realizzati in piastrelle di gres o Klinker antigelivo a scelta della Direzione Lavori, posate a colla su massetto in cls.

Per ogni tipo di piastrella posata verrà rilasciata una scorta in ragione del 2% del quantitativo posato.

OPERE IN FERRO E VARIE

Art. 37 - Opere da fabbro e lattoniere

SCALE

Le scale comuni verranno completate da ringhiera in ferro lavorato a disegno semplice verniciato e corrimano in legno.

PORTE AUTORIMESSE

Le porte delle autorimesse saranno del tipo basculante a contrappesi in lamiera o a molla, di acciaio zincato e profilato, verniciate con colore a scelta della Direzione Lavori e con inserite asole o fori di aerazione se richieste per la prevenzione incendi.

GRONDE E PLUVIALI

Al fine di ottenere un regolare deflusso delle acque meteoriche derivanti dalla copertura (ed a completamento della stessa), dalle pilette dei balconi e delle terrazze ove previste, secondo le indicazioni del Direttore Lavori, l'Appaltatore dovrà realizzare una adeguata rete di smaltimento, composta da canali completi di converse, scossaline, copertine, in sagome e sviluppi commerciali, in rame o acciaio ramato sp. 8/10, o altre scelte della Direzione Lavori.

Art. 38 - Varie

INGRESSO AUTORIMESSE

All'ingresso alle autorimesse al piano interrato sarà posizionato, se possibile, un cancello di chiusura in ferro a griglia o elementi verticali o altro a scelta della Direzione Lavori, automatico motorizzato comandato con telecomando.

OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

Art. 39 - Riempimento e Rinterro

In tutte le aree oggetto di scavo, previste nel progetto architettonico esecutivo a giardino, esterne al perimetro del piano terra del fabbricato, l'Appaltatore dovrà realizzare una opera di sistemazione mediante rinterro con terra vegetale come indicato dalla Direzione dei Lavori e comunque con uno strato minimo di cm. 20 (sopra la soletta a copertura del piano interrato), con successivo inerbimento dell'area a giardini pertinenziali e condominiali, nonché spianamento mediante sistemazione e rastrellamento.

Art. 40 - Aree a Verde

Le zone destinate a verde saranno oggetto di semina per rinverdimento.

L'intera area di pertinenza del fabbricato ed i giardini verranno delimitati con recinzione in ferro o muretti in cls, con disegni ed altezza variabile come da indicazioni della Direzione Lavori.

In particolare la quota di calpestio delle aree a giardino, sarà realizzata 30-40 cm. più alta della quota di pavimento delle unità al piano terra, il raccordo tra le due quote avverrà mediante appositi gradini che collegheranno il marciapiede a ridosso del fabbricato (questo alla stessa quota del pavimento interno) al giardino.

Art. 41 - Vialetti

Tutti i camminamenti saranno pavimentati con pavimentazione in cls pigmentato a quadrotti posato su sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni ed intasamento con ghiaia minuta debitamente costipato, oppure su tavole in laterizio o cls poggianti su muricci in blocchi di cls, o ancora semplicemente poggianti sul solaio di copertura del piano interrato, comunque su platea di calcestruzzo armata con rete elettrosaldata o in alternativa, a discrezione della Direzione Lavori la pavimentazione potrà essere realizzata in masselli di cls prefabbricati, da posare su letto di sabbione.

I percorsi di collegamento saranno contenuti da cordoli o muretti in cls vibro-compresi.

Le parti dichiarano di avere letto la presente Descrizione delle Opere composta da n. 21 (ventuno) pagine e da n. 41 (quarantuno) articoli, di confermarla e sottoscriverla.

Sondrio li _____

IL PROMITTENTE VENDITORE
SOC. VIA CAIMI s.r.l.

IL PROMISSARIO ACQUIRENTE