

Al Comune di
Cernusco sul Naviglio (MI)
Ufficio Urbanistica
via Tizzoni, 2
20063 Cernusco s/N (MI)

Oggetto: Piano di Zona Consortile Lotto 2 Ce 25 Bis var. 34 Ambito D
Piano di ripartizione e ammortamento dei capitali investiti preventivo

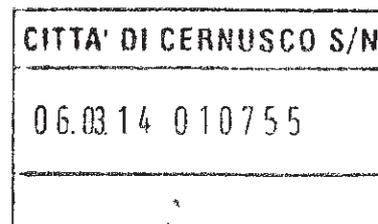
Con riferimento all'oggetto, il sottoscritto Marco Zucchetti in qualità di Amministratore Unico della società Zeta Building s.r.l. con sede in via Mariani n° 7 Cernusco s/N
comunica

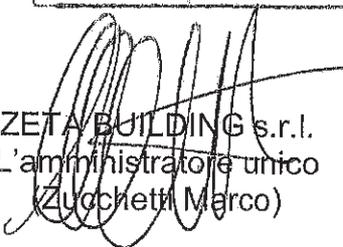
- Che in sede di bando non sono state offerte tecnologie per il risparmio energetico;
- Che l'importo per la realizzazione dell'impianto con pannelli fotovoltaici inserito nel piano di ripartizione ammortamento dei capitali è stato così calcolato:
 - o Edifici 1-2 32 alloggi x 2.500 €/alloggio = € 80.000
 - o Edifici 3-4-5-6 54 alloggi x 1.500 €/alloggio = € 81.000
 - o Edifici 7-8 32 alloggi x 1.500 €/alloggio = € 48.000Totale = € 209.000

Il totale viene arrotondato ad € 200.000 come inserito nel piano di ripartizione e ammortamento.

Distinti saluti

Cernusco s/N, li 04/03/2014




ZETA BUILDING s.r.l.
L'amministratore unico
(Zucchetti Marco)

Al Comune di
Cernusco sul Naviglio (MI)
Ufficio Urbanistica
via Tizzoni, 2
20063 Cernusco s/N (MI)

Oggetto: Piano di Zona Consortile Lotto 2 Ce 25 Bis var. 34 Ambito D
Piano di ripartizione e ammortamento dei capitali investiti preventivo

Con riferimento all'oggetto, il sottoscritto Marco Zucchetti nato a Cernusco sul Naviglio il 13/09/1966 residente in via C. Porta, n.4, in qualità di Amministratore Unico della società Zeta Building s.r.l., con sede in Cernusco sul Naviglio via C. Mariani n. 7, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art.76 del d.P.R. 28.12.2000 n.445, in caso di dichiarazioni mendaci e di formazione o uso di atti falsi

DICHIARA

che il Piano di ripartizione e ammortamento dei capitali investiti a preventivo comprende e rispetta tutto quanto indicato nell'art. 23 punto 3) del Regolamento per l'attuazione del piano di zona consortile C.I.M.E.P.

Distinti saluti

Cernusco s/N, lì 04/03/2014



ZETA BUILDING s.r.l.
L'amministratore unico
(Zucchetti Marco)

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

PROVINCIA DI MILANO

COMMITTENTE: ZETA BUILDING S.R.L. via Mariani n.7 Cernusco sul Naviglio (MI)

OGGETTO: PIANO DI ZONA CONSORTILE COMPARTO 2 CE 25 bis - ambito D

RELAZIONE SULLE STRUTTURE DI FONDAZIONE IN C.A.

Le NTC2008 introducono nuove prescrizioni di progettazione antisismica anche le zone a basso rischio; le travi di fondazione, come prescritto al paragrafo 7.2.5, devono avere un'armatura longitudinale in percentuale non inferiore allo 0,2% sia inferiormente che superiormente.

LOTTO 1 - Palazzine 1 - 2

	nuova normativa NTC 2008	normativa D.M. 1996	differenza	Prezzo unitario	Costo totale
GETTO FONDAZIONI Calcestruzzo cementizio per strutture in cemento armato di fondazione, confezionato in conformità alle norme UNI 11104 e UNI EN 206-1, dato in opera, compreso eventuale utilizzo di pompa, vibrato, compresa la formazione di giunti, esclusi la fornitura e posa in opera dell'acciaio, nonché l'onere delle casseforme. Classe di consistenza S4. Classe di resistenza C25/30 (Rck 30) classe di esposizione ambientale XC1, XC2	581 mc	540 mc.	41 mc	153,50 /mc	€ 6.293,50
FERRO LAVORATO Acciaio in barre a aderenza migliorata tipo B 450 C controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature	46480 kg	40500 kg	5980 kg	1,35 €/kg	€ 8.073,00

LOTTO 2 - Palazzine 3-4-5-6

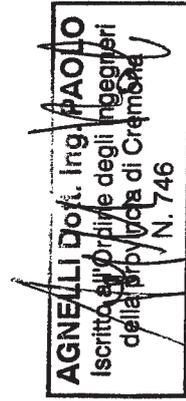
	nuova normativa NTC 2008	normativa D.M. 1996	differenza	Prezzo unitario	Costo totale
<p>GETTO FONDAZIONI Calcestruzzo cementizio per strutture in cemento armato di fondazione, confezionato in conformità alle norme UNI 11104 e UNI EN 206-1, dato in opera, compreso eventuale utilizzo di pompa, vibrato, compresa la formazione di giunti, esclusi la fornitura e posa in opera dell'acciaio, nonché l'onere delle casseforme. Classe di consistenza S4. Classe di resistenza C25/30 (Rck 30) classe di esposizione ambientale XC1, XC2</p>	801 mc	761 mc	40 mc.	153,50 /mc	€6.140,00
<p>FERRO LAVORATO Acciaio in barre a aderenza migliorata tipo B 450 C controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature</p>	64080 kg	57075 kg	7005 kg	1,35 €/kg	€ 9.456,75

