

COMUNE DI ARESE

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO

Ai sensi della Legge Regionale n.12 del 11 Marzo 2005

"P.I.I. ARESE SUD"

AREA TRA IL CANALE SCOLMATORE, VIA MONTEGRAPPA,
VIA G. MARCONI (STRADA COMUNALE TERRAZZANO-OSPIATE)

PROPOSTA DEFINITIVA

DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

DOC. 6.3

CARATTERISTICHE EDILIZIA CONVENZIONATA E DETERMINAZIONE PREZZO

data: luglio 2008	aggiornamenti:	settembre 2008		
PROPONENTE: CONSORZIO SANSOVINO RESIDENCE P.IVA / C.F. 06311530965 Via Don Natale Fedeli, 3 - 20020 Arese Tel. +39 02/99760257 Presidente: Parolo Enrico Silvio CF. PRL NCS 60R 08A 940Y				
 progettisti associati architettura e infrastrutture s.r.l. Milano - via Lampedusa, 13/C - tel. 02/8470341 fax. 02/89057463		PROGETTO URBANISTICO		
		Progettista arch. Hugo Sillano Collaboratori arch. Luca Cavalleri - arch. Marta Garlati		
		PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE		
Progettista ing. Paolo Cannella Collaboratori geom. Andrea Magnani				

EDILIZIA ECONOMICO POPOLARE

- Il capitolato che si propone ha caratteristiche di standard di base nel rispetto di quanto stabilito in convenzione e della normativa di legge e di regolamento e nel rispetto dei criteri costruttivi e di bioarchitettura contenuti nel decreto di cui al Doc. 6.2 e Doc.6.10 che si intendono pienamente recepiti e derogatori di quanto di seguito rispettato.
- Saranno ammesse modifiche concordate con l'Amministrazione che rappresentino una miglior qualità
- L'operatore si obbliga nei confronti dell'Amministrazione a realizzare alloggi di edilizia convenzionata secondo le modalità, termini e garanzie previste dal Documento relativo alla determinazione dei parametri dell'Edilizia Convenzionata ai sensi dell'ex art. 18 del Testo Unico dell'Edilizia, approvato con delibera del Consiglio Comunale n.6 del 10.01.2006.

Si adotterà la soluzione 1 con le seguenti proporzioni:

70% Vendita

20% Affitto a riscatto

10% cessione gratuita al Comune

Allegati:

ALLEGATO A – CARATTERISTICHE DEGLI APPARTAMENTI DI
EDILIZIA ECONOMICA POPOLARE

ALLEGATO B - TABELLA VALORI EDILIZIA CONVENZIONATA
“SOLUZIONE 1”

**CARATTERISTICHE DEGLI APPARTAMENTI DI
EDILIZIA ECONOMICA POPOLARE**

DESCRIZIONE DEI LAVORI

1) SCAVI DI FONDAZIONE

Comprendono tutti gli scavi generali e parziali: scantinati, box, fondazioni, rampe di accesso, scale, pendenze, scarpate ed eventuali muri di sostegno e sistemazione del terreno contro i muri entro terra.

Il materiale di scavo sarà portato alle pubbliche discariche, salvo quei quantitativi che potessero occorrere in luogo e che verranno accatastati o stesi, su indicazione della D.L.

La terra di coltura relativa allo sbancamento generale dovrà essere accatastata in apposito luogo, su indicazione della D.L., non miscelata con altro materiale, perchè possa essere riutilizzata a fine lavori per le sistemazioni esterne.

Gli scavi per le fondazioni dovranno essere spinti fino alla profondità che verrà ordinata dal Direttore Lavori nel corso di esecuzione dei lavori, qualunque sia la natura del terreno.

I piani per le fondazioni dovranno essere generalmente orizzontali; in presenza di falde inclinate saranno disposti, secondo le direttive della Direzione Lavori, gradoni in piano o con determinate contropendenze.

La Direzione Lavori indicherà quando sarà possibile riempire lo scavo eseguito in più intorno alle fondazioni, al fine di evitare ogni danno alle strutture in cemento armato e prescriverà se per i reinterri dovranno essere utilizzate le stesse materie scavate, oppure ciottoli, al fine di favorire il deflusso delle acque piovane.

