



CAPITOLATO GENERALE

Classe energetica A 3/4

Le opere descritte nel presente capitolato porteranno a un notevole miglioramento del benessere acustico, a una elevata riduzione del livello di dispersione termica rispetto a quello delle case tradizionali, oltre che a un sostanziale risparmio dei consumi.

Il “comfort ambientale” (acustico, termico, luminoso) garantito dalle scelte del Committente e dei professionisti incaricati, porterà soprattutto a un miglioramento della qualità della vita.

CARATTERISTICHE DELLA COSTRUZIONE

SCAVI E RIPORTI

Lo scavo generale di sbancamento viene realizzato fino al raggiungimento della quota secondo le indicazioni del professionista incaricato dell'indagine geologica.

Le fondazioni poggiano quindi su un nuovo strato di materiale sabbioso-ghiaioso di riempimento (mista di cava) e verrà steso e idoneamente rullato in strati di spessore massimo pari a 20/30 cm.

A completare si prevede la posa in opera di un tessuto geotessile di peso pari a circa 150-200 g/mq al fine di evitare il rimescolamento dei terreni naturali con il terreno di riporto

STRUTTURE DI FONDAZIONE E STRUTTURE PORTANTI

Le strutture di fondazione saranno costituite da platea in calcestruzzo e cordoli continui con armatura di barre in acciaio ad aderenza migliorata.

Verrà inoltre realizzato un vespaio areato tramite la posa di casseri a perdere tipo “igloo”, completo di idonee bocchette di areazione.

L'edificio consta di una struttura in cemento armato (fondazioni, muri di contenimento, travi e pilastri) spessori e sezioni come da progetto strutturale e da esecutivo architettonico.

I solai eseguiti con pannelli prefabbricati tipo “PREDALLES” o soletta piena in cls armato secondo le vigenti normative, e comunque, come da progetto convenientemente calcolato ed ordini impartiti dalla Direzione Lavori.

COPERTURA

Il solaio di copertura abitazione in calcestruzzo sarà rivestito internamente da un controsoffitto piano in cartongesso al fine di creare un intercapedine di cm 20 per l'alloggiamento degli impianti, mentre la parte esterna verrà realizzata mediante la posa in opera di:

- 1) guaina bituminosa a caldo 4mm (barriera a vapore) e relativo scarico
- 2) isolamento mediante pannello in poliuretano espanso XPS (come da legge 10)
- 3) impermeabilizzazione con doppia guaina a caldo da 4 mm l'una, di cui l'ultima in ardesia per la resistenza agli agenti atmosferici e finitura alzate parapetti e camini con ardesia bituminosa; comunque seguendo le direttive della legge 10 in materia di coibentazione.
- 4) formazione di pendenza con massetto in calcestruzzo

Oltre un sistema di impianto anticaduta se previsto dalle norme (LINEA VITA) e idoneo impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche tramite pluviali integrati nelle murature perimetrali Geberit insonorizzati.

MURATURE PERIMETRALI

La muratura di tamponamento perimetrale sarà costituita da laterizio del tipo “ Poroton svizzero sp. 25cm, pronto a ricevere:

il cappotto esterno, del tipo polistirolo espanso sinterizzato EPS 100 di cm 10, incollato con apposita colla cementizia, tassellatura con tasselli in pvc in rapporto di n. 5 tasselli per pannello, una passata di rasante con annegatura rete in fibra, seconda passata di rasante, una passata di isolante e finitura con intonachino rustico ai silicati liscio a talocchia di colore da definirsi con la D.L.

Controparete interna costituita da struttura portante, strato isolante e finitura con pannellatura in gesso ceramico fibro rinforzato cm 2,5 “VIVO SYSTEM” in classe A1 di reazione al fuoco certificate ETA rei 120, idroscopico, antibatterico, certificate ETA priva di carte/cartone/formaldeide e fibre tossiche spessore totale 10 cm

Il tutto nel rispetto degli attuali limiti previsti dalla regione Lombardia in materia di risparmio energetico degli edifici.