LOTTO 3 - Palazzine 7-8

	nuova normativa NTC 2008	normativa D.M. 1996	differenza	Prezzo unitario	Costo totale
GETTO FONDAZIONI Calcestruzzo cementizio per strutture in cemento armato di fondazione, confezionato in conformità alle norme UNI 11104 e UNI EN 206-1, dato in opera, compreso eventuale utilizzo di pompa, vibrato, compresa la formazione di giunti, esclusi la fornitura e posa in opera dell'acciaio, nonché l'onere delle casseforme. Classe di consistenza S4. Classe di resistenza C25/30 (Rck 30) classe di esposizione ambientale XC1, XC2	516 mc	490 mc	26 mc	153,50 /mc	€ 3.991,00
FERRO LAVORATO Acciaio in barre a aderenza migliorata tipo B 450 C controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature	41280 kg	36765 kg	4515 kg	1,35 €/kg	€ 6.095,25

TOTALE COSTI PER AGGIORNAMENTO ANTISMICO STRUTTURE DI FONDAZIONE

€ 40.049,50



Comune di Cernusco sul Naviglio
PIANO DI ZONA CONSORTILE – COMPARTO 2CE25 bis
AMBITO "D"

CAPITOLATO DESCRITTIVO

Operatore:

ZETA BUILDING s.r.l. - Via C. Mariani, 7 - Cernusco s/N. (MI)

tel. 02/92.40.487 - 02/92.41.90.90

info@zeta-costruzioni.it

www.zeta-costruzioni.it

NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE

PREMESSE

Il presente capitolato descrittivo riassume sommariamente le caratteristiche delle opere edilizie ed impiantistiche inerenti i fabbricati che saranno realizzati all'interno dell'ambito "D" facente parte del Piano di Zona Consortile – Comparto 2CE25 bis.

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

La società proprietaria e la Direzione Lavori si riservano il diritto di apportare alla seguente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, senza la preventiva comunicazione ed autorizzazione da parte degli acquirenti, fermo restando il principio fondamentale che i nuovi materiali e/o le nuove soluzioni adottate dovranno garantire lo stesso livello prestazionale di quelle previste nel presente capitolato descrittivo.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da Leggi, Regolamenti, Circolari Ministeriali e Norme vigenti.

Le immagini inserite nella presente descrizione hanno valore puramente rappresentativo.

Art. 1) Strutture

1a. Scavi e movimento terra

Lo scavo di sbancamento generale sarà eseguito, fino alla quota d'imposta delle fondazioni, adottando i dovuti accorgimenti per evitare smottamenti e danni ai terreni e manufatti limitrofi.

L'eventuale strato vegetale di superficie, se ritenuto idoneo dalla D.L., dovrà essere accatastato per poi venire reimpiegato per la formazione di aree verdi.

1b. Opere in cemento armato

Il sistema costruttivo adottato risponderà alla normativa vigente in materia di sicurezza; il dimensionamento delle strutture sarà calcolato e verificato in base alle prescrizioni di legge.

La struttura portante della casa sarà realizzata in c.a. gettato in opera, solette in laterizio con travetti prefabbricati o misto, eccetto il piano a copertura dell'interrato e dei box dove le solette potranno essere in lastre tipo "Predalles" (piastre prefabbricate in c.a. alleggerito).

Le scale condominiali saranno in c.a. gettato in opera.

Tutte le opere in c.a. saranno adeguatamente foderate e separate dai locali di abitazione e dall'esterno tramite interposizione di pannelli di adeguato spessore in materiale isolante, in modo da ridurre la trasmissione del suono e del calore. Particolare cura sarà posta nell'evitare la formazione di ponte termico e/o ponte acustico tra la struttura in c.a. e gli ambienti interni degli alloggi, sia verso l'esterno che verso l'interno, tra alloggio e alloggio, vano scala o vano di servizio o condutture, sia in verticale che orizzontale.

Art. 2) Murature

*I tamponamenti perimetrali dei piani saranno eseguiti nel rispetto delle norme vigenti, in maniera tale da garantire il raggiungimento delle **prestazioni di trasmittanza termica** e le **prestazioni di isolamento acustico**, per quanto riguarda i rumori esterni, i rumori provenienti da altre unità abitative, i rumori da calpestio e da impianti.*

La coibentazione sarà costituita da pannelli di materiale isolante con spessore adeguato al raggiungimento dei valori di trasmittanza stabiliti.

La stratigrafia dei muri sarà costituita indicativamente da doppio tavolato di forati (12cm esterno + 8cm interno) con interposto pannello di isolamento termoacustico e camera d'aria, inoltre verrà applicato in aggiunta un isolamento termico del tipo "a cappotto" spessore min. 10 cm.

I tavolati interni saranno in mattoni forati spessore cm. 8; i muri divisorii tra le diverse unità abitative saranno in doppio tavolato spessore cm. 8 con interposto adeguato pannello d'isolamento termo-acustico.

*Le **pareti in c.l.s. dei vani scala ed ascensori** confinanti con unità abitative saranno rivestite con materiale isolante di adeguato spessore per garantire l'isolamento termo/acustico.*

*I **muri esterni del piano interrato** saranno in c.a. a vista o con intonaco fine o strollati.*

*Tutte le **murature di box, locali tecnici** o comunque localizzati nei piani interrati, se non previste strutturalmente in c.l.s., saranno eseguite in blocchetti prefabbricati di c.l.s. con giunti stilati lavorati faccia a vista, dovranno inoltre rispettare i vincoli di prevista resistenza al fuoco in tutti i casi previsti dalla normativa vigente.*

Art. 3) Coperture e lattonerie

La maggior parte delle coperture degli edifici saranno del tipo a falde e saranno in pannelli sandwich costituiti da due lamiere preverniciate (di cui quella esterna dotata di nervature) collegate da uno strato di isolante poliuretano.