2) OPERE STRUTTURALI

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

Nel caso di impiego di sistemi edilizi a componenti prefabbricati dovrà esserne dimostrata l'idoneità strutturale, l'affidabilità delle connessioni fra i diversi elementi, con riguardo anche all'attitudine a garantire la stabilità dei rivestimenti, nonché le soluzioni adottate per l'incorporamento delle reti impiantistiche interne. L'operatore dovrà allegare i documenti relativi alla omologazione del sistema di prefabbricazione rilasciata dal Ministero competente.

Per quanto concerne la prevenzione degli incendi, le strutture devono essere anche progettate e realizzate in modo da consentire la salvaguardia dell'incolumità degli occupanti e dei soccorritori in caso di incendio.

Al riguardo si richiama la normativa di prevenzione incendi vigente ed in particolar modo la legge 7.12.1984 n. 818 e successive modificazioni ed integrazioni.

Le strutture, anche in relazione al sistema costruttivo adottato, dovranno possedere una classe R.E.I. conforme a quanto prescritto dal competente Comando Provinciale

dei Vigili del Fuoco, al quale dovrà essere richiesto, ove prescritto dalla normativa in vigore, il Certificato di prevenzione incendi.

In cantiere dovrà essere depositata la copia vistata dal Genio Civile per avvenuto deposito ai sensi della Legge 1086/71.

La struttura avrà rigidità tale da evitare fessurazioni anche capillari sia della struttura che degli elementi portati (tavolati, tamponamenti, ecc.). In particolare, le strutture formanti bow-windows saranno collegate rigidamente da piano a piano, in modo da evitare ogni fessurazione.

2.1 Fondazioni

Il progetto delle fondazioni dell'opera dovrà avere sviluppato congiuntamente al progetto dell'opera in elevazione tenendo conto delle modalità costruttive ed in conformità del D.M.11/03/88.

L'opera di fondazione deve avere i seguenti requisiti:

lo stato di tensione indotto nel terreno deve essere compatibile con le caratteristiche di resistenza del terreno stesso, nella situazione iniziale ed in quelle che potranno presumibilmente verificarsi nel tempo;

gli spostamenti delle strutture di fondazione devono essere compatibili con i prefissati livelli di sicurezza e con la funzionalità delle strutture in elevazione.

Deve essere tenuta in debito conto l'influenza che l'opera in progetto può avere su fondazioni e su costruzioni esistenti nelle vicinanze.

Il progetto (redatto dal calcolatore delle strutture in c.a. in accordo con la Direzione Lavori) deve comprendere i risultati delle indagini, rilievi, studi atti ad individuare e valutare i fattori che possono influire sul comportamento della fondazione; la scelta del tipo di fondazione; la verifica di stabilità del complesso terreno-fondazione; la previsione dei cedimenti e del loro andamento nel tempo; la scelta dei procedimenti costruttivi; le verifiche delle strutture e delle opere di fondazione.

I rilievi e le indagini da effettuare avranno lo scopo di accertare la costituzione del sottosuolo e la presenza di acque sotterranee a pelo libero ed in pressione e di misurare e consentire la valutazione delle proprietà fisico-meccaniche dei terreni.

Le indagini geotecniche potranno comprendere perforazioni di sondaggio o scavi, prelievo di campioni, rilievo delle falde acquifere, prove in situ, prove in laboratorio, prospezioni geofisiche e saranno illustrate nella relazione geotecnica. Nei casi prescritti dalla legge sarà redatta anche la relazione geologica. In caso di necessità si provvederà al consolidamento del terreno congruando le differenze di costo, in contraddittorio con la Direzione Lavori.

I muri contro terra e quelli delimitanti C.T. e box dal piano superiore delle fondazioni, fino al piano di posa dal solaio del piano terreno o rialzato saranno in cemento armato.

Tutte le fondazioni e tutti i muri in calcestruzzo contro terra dovranno essere gettati con l'ausilio di casseri (sono vietati i getti contro terra) su sottofondo in calcestruzzo a q.li 1,5 di cemento (magrone). Alle loro spalle verrà realizzato un opportuno sistema di drenaggio.