Le murature esterne (gronde, portici, box) saranno rasate e tinteggiate con prodotti acrilici (colori a scelta della D.L.)

Le murature del piano seminterrato adibito a box, centrale termica, saranno realizzati in cemento armato facciavista.

TAVOLATI INTERNI

Le pareti interne di divisione saranno realizzate con sistema a secco, composto da struttura metallica di spessore 8 cm e lastre di finitura in gesso ceramico fibro rinforzato di cm 2,5 per lato “VIVO SYSTEM” in classe A1 di reazione al fuoco certificate ETA rei 120, idroscopico, antibatterico, certificate ETA priva di carte/cartone/formaldeide e fibre tossiche spessore totale parete 13 cm

eventuali pareti divisorie box/centrale termica saranno realizzate in blocchi prefabbricati in cemento facciavista.

È esclusa ogni opera di tinteggiatura interna dei locali

SOTTOFONDI

Sottofondi e massetti sottopavimento saranno completi di fibre nel getto ed eventuali additivi aggiunti ed eseguiti con un primo sottofondo alleggerito in c.l.s. cellulare a copertura delle tubazioni e dei pannelli isolanti in polistirene estruso e successiva posa di sottofondo di sabbia e cemento tirato a staggia a copertura pronto per la posa del pavimento.

LATTONERIA

Canali, pluviali, scossaline e tutte le opere da lattoniere saranno realizzate in alluminio preverniciato complete di ogni accessorio, e colore a scelta della D.L.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le parti piane saranno impermeabilizzate e coibentate secondo la descrizione della relazione tecnica redatta dall'Ing. incaricato alla stesura della legge 10, con idonei canali per lo sfogo delle acque meteoriche, in numero adeguato per il corretto allontanamento delle stesse.

Sarà pure realizzata l'impermeabilizzazione dei muri contro terra con membrana

impermeabilizzante bituminosa a giunti sormontati di spessore adeguato, protette con membrana bugnata “delta”

CANNE E FOGNATURE

Per ogni angolo cottura di ciascun alloggio verrà posta in opera una canna di esalazione in pph come da normativa vigente inserita nello spessore del muro perimetrale e sfociante sulla copertura, per il collegamento della cappa aspirante (questa esclusa).

Tutte le acque, chiare e luride, verranno convogliate nella fognatura comunale, eseguite secondo i calcoli e le istruzioni impartite della D.L., al fine di realizzare adeguata rete fognante.

Verranno posti in opera pozzi perdenti dimensionati per acque meteoriche, secondo appositi calcoli dettati dal reale bisogno dell'insediamento e risultanti dal progetto di invarianza idraulica.

PORTE BOX

Portoni sezionali elettrificati di colore scelto dalla D.L.

PARAPETTI BALCONI E SCALE

I parapetti dei balconi e delle scale saranno in profilati di ferro a disegno semplice “ringhierino lombardo” zincati e verniciati a polvere di colore scelto dalla D.L.

Dove previsto saranno realizzati in lastre monolitiche stratificate di vetro autoportanti con altezza minima 110 cm

RECINZIONI ESTERNE

Le recinzioni esterne tra proprietà saranno in rete metallica maglia sciolta zincata e paletti in ferro zincato.

PORTE

Porte tagliafuoco, se previste da progetto in relazione alla normativa vigente, saranno in ferro preverniciato rei 120

Porte cantine/centrale termica, taverna in ferro preverniciato

Porte interne abitazione laccate di colore bianco, in alternativa laminate in 4 varianti di colore, complete di falso telaio, copri fili, cerniere e maniglie cromo-satinate.

OPERE IN FERRO

Tutte le opere compreso sportelli, grigliati per vani tecnici saranno in profilati di ferro zincato a caldo e verniciato a polvere di colore a scelta della D.L.