Le coperture saranno atte ad integrare i pannelli fotovoltaici, ove previsti dal progetto.

Le scossaline, le converse, i canali di gronda, i raccordi dei camini e tutte le lattonerie a vista saranno realizzate in rame o lamiera preverniciata avente le stesse caratteristiche dei pannelli di copertura.

Tutti i pluviali se esterni alle murature saranno realizzati in lamiera preverniciata o rame, se interni saranno in polietilene rigido, saranno completi di accessori e raccordi e termineranno in pozzetti ispezionabili posti al piede del fabbricato.

Le acque meteoriche ricadenti sulle parti di edificio sporgenti rispetto alla copertura saranno raccolte mediante canalizzazioni confluenti nei pluviali.

Art. 4) Canne

Tutte le canne saranno raccordate alla copertura dei fabbricati ove verranno installati torrini di esalazione statica o comignoli in muratura; saranno poste in apposite cassonettature munite di idonea coibentazione;

saranno conformi alle norme vigenti e a tutte le disposizioni emanate dagli enti preposti.

In ogni alloggio tutti gli apparecchi utilizzatori di gas saranno collegati direttamente alle canne progettate e dimensionate nel rispetto delle

normative vigenti.

Art. 5) Intonaci

Le pareti interne ed i soffitti di tutti i locali degli alloggi e dei vani scala saranno rivestiti con intonaco finitura a gesso o con intonaci a base di calce idraulica naturale.

Nelle cucine e nei bagni, al di sopra dei rivestimenti, le pareti ed i soffitti saranno finiti con intonaco completo al civile fine, pronti per essere successivamente tinteggiati (sono escluse tutte le imbiancature interne alle unità).

Per quanto riguarda il rivestimento esterno di facciata degli edifici, su tutte le parti rivestite a cappotto, sarà eseguita una rasatura dei pannelli isolanti mediante applicazione a frattazzo di specifico rasante a base di opportuni componenti che conferiscono proprietà di ritiro compensato, elevata adesione e resistenza alla trazione, da applicare in due strati sull'intera superficie con interposta rete in fibra di vetro alcali-resistente.

Sulle parti in muratura o cls non interessate dal cappotto verrà eseguito intonaco al "civile" tinteggiato nei colori indicati dalla D.L..

Art. 5) Tinteggiature

Le pareti degli atrii e dei vani scala saranno rifinite con intonaco resino-plastico o con tinteggio di idropittura lavabile.

La sottofaccia delle rampe di scala e dei pianerottoli ed i soffitti degli atrii d'ingresso saranno tinteggiati con idropittura lavabile.

Art. 6) Marmi

Tutte le portefinestre e le finestre saranno provviste rispettivamente di soglie e davanzali in pietra naturale in lastre rettangolari, spessore 3 cm, con facce a vista levigate e coste smussate, dotate dove previsto di gocciolatoio.

Il rivestimento delle scale condominiali è previsto in pietra naturale.

Le parti cieche dei balconi realizzate in muratura saranno dotate superiormente di copertina in pietra naturale.

Art. 7) Opere da fabbro

*Le parti trasparenti dei **parapetti** di logge e balconi saranno realizzate con elementi, costituenti montanti e traversi a disegno semplice, in ferro verniciato, e saranno dotate superiormente di corrimano. Tali parapetti saranno conformati in modo tale da impedirne l'arrampicata.*

*In corrispondenza delle scale interne condominiali saranno realizzati **parapetti interni** costituiti da montanti e traversi a disegno semplice, in ferro verniciato, dotati superiormente di corrimano.*

*Le **recinzioni** saranno in ferro verniciato o zincato.*

*Il **cancello carraio** anch'esso in ferro avrà funzionamento elettrico motorizzato; il **cancelletto pedonale**, sempre in ferro, sarà con funzionamento elettrico.*

*Le **porte basculanti per boxes** saranno in lamiera stampata zincata o verniciata.*

*I **serramenti del piano interrato** saranno in ferro zincato o verniciato.*

Art. 8) Opere da serramentista

*I serramenti di **finestre e porte-finestre** saranno a battente su asse verticale ed apribili ad anta verso l'interno. Saranno realizzati in legno o alluminio, completi di tutti gli accessori necessari, e saranno smaltati nei colori previsti dal progetto.*

Le ante saranno provviste di tripla battuta e doppia guarnizione in gomma di tenuta, all'acqua e all'aria, e saranno dotati di sedi atte ad ospitare vetrocamera stratificato ad elevate prestazioni termiche ed acustiche.

Quest'ultime saranno atte a garantire le prestazioni di isolamento termico ed acustico previste dalla normativa vigente.

Il sistema di oscuramento previsto è a tapparelle avvolgibili, costituite da elementi in PVC colorati in pasta e, ad avvolgibile abbassato, è garantita l'assoluta oscurità. Lo zoccolo terminale sarà opportunamente appesantito e dotato di squadrette di arresto con paracolpi solidali con il telaio; inoltre tutte le tapparelle saranno munite di catenaccioli di sicurezza.

I cassonetti delle tapparelle saranno internamente coibentati termicamente ed acusticamente.

*I **portoncini d'ingresso degli appartamenti** saranno del tipo blindato di classe 3 secondo la norma UNI ENV 1627-1 in legno impiallacciato in noce Tanganika ad un battente cieco, completo di maniglia interna in alluminio colore argento, pomolo esterno fisso, lama parafreddo e visore panoramico..*

*Le **porte interne** saranno in legno ad anta piena tamburata, con intelaiatura in legno e placcatura, in pannelli, impiallacciata in noce Tanganika naturale o con mordente noce, stipiti e coprifili da montare su falsotelaio in legno. Le maniglie avranno finitura argento satinato o lucido.*

*Le **porte delle cantine e dei locali al piano interrato**, ove non siano*

richiesti requisiti di resistenza antincendio, saranno in lamiera grecata di acciaio zincato, dotate di serratura tipo Yale.