2.2 Opere in Cemento Armato in elevazione.

- Tutte le opere in Cemento Armato dovranno essere eseguite in conformità alle prescrizioni del D.M. 27/07/85, e successive integrazioni e modificazioni. Nel calcolo delle strutture dovranno essere assunte le istruzioni contenute nelle circolari n. 22631 del 24/05/82 del Ministero dei lavori Pubblici "Istruzioni relative

ai carichi, ai sovraccarichi ed ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni".

- Nella compilazione del progetto e dei calcoli, si dovrà tener presente la necessità di ricavare fori, canne e incassature sia nei pilastri che nelle travi e nei solai, che in tali casi dovranno essere convenientemente rinforzati. Non sono ammesse demolizioni a breccia per la successiva incassatura degli impianti.
- Le verifiche di collaudo delle opere in Cemento Armato avranno luogo secondo le prescrizioni nelle norme di cui al R.D.16.11.1939 n. 2229, Legge 05/11/71 n. 1086, D.M. 27/07/86 e successive integrazioni e modifiche.
- Nel caso il progetto preveda Cementi Armati "faccia a vista", saranno utilizzati casseri e fodere adatti, ai fine di ottenere una superficie priva di asperità e difetti. Le parti esposte agli agenti atmosferici dovranno essere impermeabilizzate con vernici idrorepellenti adeguate.
- Nel caso venga utilizzato calcestruzzo preconfezionato, potranno essere richieste verifiche sulla scorta delle bolle di consegna, richiamando quanto previsto dalla normativa UNI/7163, per il controllo di produzione UNI/5341, per il controllo e l'accettazione UNI/5342;
- Durante il getto dei conglomerati cementizi armati di fondazione, di elevazione, di piano, ove richiesto dal Direttore Lavori, dovranno essere effettuati opportuni collegamenti metallici fra i ferri di tutte le varie strutture, in modo da ottenere costante continuità, consentendo così la predisposizione del fabbricato all'installazione dell'impianto di parafulmine da realizzare secondo le norme CEI 81 - 1 fascicolo 687, "Protezione degli edifici civili ed industriali contro le scariche atmosferiche", di cui si impone il tassativo rispetto. In sommità delle pilastrature i ferri dovranno sporgere, opportunamente ed adeguatamente protetti contro la ruggine e la corrosione, dalle strutture murarie onde consentire un agevole collegamento con gli strumenti di captazione.

2.3 Solai

Si richiamano le norme del R.D. 16.11.1939 n. 2229 e successive modificazioni ed integrazioni per i solai a struttura mista; le disposizioni contenute nel D.M. 27/05/85 circa le "Norme tecniche per l'esecuzione del Cemento Armato normale e precompresso" e successive modificazioni ed integrazioni.

Le armature delle strutture in Cemento Armato dovranno rispondere in tutto alle prescrizioni contenute nella normativa vigente.

I sovraccarichi accidentali da considerare come base dei calcoli, oltre ai pesi propri delle strutture (peso dei pavimenti, sottofondi, intonaci, divisori, etc.), saranno quelli fissati dalla circolare del Ministero dei lavori Pubblici n. 22631 del 24/05/82 e successive integrazioni e modifiche.

Le strutture dei solai a copertura dei piani a portico avranno rigidità e portata tale da sopportare i sovraccarichi derivanti dall'inflessione elasto-plastica dei solai superiori. Dovrà essere garantito l'isolamento termico.

2.4 Vani scala

I muri dei vani scala e dei vani ascensore saranno in cemento armato, dimensionati in modo tale da soddisfare la verifica generale di stabilità all'azione del vento.

È ammesso l'impiego di travetti o di pannelli prefabbricati, anche precompressi, purchè sia garantito il collegamento trasversale (rompitratte) e non esistano discontinuità nella superficie di intradosso in laterizio.

In corrispondenza dei fori, la cui posizione dovrà essere indicata nelle tavole di progetto, i solai saranno rinforzati mediante bilancini in cemento armato convenientemente dimensionati o quant'altro sia necessario per assicurare una adeguata ripartizione dei carichi.

2.5 Tetto

Il solaio della copertura a falde sarà realizzata con solaio inclinato di tipo uguale ai solai dei piani sottostanti, oppure, in relazione alla pendenza prevista in progetto, potrà essere eseguito con muricci e tavelloni. Il solaio sarà utilimato almeno con cappa di c.l.s. spessore minimo cm. 5, oltre a quanto prescritto per l'isolamento termico.