CORPI LUCE

Tutti gli impianti privati interni all'abitazione si intendono privi degli apparecchi illuminanti. Ogni unità immobiliare sarà dotata di illuminazione “segnapasso” con sistema di accensione crepuscolare, illuminazione a led della zona portico e della zona antistante l' ingresso box. L' illuminazione dei giardini avverrà mediante la fornitura di corpi illuminanti tipo “ sfere luminose” in ragione di una ogni 100 mq di giardino. Le luci esterne condominiali saranno regolate per l'accensione e lo spegnimento mediante interruttore crepuscolare e a scelta della DL.

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

È prevista nelle singole unità abitative la predisposizione di impianto perimetrale costituito da tubazioni vuote per finestre, porte finestre, porta ingresso e sezionale box.

IMPIANTO IDROSANITARIO

L'impianto partirà dall'acquedotto cittadino e dovrà erogare acqua a ogni singola U.I..

Esso sarà costituito da tubazioni in multistrato senza giunte sotto pavimento (tubazioni singole da collettore ad ogni utenza) e polietilene per la parte interrata dal contatore all'U.I.

Sarà predisposto un rubinetto di intercettazione generale per la chiusura generale di ogni singola U.I..

Tutte le tubazioni correranno incassate nel muro od a pavimento e saranno protetti con guaina isolante ed eseguite con tubazioni ad alta densità fonoisolante tipo GEBERIT SILENT PP.

I raccordi di scarico degli elementi sanitari alla fognatura verranno realizzati con tubazioni dello spessore adeguato.

Nelle zone cottura verranno realizzati attacchi e scarichi per il lavello e la lavastoviglie (questi apparecchi esclusi).

Nel bagno o nel locale lavanderia saranno realizzati gli attacchi e scarichi per la lavatrice completi di rubinetto e sifone.

Nel box/centrale termica/lavanderia verrà posato un lavatoio a pozzo con relativo miscelatore.

Gli apparecchi sanitari:

per ogni locale bagno

- wc sospesi: in ceramica bianca ditta IDEAL STANDARD serie TESI NEW - FLAMINIA serie APP, completi di sedile in plastica, guarnizioni, viti e tasselli di fissaggio, corredati da cassetta di scarico ad incasso a muro del tipo a monoblocco completi di batterie interne, galleggiante di sicurezza e scarico del troppo pieno Geberit.
- bidet sospesi: in ceramica bianca ditta IDEAL STANDARD serie TESI NEW – FLAMINIA serie APP, completi di miscelatore monocomando, piletta, sifone a S in ottone cromato, curvette, viti e tasselli di fissaggio.

TESI



FLAMINIA APP



- Lavabi sospesi :ditta IDEAL STANDARD serie TESI NEW - FLAMINIA serie APP, 65 cm colore bianco, completi di miscelatore monocomando, piletta, sifone a S in ottone cromato, curvette,viti e tasselli di fissaggio.

Piatti doccia ARBLU serie Pietrablu (materiale naturale composto da minerali e resine) effetto ardesia colori bianco, ghiaia, corda, cemento, antracite 70/80x120 e 70/80x140 cm altezza 3 cm completi di piletta e sifone.



Antracite



Avorio



Bianco



Cappuccino



Cemento



Corda



Ghiaia



Vulcano



Rubinetterie

Ogni apparecchio sarà corredato da rubinetteria ditta GROHE serie EUROSTYLE – REMER serie Q-DESIGN.

Docce: miscelatore monocomando ad incasso, soffione (diam. 25) a parete, doccino.