Le porte degli atrii d'ingresso saranno in profilati di acciaio [o alluminio] preverniciato; le parti trasparenti saranno dotate di vetrate stratificate, le parti cieche saranno pannellate in lamiera preverniciata.

Le porte saranno dotate di maniglioni interni ed esterni con serrature elettriche.

Le finestre poste ai vari piani **dei corpi scale** saranno in profilati di acciaio [o alluminio] preverniciato completi di vetri anti-infortunio.

*Le porte dei locali al piano interrato, ove siano richiesti requisiti di resistenza antincendio saranno classificate **REI 60/90/120**.*

Art. 9) Pavimenti e rivestimenti

*Per quanto riguarda i **sottofondi di pavimenti**, verrà realizzato a copertura degli impianti un primo strato con getto di calcestruzzo alleggerito di adeguato spessore su cui verrà posato un apposito isolante acustico (pavimento galleggiante) ed un successivo massetto di sottofondo, a copertura dell'impianto radiante a pavimento, predisposto per la posa a colla della pavimentazione finale.*

I pavimenti degli appartamenti sono previsti in ceramica monocottura o gres fine porcellanato, avranno posa tradizionale e formato 30x30 o 40x40 o 30x60 cm.

Il rivestimento dei bagni H. mt. 2,00, cucine H. mt. 1,80, sarà in piastrelle di ceramica monocottura 20x20, posa tradizionale.

In tutti i locali, ad eccezione di quelli interessati da rivestimento in piastrelle, perimetralmente al pavimento sarà messo in opera uno zoccolino battiscopa in legno.

*Le **scale**, i **pianerottoli** e le zone di **pre-ingresso** saranno rivestiti in pietra naturale (marmo nazionale o granito) ed avranno battiscopa dello stesso materiale.*

*Per i **balconi** il pavimento sarà impermeabilizzato e pavimentato con piastrelle in gres porcellanato o monocottura antigeliva. Con lo stesso tipo di materiale sarà realizzato lo zoccolino battiscopa.*

*In corrispondenza di tutti i **box**, compresi i **corselli**, e di tutte le **cantine**, compresi i corridoi ed i disimpegni, sarà realizzata una pavimentazione in cls armato con finitura superficiale a spolvero di quarzo miscelato con*

cemento e lisciato meccanicamente. Le pavimentazioni saranno eseguite con gli opportuni giunti elastici e con le necessarie pendenze verso i chiusini di scarico. In alternativa, a discrezione della D.L., la pavimentazione di cantine e corridoi potrà essere realizzata in piastrelle.

La **rampa di accesso** presenterà una lavorazione antisdrucchiolevole a spina di pesce.

In tutti i **locali tecnici** (quali ad esempio locale centrale termica, locale contatori, locale macchina ascensore, ecc.) e nei locali per la raccolta dei rifiuti sarà realizzata una pavimentazione in piastrelle.

I **percorsi pedonali esterni** saranno realizzati in materiali antigelivi ed anti sdrucchiolevoli.

Art. 10) Impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà eseguito secondo la nuova classificazione "a livelli", norma CEI 64-8, oltre alle particolari norme emanate dall'azienda erogatrice.

Tutti i materiali impiegati saranno marcati I.M.Q. o Istituto CEE equivalente.

Il contratto di fornitura prevederà una potenza impegnata contemporanea pari a 3,00 KW per uso domestico, negli appartamenti con superficie superiore a 75 mq calpestabili l'impianto sarà dimensionato per i 6,00 kw (pur mantenendo contatore da 3,00 Kw, rende possibile futuri incrementi di potenza).

Ogni appartamento sarà provvisto di centralino ad incasso contenente:

- 2 interruttori automatici magnetotermici differenziali bipolari;
- 1 trasformatore 230/12 Volt;
- 1 suoneria in bronzo 12 Volt;
- 1 ronzatore (comandato da bagno).

Il quadro elettrico di nuova generazione prevede il PARTITORE DI CARICO per elettrodomestici (lavatrice) ed il sistema RE-START (riattivazione prese di forza della cucina in caso di interruzione energia, non dovuta a malfunzionamento).

Ogni balcone di profondità superiore a 1,50 mt sarà munito di punto luce completo di plafoniera ed una presa da 10 A per esterni a parete.

In **ogni alloggio** sarà presente un dispositivo di illuminazione di sicurezza del tipo estraibile, per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza di illuminazione ordinaria.

La dotazione delle utenze per appartamento sarà la seguente:

Ingresso (ove previsto):

- n.1 punto luce deviato a soffitto
- n.1 presa 2x10/16 A+T
- n.1 presa telefono/dati

Cucina e angolo cottura:

n.1 punto luce interrotto a parete

n.1 punto luce interrotto a soffitto (nelle cucine e angoli cottura di dimensioni equiv. a cucina)

n.1 punto alim. Cappa

n.5 prese 2x10/16 A+T delle quali 2 ad altezza piano di lavoro.