2.6 Giunti di dilazione

Le costruzioni aventi sviluppo longitudinale superiore a m. 40.00 avranno giunti di dilatazione da realizzare con sdoppiamento dei pilastri e delle travi dei solai, preferibilmente in corrispondenza delle pareti divisorie tra alloggi; la distanza tra le strutture contigue non sarà inferiore a cm. 3.

Le parti in vista all'interno e all'esterno saranno mascherate con lastre coprigiunto in alluminio anodizzato, larghe almeno cm. 10, spessore 25/10 di mm, debitamente fissate ad un solo lato del giunto.

I coprigiunti in corrispondenza di pavimenti saranno in lamina di acciaio inossidabile.

I coprigiunti sulle coperture, saranno realizzati con due tavolati altezza cm. 30 e sovrastante copertina in rame 8/10, completa di gocciolatoi, fissata da un solo lato.

3) **CHIUSURE ESTERNE**

3.1 Murature di tamponamento

- Le murature di tamponamento perimetrali (escluso il piano cantina ed i volumi tecnici) verranno eseguite con materiali e componenti atti a favorire i requisiti prestazionali previsti dalla norma UNI 7959. Dette murature dovranno assicurare un adeguato isolamento acustico ai rumori aerei, in conformità a quanto prescritto dalla norma (ISO/DIS 140 parte IV e V, ISO R 717). Le murature dovranno corrispondere alle prescrizioni della circolare del Ministero LL.PP. n. 3151 del 22.5.67 e circolare Ministero LL.PP. n. 1769 del 30.4.66 o disposizioni o leggi vigenti o che dovessero intervenire durante il corso dei lavori. Il requisito di resistenza agli urti delle pareti esterne potrà essere verificato secondo il metodo di prova indicato nella norma UNI 0077 del febbraio 1981 (Determinazione della resistenza agli urti delle pareti esterne), nonché dalla norma emanata dall'ISO (TC 56SC6) G7 3N7: prova di shock sulle pareti verticali di costruzione. I livelli prestazionali dovranno essere mantenuti nel tempo.

- Il complesso assemblato costituito dagli elementi componenti la parete esterna deve garantire la tenuta dell'aria entro i livelli accettabili con le necessità richieste dal controllo dei ricambi d'aria e dal controllo dei disperdimenti termici. Per quanto attiene ai diversi dispositivi di finitura presenti nella facciata, si deve rispettare quanto indicato dalla norma ISO 6689 "metodo di prova per determinare la resistenza alla penetrazione dell'aria dai giunti" e alla Direttiva UEA tc, per l'Agreement dei sigillanti di tenuta utilizzati per le facciate.
- La permeabilità all'acqua della facciata deve essere tale che non si abbiano sul paramento interno nè trasudamenti, nè tracce di umidità e nello spessore dell'elemento murario alcuna aggressione dell'acqua a materiali suscettibili di alterazioni di durata e prestazioni in presenza di umidità.
- Le murature di tamponamento non devono vibrare a causa del vento nè produrre alcun suono al variare i condizioni termiche ed igrometriche al contorno. I coefficienti di assorbimento dei rivestimenti interni ed esterni nei confronti dei rumori aerei saranno misurati secondo quanto disposto dalla norma ISO/n. 354: misura dei coefficienti di assorbimento in camera riverberante.
- La progettazione dei sistemi di tamponamento dovrà prevedere collegamenti con partizioni interne e strutture portanti tali da impedire il propagarsi di eventuali vibrazioni da un elemento all'altro.
- La sigillatura superiore dei tamponamenti dovrà avvenire solo dopo la completa deformazione delle strutture portanti al fine di evitare il lesionamento dei tamponamenti e la variazione della tipologia strutturale.
- Si dovranno controllare i fenomeni di condensazione sia superficiali che interni dell'elemento di parete, in tutte le situazioni di esercizio dell'impianto di riscaldamento.

Per ciascuna sezione particolare andranno verificate con il metodo grafico-numerico di Glaser le modalità del processo di diffusione del vapore nonché il bilancio accumulo-smaltimento annuo.