“LE GRIGNE”

ERBA (CO)

lavabo: miscelatori monocomando cromo

bidet: miscelatori monocomando cromo



RUBINETTERIE REMER SERIE Q-DESIGN

LAVABO



DOCCIA



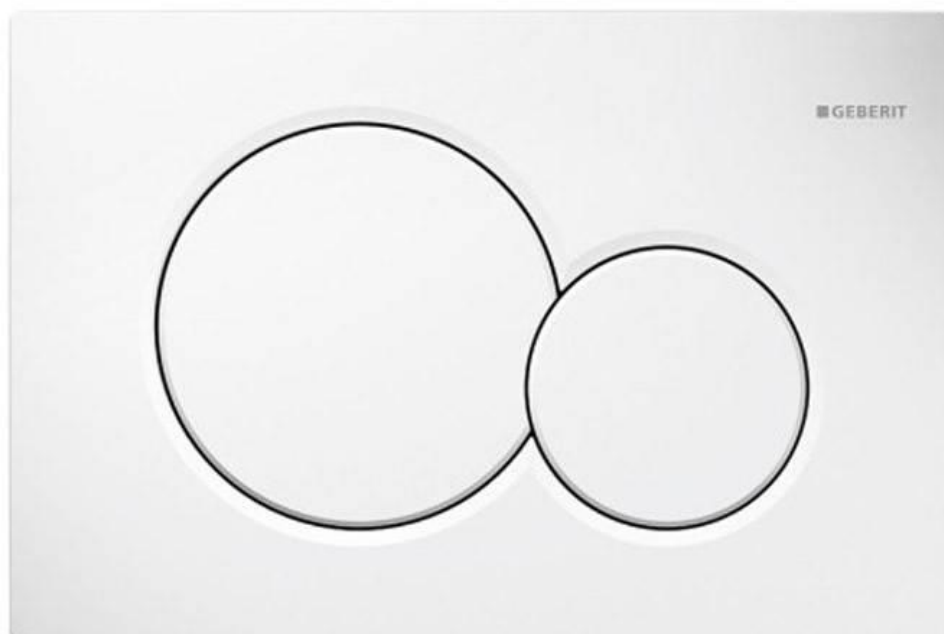
VASCA



SOFFIONE 20X20



Placche per wc GEBERIT colore bianco



IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo autonomo, il sistema verrà alimentato da una POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA, reversibile, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria.

Compreso anche il sistema di accumulo acqua tecnica e sanitaria di base a 200lt.

Il tutto verrà posizionato nel vano tecnico nel box o a discrezione della D.L.

L' unità esterna sarà collocata nella posizione adeguata per il suo funzionamento e comunque a discrezione della D.L.

TIPOLOGIA DI POMPE DI CALORE.

ESTERNA



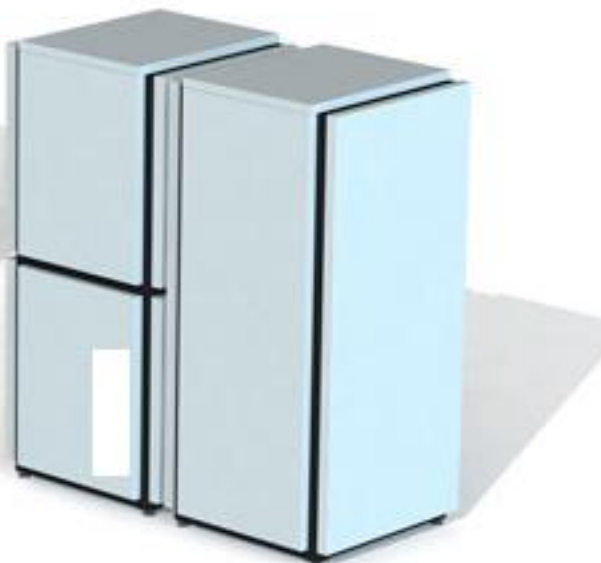
INTERNA



ESTERNA



INTERNA



L' impianto di riscaldamento sarà a pavimento, con pannelli termoradianti funzionante con acqua calda, completo di azionatori elettrotermici per singoli circuiti dell'impianto.

Sarà installato un impianto di ventilazione meccanica (VMC), canalizzato a doppio flusso, con recuperatori termici per il controllo della qualità dell'aria interna con bocchette a parete o a soffitto.