Soggiorno:

n.1 punto luce invertito a soffitto o relè

n.6 prese 2x10/16 A+T

n.1 presa TV

n.1 presa tel./dati

n.1 torcia d'emergenza estraibile

Camera matrimoniale:

n.1 punto luce invertito o relè

n.5 prese 2x10/16 A+T

n.1 presa TV

n.1 presa tel./dati

Camera:

n.1 punto luce deviato a soffitto

n.4 prese 2x10/16 A+T

Bagno:

n.1 punto luce interrotto a parete

n.1 punto luce interrotto a soffitto

n.1 presa 2x10/16 A+T

n.1 presa 2x16 A+T(ove prevista lavatrice)

n.1 campanello a tirante

Bagno di servizio (ove previsto):

n.1 punto luce interrotto a parete

n.1 punto luce interrotto a soffitto

n.1 presa 2x10/16 A+T

n.1 presa 2x16 A+T(ove prevista lavatrice)

n.1 campanello a tirante

Disimpegno:

n.1 punto luce invertito o relè

n.1 presa 2x10/16 A+T.

Impianto campanelli:

n.1 pulsante esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con piastra quadrata o rettangolare;

n.1 suoneria all'interno dell'alloggio (su centralino);

n.1 pulsante a tirante nei bagni e nelle docce con tirante accessibile dalla vasca;

n.1 ronzatore per bagni con suono differenziato dalla suoneria d'ingresso.

Gli interruttori saranno della ditta BTICINO, serie LIGHT o simili con placche rettangolari di colore bianco in tecnopolimeri

Ogni **cantina** ed ogni **box** avranno un punto luce interrotto completo di plafoniera stagna ad incandescenza ed una presa di luce da 10 A stagna.

In ogni alloggio verrà posto un **apparecchio videocitofonico** per la comunicazione con i quadri installati rispettivamente all'ingresso dell'atrio scala ed a quelli posti al cancello d'ingresso pedonale (con telecamera), e con la possibilità di apertura separata degli ingressi.

Art. 11) Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento centralizzato sarà un'unica centrale termica sia per la produzione di acqua calda da riscaldamento, sia per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari.

E' prevista l'installazione di **caldaia a condensazione**, funzionante a bassa temperatura per il riscaldamento degli alloggi tramite **pannelli radianti a pavimento** in tutti gli ambienti, e **scalda salviette (termoarredo)** nei servizi igienici, comandati da adeguato termostato ambiente programmabile.

Ogni singolo alloggio sarà dotato di **contatore** di calore volumetrico per il riscaldamento e di **misuratore** per la ripartizione dell'energia termica dell'acqua calda sanitaria. (per ulteriori specifiche si rimanda alla PARTE SECONDA).

Art. 12) Impianto idrosanitario

La distribuzione di acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale a tutte le utenze degli edifici sarà progettata e dimensionata da tecnico abilitato.

L'impianto prevede la rete di distribuzione dell'acqua ad uso tecnologico (innaffiamento giardino condominiale, idranti anti-incendio, prese lavaggio locale pattumiera ecc) completamente separata ed indipendente dalla rete di distribuzione dell'acqua ad uso potabile al fine di evitare qualsiasi contaminazione.

Tutti gli impianti idrici delle singole unità immobiliari saranno intercettabili a mezzo di rubinetto d'arresto posto in luogo facilmente accessibile.

*Dotazione di **apparecchi sanitari e rubinetterie** dei singoli alloggi:*

In cucina sarà previsto un attacco per lavello e per lavastoviglie.

Nel caso di 2 bagni i sanitari saranno così composti:

1° Bagno: Vasca (170x70 cm), Lavabo, Bidet, W.C. (completo di sedile coordinato e cassetta di lavaggio)

2° Bagno: Piatto doccia (75x75 cm), Lavabo o Lavatoio a scelta, Attacco per lavatrice, W.C. (completo di sedile coordinato e cassetta di lavaggio).

Nel caso di un singolo bagno i sanitari saranno così composti:

Vasca (170 x 70 cm) o Piatto doccia (min. 75 x 75 cm), Lavabo, Bidet, W.C.(completo di sedile coordinato e cassetta di lavaggio), Attacco per lavatrice.

Le rubinetterie saranno miscelatori monocomando del tipo IDEAL STANDARD, serie Ceraplan o similari.

Le docce saranno dotate di asta Sali-scendi e doccino, le vasche di gruppo miscelatore monocomando esterno e doccia telefono.

Le apparecchiature idrosanitarie saranno del tipo IDEAL STANDARD serie TESI o CONNECT

Gli alloggi a piano terra con giardino privato saranno dotati di attacco esterno di acqua fredda per l'irrigazione posizionato in apposito pozzetto.

Art. 13) Impianto di distribuzione del gas

Le colonne di alimentazione fino al contatore saranno realizzate dalla ditta erogatrice.

I contatori saranno installati a piano terra, lungo la recinzione, in appositi

*contenitori in cemento e/o metallo, a discrezione della D.L.
In ogni singolo alloggio verrà installato un impianto rilevatore di fughe di gas, ed, a protezione dell'intero stabile, anche nella centrale termica.
Le cucine saranno dotate di griglia d'aerazione come da normativa vigente.*

Art. 14) Impianto antincendio

L'impianto idrico antiincendio sarà eseguito in conformità alle norme vigenti (DM 1.2.1986 e successive circolari esplicative).

Art. 15) Impianto ascensori

In ogni vano scala verrà installato un ascensore di tipo conforme alle vigenti leggi, ed alle norme UNI/EN ISO.

La cabina sarà in pannelli di acciaio finitura inox satinato o laccato, completa di specchio, e corrimano, luce di emergenza e di accensione automatica, bottoniera completa di allarme, citofono e segnalatore acustico. Le porte saranno rivestite in acciaio finitura inox satinato o laccato, complete di fotocellula di interdizione a raggi infrarossi e costola mobile, temporizzazione in chiusura e apertura, stazionamento a porte chiuse.

L'ascensore sarà dotato di dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di corrente (ritorno al piano).

Art. 16) Impianto centralizzato antenne TV e TV SATELLITARE

*Verrà installato un impianto centralizzato per la ricezione dei **canali terrestri** nazionali costituito da antenna, centralino, cassette di derivazione ai piani, e da 1 attacco TV in soggiorno, cucina e camere.*

*Verrà inoltre installato in impianto centralizzato per la ricezione dei **canali satellitari** completo di antenna parabolica, da centralino, da multiswitch di piano e da 1 attacco TV in soggiorno ed in ogni camera da letto.*

In presenza delle prese TV satellitari è previsto attacco rete dati (telefono).

Art. 17) Dotazioni accessorie e varie

Sono previsti i seguenti arredi fissi:

- Cassetta per lettere, una per ogni appartamento, di dimensioni atte a contenere riviste e stampe formato A4, posta presso il cancello d'ingresso pedonale.*
- Nell'atrio dell'ingresso al vano scale verrà alloggiato uno stuoino nettascarpe, inserito nella pavimentazione, di dimensioni adeguate.*

Art. 18) Sistemazioni esterne

18 a) recinzioni:

L'intero lotto verrà recintato mediante muretto in calcestruzzo e sovrastante cancellata metallica coordinata con il cancelletto pedonale ed il cancello carraio.

Cancelli e recinzione saranno protetti da antiruggine e colorati a smalto o zincati.

I giardini privati ad uso esclusivo saranno delimitati da siepe sempreverde.

18 b) pavimentazioni esterne:

I percorsi pedonali esterni saranno realizzati in battuto di cemento su opportuno sottofondo, lavorato superficialmente con finitura operata antisdrucchiolo, colore e finitura indicati dalla D.L.

18 C) sistemazione aree a verde:

Le aree a verde condominiali saranno finite con terreno vegetale alla quota di progetto, seminate a prato stabile e piantumate con essenze autoctone come previsto nel progetto concessionato.

Le aree a verde private saranno finite con terreno vegetale alla quota di progetto.

PARTE SECONDA

RELAZIONE PRESTAZIONALE DEGLI EDIFICI

Art. 1b Risparmio energetico ed uso di risorse rinnovabili

La progettazione dell'intervento ha avuto come linee di riferimento i seguenti indirizzi:

- È stata privilegiata l'esposizione tenendo conto dell'orientamento dell'asse eliotermico;*
- Utilizzo e valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili;*
- Utilizzazione di impianti che favoriscono il risparmio energetico ed il benessere psico-fisico interno (es. riscaldamento radiante a pavimento), utilizzazione di sistema centralizzato di produzione del calore e di contabilizzazione singola dei consumi;*
- Utilizzazione di pompe di calore per la produzione dell'acqua calda e/o per la loro integrazione nell'impianto di riscaldamento.*

Art. 2b Orientamento degli edifici

La posizione degli edifici è stata progettata cercando di mantenere le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto in modo da garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre) l'apporto di calore dovuto all'irraggiamento solare ed evitare l'ombreggiamento causato da edifici circostanti.

Art. 3b Interventi sugli involucri ed isolamento termico

Al fine di limitare la trasmissione del calore attraverso i componenti opachi dell'involucro edilizio, è stato opportuno agire limitando gli apporti solari estivi indesiderati e le dispersioni termiche invernali, in quanto la massa termica dell'edificio costituisce un elemento importante nella determinazione dei fabbisogni energetici.

Una serie di accorgimenti hanno consentito di controllare la radiazione solare allo scopo di utilizzare i guadagni di calore in inverno, e di ridurre i carichi estivi.

Art. 4b Prestazioni dei serramenti esterni

I serramenti (ad eccezione delle parti comuni non climatizzate) avranno una trasmittanza media (riferita all'intero sistema telaio+vetro) inferiore a 2,2 /mqk.

I cassonetti per le tapparelle soddisferanno i requisiti acustici, saranno a tenuta e la trasmittanza media sarà allineata a quella dei serramenti.

Art. 5b Produzione di acqua calda sanitaria

Si prevede di soddisfare intorno al 50% del fabbisogno annuo per la produzione di acqua calda sanitaria attraverso l'impiego di impianti solari termici e/o altre fonti di energia rinnovabili.

Art. 6b Impianti solari fotovoltaici

Si prevede l'installazione di impianto solare fotovoltaico composto da pannelli a cellule di silicio che trasformano l'energia solare in energia elettrica; si garantirà quindi una minor spesa per l'acquisto di energia elettrica. I Pannelli fotovoltaici verranno posizionati ed integrati nella copertura a falde inclinate degli edifici.

Art. 7b Impianti di produzione di calore con regolazione locale della temperatura

Verrà realizzato impianto di riscaldamento centralizzato con caldaia a condensazione; è previsto un sistema di contabilizzazione individuale che consentirà una regolazione autonoma indipendente ed una gestione individuale dei consumi di energia termica (i contabilizzatori saranno posizionati in spazi comuni all'esterno degli alloggi).

Verranno installati sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscono il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche d'uso e di esposizione uniformi.

Con questa impostazione l'utente avrà la possibilità di gestire la temperatura all'interno del proprio appartamento e di visionare i propri consumi.

Art. 8b Isolamento acustico

In relazione ai requisiti acustici degli edifici, verranno adottate soluzioni tecnologiche che consentano di rispettare i valori di isolamento acustico prescritti dal D.P.C.M. del 5 dicembre 1997, per quanto riguarda i rumori esterni, i rumori provenienti da altre unità abitative, i rumori da calpestio e da impianti.

Art. 9b Ventilazione meccanica controllata

Al fine del raggiungimento del confort termico ed igrometrico verrà installato un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico per il controllo automatico del ricambio d'aria.

Si tratta di "Ventilazione meccanica controllata" a semplice flusso per estrazione a portata variabile, regolata mediante dispositivi di afflusso (ingresso aria) posti nei locali di soggiorno e nelle camere da letto, e di estrazione (bocchetta di estrazione) posti nei bagni e nella cucina, i quali dosano la portata d'aria sulla base del tasso di umidità interna grazie ad una membrana igrosensibile che si espande o ritrae stimolando la maggiore o minore apertura di una serranda che regola il passaggio dell'aria.