DESCRIZIONE:

Durante l'inverno la bassa temperatura dell'acqua di alimentazione (25-38gradi) favorisce un buon funzionamento e temperature confortevoli, consentendo importanti riduzioni dei consumi. In questo modo si riducono notevolmente gli assorbimenti elettrici dei CDZ, che risulteranno di taglia inferiore rispetto a quelli utilizzati negli impianti a ventilconvettori.



IMPIANTI ELETTRICI

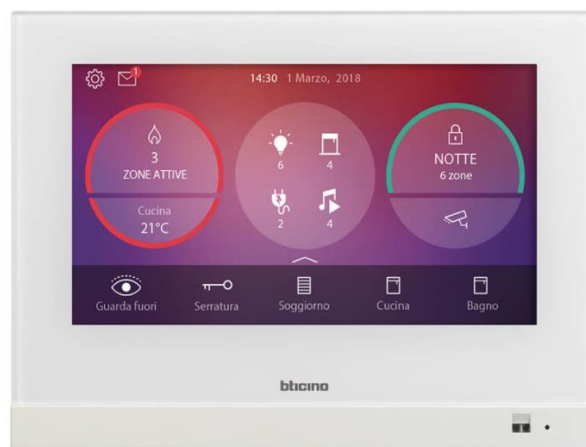
Tutti gli impianti elettrici saranno eseguiti a regola d'arte e in ottemperanza alle leggi in vigore (DM 37/2008 e successive integrazioni) e in osservanza delle norme emanate dal CNR o dal CEI.

L'impianto sarà di tipo “DOMOTICO” MY HOME.

Il contatore energia elettrica sarà posto all' esterno in opportuno manufatto o nicchia. Tutti i cavi verranno posti entro tubazioni incassate a parete ed a pavimento e saranno dotati di adeguata guaina protettiva in materiale isolante.

Tutti i punti luce e prese saranno collegati all'impianto generale di messa a terra e per maggiore sicurezza si predisporrà in ciascun alloggio un quadro elettrico previsto di interruttori magnetotermici e differenziale salvavita.

All'ingresso pedonale di ciascuna unità verrà installato un videocitofono. In ogni unità abitativa sarà posizionato un pannello touch per le chiamate videocitofoniche e il controllo della domotica.



Il portone del box sarà di tipo sezionale e comandato elettricamente a distanza.

Sarà installato un impianto TV completo di cavi e prese

Come integrazione ai servizi digitali nelle camere e in soggiorno verranno posizionate prese RJ45 (dati) con esclusione del patch panel e delle parti attive (switch – router – acces point)

IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO IMPIANTI MECCANICI: termostati ambiente zona notte e giorno, alimentazione unità esterna pompa di calore e unità interne, alimentazioni pompe di circolazione e apparecchiature regolazione, sonde elettrovalvole.

Restano escluse dal presente capitolato, e perciò a carico della parte acquirente, gli oneri ed i costi per dotare le unità immobiliari di ogni tipo di contatore e le prestazioni che dovranno effettuare le maestranze E.N.E.L. per consentire gli allacciamenti e l'erogazione alla casa di energia elettrica.

Il capitolato prevede frutti e placche marca **Bticino** serie **Living Light o Living Now**, di colore bianco neutro in tecnopolimero (3, 4, 7 posti), controllo domotico per automatismi tapparelle, illuminazione, temperature:



Le opere di capitolato sono le seguenti:

N. 1 centralina domotica (vano tecnico)
N. 1 quadro generale di distribuzione
cassette di derivazione

BOX

1 prese 10/16 A
2 punto luce
Portone sezionale elettrico

CENTRALE TERMICA

1 prese 10/16 A
1 punto luce

INGRESSO PEDONALE e SCALA

N.1 punto luce esterno (linea LED sotto plafone)
N.2 punti luce scala e portico

ZONA GIORNO soggiorno-cucina

N. 1 punto Touch
N. 1 punto Tv
N. 1 punto RJ45 dati
N. 1 punto telefono tubazione vuota
N. 1 termostato digitale
N. 3 punti luce
N. 1 punto luce comandato
N. 10 prese 10/16 A
N. 2 punti luce esterni