La portata d'aria di rinnovo sarà pertanto modulata in funzione dell'effettiva presenza ed attività umana all'interno dei locali e della conseguente produzione di vapore acqueo.

Risultato: ambienti ben aerati, senza accumuli di umidità, di odori, per un ottimale confort ambientale.

Art. 10b Riduzione del consumo di acqua potabile

Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, verranno adottati dispositivi per la regolazione del flusso dell'acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici, miscelatori del flusso dell'acqua con aria, e/o acceleratori di flusso che, mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducono il flusso.

Art. 11b Efficienza degli impianti elettrici

Per le parti comuni degli edifici verrà adottato l'uso di dispositivi che permettano di controllare i consumi di energia dovuti all'illuminazione, quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale ai fini della riduzione dei consumi elettrici della futura utenza.

Art. 12b Riduzione effetto gas radon

Ai fini della riduzione degli effetti dell'emissione del gas radon, nei locali interrati saranno adottati accorgimenti per impedire l'eventuale passaggio del gas agli ambienti sovrastanti dello stesso edificio (vespaio aerato, aerazione naturale del locale, pellicole speciali ecc.), in modo da rispettare i limiti consigliati dalle raccomandazioni Europee.

CONCLUSIONE:

I nostri edifici saranno certificati a basso consumo energetico

e grazie ai valori di risparmio ottenuti si collocheranno in CLASSE A.

Al Comune di
Cernusco sul Naviglio (MI)
Edilizia Privata
via Tizzoni, 2
20063 Cernusco s/N (MI)

Oggetto: **PdZ 2CE25 bis - AMBITO D**
Piano di ripartizione e ammortamento dei capitali investiti a preventivo.

**RELAZIONE IN MERITO AL SUPERAMENTO DEI LIMITI MASSIMI DI SUPERFICIE NON
RESIDENZIALE E DI SUPERFICIE PARCHEGGI
AGGIORNATA A SEGUITO DELLA PRESENTAZIONE
DELLA DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'
RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DEL "LOTTO 3"**

Con riferimento alla Delibera CIMEP 69/2005 e s.m.i., la Convenzione Urbanistica stipulata in data 14/5/2012 stabilisce all'art. II-10 punto b1 che gli Operatori si impegnano a costruire edifici residenziali aventi, tra le altre, le seguenti caratteristiche:

b1) le caratteristiche tecniche prescritte dalla legge 5 agosto 1978 n. 457 e successive modifiche ed integrazioni, con alloggi aventi una superficie utile abitabile (Su) massima, così come definita dal titolo IV articolo 6 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 5 agosto 1994, non superiore a mq 95 (novantacinque); nonché con una superficie non residenziale (Snr) ed una superficie parcheggi (Sp) ciascuna non superiori al 45% (quarantacinque per cento) della superficie utile abitabile. Tale percentuale è riferita ad ogni singola voce e si intende afferente alla superficie utile abitabile dell'intero edificio.

Il superamento della superficie non residenziale e della superficie parcheggi rispetto al limite massimo del 45% (quarantacinque per cento) di superficie utile è ammesso in quanto dettato da scelte operate dal Comune in sede di predisposizione del progetto esecutivo ex art. 4 delle NTA del PdZ, ovvero da soluzioni progettuali approvate esplicitamente dal Comune anche successivamente all'approvazione del citato progetto esecutivo, con miglioramento della qualità dell'intervento stesso (delib. Cimep 69/2005 e s.m.i.).

La Superficie Utile (SU) di progetto dell'intero Ambito D è pari a 8.900,26 mq.
Il 45% della SU di progetto è 4.005,12 mq.

SUPERFICIE NON RESIDENZIALE

La superficie non residenziale (SNR) è data dalla somma delle superfici di:
logge e balconi, cantine, corridoi cantine, vani scala/ascensore, locali tecnici, locali comuni, porticati liberi, androni di ingresso, spazi di distribuzione ai piani.

I criteri di dimensionamento degli spazi che determinano la SNR derivano, oltre che da ragioni di carattere funzionale, da diverse esigenze e normative tecniche e prestazionali.

Nel progetto dell'Ambito D si evidenziano due ambiti tecnico-prestazionali che incidono in modo determinante sul dimensionamento degli spazi che concorrono a formare la SNR:

- efficienza energetica degli edifici
- accessibilità degli spazi comuni, ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche.



Efficienza energetica degli edifici.

Per garantire elevate prestazioni energetiche degli edifici, migliorando il confort abitativo e riducendo consumi, emissioni nell'ambiente e costi di gestione, nel progetto si è agito sulle qualità dell'involucro edilizio e degli impianti e sul sistema di protezione dall'irraggiamento solare nella stagione calda.

Mentre le caratteristiche dell'involucro edilizio non incidono sulla determinazione della SNR, gli spazi necessari per gli impianti finalizzati al confort abitativo e, soprattutto, il sistema di protezione dall'irraggiamento solare estivo hanno significativa influenza sulla dimensione della SNR.

Impianti.

Per il riscaldamento degli ambienti e il confort abitativo gli edifici sono dotati di impianto di riscaldamento con pompe di calore ad assorbimento a gas (GAHP) e di impianto di Ventilazione Meccanica Controllata a semplice flusso.

Le pompe di calore ad assorbimento a gas sono state scelte per l'altissimo rendimento (utilizzano fino al 40% di energia rinnovabile, in questo caso "prelevata" dall'aria), con costi di installazione non eccessivi.

Le centrali termiche per il sistema di riscaldamento a GAHP sono considerevolmente più grandi rispetto alle centrali per caldaie di tipo tradizionale, dovendo alloggiare più "macchine".

L'impianto di VMC è richiesto dalla normativa tecnica CIMEP e concorre, insieme agli altri impianti meccanici degli edifici, alla necessità di avere ampi vani tecnici.

I vani tecnici necessari all'alloggiamento delle reti e delle canalizzazioni occorrenti al corretto funzionamento degli edifici non costituiscono SNR, ma il loro posizionamento comporta in alcuni casi il conseguente aumento di SNR (es. posizionamento dei vani tecnici nel vano scala con conseguente aumento delle dimensioni dei pianerottoli).

Protezione dall'irraggiamento solare estivo.

Obiettivo del progetto è di affidare la protezione delle parti vetrate dall'irraggiamento solare estivo ad un unico elemento architettonico avete già di per sé una propria funzione legata all'utilizzo dell'alloggio, evitando l'inserimento di elementi aggiuntivi dedicati ad una singola funzione come i frangisole; i frangisole, sia fissi che mobili, limitano considerevolmente l'ampiezza della veduta verso l'esterno e risultano essere un elemento di non facile pulizia e manutenzione.

Si è quindi deciso di demandare il controllo solare a balconi e logge, ottimizzandone le dimensioni in rapporto al diagramma solare.

La lunghezza degli aggetti è tale da sovrastare le parti vetrate di maggiori dimensioni e la profondità è stata calcolata per impedire l'irraggiamento solare delle parti vetrate durante le ore più calde del periodo estivo; le parti vetrate esposte a Sud non direttamente sottostanti un aggetto sono protette, durante l'arco della giornata, dalle ombre portate dalla conformazione a loggia degli sporti adiacenti.

Accessibilità degli spazi comuni.

La rispondenza del progetto alla normativa in merito all'eliminazione delle barriere architettoniche (L. 13/89, D.M. 236/89, L.R. 6/89) incide sul dimensionamento dei percorsi orizzontali interni delle parti comuni, principalmente corridoi e pianerottoli dei vani scala.

Corridoi.

Per quanto riguarda i corridoi, al piano interrato sono due i fattori che determinano un incremento della dimensione degli spazi:

- presenza di dislivello di quota tra corsello box/sbarco ascensore/cantine
- presenza dei filtri aerati tra autorimessa ed edificio ed altri locali accessibili (es. locali immondizie).

Per il superamento del dislivello occorrono, a seconda dei casi, una o due rampe che, progettate nel rispetto della normativa tecnica per il superamento delle barriere architettoniche, richiedono appositi spazi in piano alla partenza ed all'arrivo; questi spazi in piano (minimo 150x150 cm) devono essere considerati al netto dell'ingombro della volata delle porte.

Anche per la determinazione delle dimensioni dei filtri aerati occorre considerare lo spazio di 150x150 cm libero dall'ingombro dell'apertura delle porte.



Il rispetto delle prescrizioni minime di dotazione parcheggi come definite per il Piano di Zona, anche escludendo i 7 box aggiuntivi, ha determinato inevitabilmente il superamento del limite del 45% della Superficie Utile, pur avendo ottimizzato gli spazi di manovra, ricorrendo ad esempio alla soluzione di box doppi sequenziali.

Si allega il prospetto riassuntivo dei dati relativi a SNR e SP estratto dal "Piano di ripartizione e ammortamento dei capitali investiti preventivo" dell'Ambito D.

Cernusco sul Naviglio, 4 marzo 2014

il progettista
arch. Dario Biscaro



PIANO DI ZONA CONSORTILE LOTTO 2 CE 25 BIS VAR. 34 AMBITO D
PIANO DI RIPARTIZIONE E AMMORTAMENTO DEI CAPITALI INVESTITI PREVENTIVO

A) DATI TECNICI RIASSUNTIVI DELL'INTERVENTO

SUPERFICIE FONDIARIA OGGETTO DELL'INTERVENTO (catastale)	MQ	14.726
SUPERFICIE FONDIARIA OGGETTO DELL'INTERVENTO (reale)	MQ	14.726
SUPERFICIE FILTRANTE	MQ	6.019,69
VOLUMETRIA OGGETTO DELLA CONVENZIONE	MC	29.200
VOLUME DI PROGETTO	MC	29.192,10
SUPERFICIE UTILE ABITABILE D.M. 5-8-94	MQ	8.900,26
SUPERFICIE NETTE NON RESIDENZIALI D.M 5-8-94		
LOGGE BALCONI	MQ	1.700,43
CANTINE	MQ	900,70
CORRIDOI CANTINE	MQ	426,47
VANI SCALA /ASCENSORE	MQ	155,08
LOCALI TECNICI, CONTATORI E LOCALI COMUNI	MQ	643,42
PORTICATI LIBERI E INGRESSO PEDONALE	MQ	53,50
ANDRONI DI INGRESSO	MQ	225,48
SPAZI DI DISTRIBUZIONE AI PIANI	MQ	572,07
	MQ	4.677,15
LIMITE MASSIMO DI CALCOLO SUP NON RESIDENZIALE (45% X S. UTILE)	MQ	4.005,12
SUPERFICIE AUTORIMESSE	MQ	2.228,52
SUPERFICIE POSTI AUTO COPERTO COMUNE ALL'ORGANISMO ABITATIVO	MQ	171,79
SUPERFICIE CORSIE DI MANOVRA COPERTE	MQ	2.025,91
SUPERFICIE A PARCHEGGI	MQ	4.426,22
LIMITE MASSIMO DI CALCOLO SUPERFICIE A PARCHEGGI (45% X S.UTILE)	MQ	4.005,12
SUPERFICIE COMPLESSIVA (D.M 9 APRILE 1990 = SUPERFICIE UTILE+ 60% SUPERFICI NON RESIDENZIALI E 60% SUPERFICIE PARCHEGGI)	MQ	14.362,28