N. 1 alimentazione isola (piano induzione elettrico NO PRESENZA DI GAS)

CORRIDOIO

N. 2 punto luce
N. 2 presa 10/16 A
N. 1 termostato digitale

WC DI SERVIZIO

N. 2 punti luce (generale e specchio)
N. 2 presa 10/16 A
N. 1 presa 10/16 A LAVATRICE/ ASCIUGATRICE

BAGNO 1

N. 2 punti luce (generale e specchio)
N. 2 presa 10/16 A

BAGNO 2

N. 2 punti luce (generale e specchio)
N. 2 presa 10/16 A

CAMERE SINGOLE

N. 3 prese 10/16 A
N. 1 punto tv
N. 1 punto RJ45 dati
N. 1 punto telefono tubazione vuota
N. 1 punto luce

CAMERA MATRIMONIALE

N. 3 prese 10/16 A
N. 1 punto tv
N. 1 punto RJ45 dati
N. 1 punto telefono tubazione vuota
N. 1 punto luce

ESTERNO

N. 1 punto luce GIARDINO ZONA NOTTE
N. 1 presa stagna IP55 zona notte
N. 1 striscia led a plafone zona portico
N. 4 punti luce
N. 2 prese stagne IP55
N. 1 punto Tv

PREDISPOSIZIONE illuminazione giardino

Impianto di messa terra esterno realizzato con dispersori naturali o di fatto secondo la normativa vigente.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con potenza di picco massimo come da legge 10/91.

SERRAMENTI ED OSCURANTI

I serramenti saranno in pvc o alluminio colore grigio/nero. Dotati di doppio vetro con tutte le caratteristiche tecniche previste dalla legge 10.

Le vetrate della zona giorno saranno di tipo panoramico con 2 ante scorrevoli e le restanti fisse (a tutta altezza 270 cm), compresa la porta ad anta di ingresso

Le aperture della zona notte e bagni saranno tutte porte-finestre di altezza 240 cm costituite da ante battenti con meccanismo “wasistas”.

Gli oscuranti saranno previsti esclusivamente per le finestre della zona notte e bagni e saranno realizzati in tapparelle avvolgibili in alluminio con cassonetto a scomparsa ed isolato di colore grigio/nero.

(Tale sistema di oscuramento non è applicabile alle aperture previste da progetto di altezza metri 2,70)

FINITURE ESTERNE

Le pavimentazioni esterne saranno in gres porcellanato antigelivo antiscivolo grigio effetto pietra dimensioni 30*60 marca Marazzi a discrezione della D.L.

I giardini verranno consegnati con terreno di coltivo pronti per la semina con siepi così come definito nella pratica edilizia

La semina del prato non è inclusa

FINITURE INTERNE

Per le finiture di pavimenti e rivestimenti bagni sarà messa a disposizione ampia scelta di materiali colori, finiture e dimensioni marca Marazzi

Da capitolato si propone:

ZONA GIORNO – pavimento in gress porcellanato dimensioni 30*60 45*45 60*60 posati dritti in linea con fuga mm3 e stuccatura

CORRIDOIO- CAMERE: pavimento in gress porcellanato dimensioni 30*60 45*45 60*60 posati dritti in linea con fuga mm3 e stuccatura

In alternativa parquet in essenza di rovere in 8 diverse colorazioni 150*10 posati dritti.

BAGNI : pavimenti e rivestimenti in gres porcellanato da cm 20*20 18*36 33*33 25*38 30*60 37,5*37,5 a campionario

I battiscopa saranno il legno colore bianco con possibilità di personalizzazione in altezza da cm 2 a cm 7

VARIANTI

I signori Acquirenti potranno richiedere, pagandone a parte la differenza di prezzo, eventuali modifiche all' interno di ogni appartamento purché siano compatibili con i vincoli tecnico-urbanistici e rispettanti le normative vigenti.