I tavolati d'ambito perimetrali di chiusura saranno costituiti da due pareti di mattoni forati. Di essi, quello esterno avrà lo spessore di cm. 12 e sarà intonacato sul lato interno e sul lato esterno; il tavolato interno avrà lo spessore di cm. 8; nella intercapedine fra i due tavolati sarà realizzato l'isolamento termoacustico.

3.2 Infissi esterni

Tutti i serramenti dovranno soddisfare i requisiti richiesti dalle "Direttive comuni per l'agreement delle finestre" per gli infissi esterni. Dette direttive, edite dall'ICITE-UEA tc, si intendono come parte integrante della presente normativa e pertanto valide ed impegnative ad ogni effetto, pur se non materialmente ritrascritte od allegate; Gli infissi saranno classificati secondo le norme UNI-7979; CNR-UNI-10012. Tutti gli infissi dovranno essere completi dei necessari accessori per la posa in opera, per il collegamento alla struttura muraria da eseguire in modo tale da ridurre i ponti termici, per la manovra delle ante apribili e delle persiane, per la chiusura ermetica e quanto altro necessario. Per quanto attiene ad eventuali prove e certificazioni, si farà riferimento oltre che alle norme citate, alle indicazioni contenute nelle norme UNI 7522 per la tenuta all'acqua, UNIEN42 per la permeabilità all'aria, INIEN77 per la resistenza al vento, UNI75241 per la resistenza meccanica degli infissi esterni.

I serramenti in legno saranno in abete con traversi inferiori in larice, spessore lavorato mm 43-45, con telaio maestro. Compresi coprifili interni, due cerniere per

anta finestra e tre cerniere per anta portafinestra; cremonese di chiusura con maniglia in ottone o in alluminio anodizzato.

Le persiane ad ante saranno in abete con traversi in larice, a battente spessore mm 45 lavorato con alette continelle, spessore mm 10/12, interasse mm 38, ferramenta adeguata in ferro.

Le persiane avvolgibili in legno saranno in abete con stecche da 14-15 mm di spessore, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio zincato. Compresi i supporti con cuscinetti a sfere, rullo in legno con staffe, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse in ferro a U zincato, avvolgitore incassato con cassetta, barra terminale in legno duro. Compresa la verniciatura a smalto oleosintetico per esterno.

Le persiane avvolgibili in resine sintetiche saranno in materia plastica p.v.c., resistenti ed idonee a sopportare normali sollecitazioni o condizioni climatiche avverse, con stecche da 13-14 mm di spessore, distanziabili e sovrapponibili fino a completa chiusura, autoaggancianti (stecche infilate) complete di accessori come indicato per le avvolgibili in legno, barra terminale in plastica o in legno, peso complessivo Kg/mq 4,300 - 4,800.

I cassonetti copri rullo di avvolgibile saranno con frontale mobile e sottocielo fisso a faccia liscia; tamburati spessore mm 25 o in paniforte spessore mm 20. I cassonetti, oltre che di facile montaggio, dovranno essere muniti di adeguate guarnizioni in elastometri onde garantire la perfetta tenuta all'aria; saranno opportunamente coibentati nel rispetto della normativa vigente per il contenimento ed i consumi energetici.

I serramenti in alluminio anodizzato saranno eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato colori naturali 21 microms spess. 50/55 mm predisposti per applicazione di vetro camera, completi di ferramenta adeguata e maniglie in alluminio anodizzato. Controtelaio in lamiera zincata pressopiegata con zanche a murare.

I serramenti in ferro saranno in profilati ferro finestra, completi di accessori.

3.3 Vetri

I vetri ed i cristalli, da fornire in opera, dovranno essere di prima qualità, perfettamente incolori e trasparenti, con superfici complanari piane; dovranno risultare conformi alle seguenti norme UNI: 5872-72; 6123-75; 6486-75; 6487-75; 7142-72; 7171-73; 7306-74. Le vetrate isolanti termoacustiche avranno coefficiente di trasmissione termica K di almeno 2,9 Kcal/hmq °C, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliceni o polisolfuri, o butile composte da due cristalli float incolore da 4-5 mm, intercapedine mm 6. Posa in opera con fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a mastice.

3.4 Coperture

Per il calcolo dei solai a copertura dei fabbricati, saranno assunti i valori indicati dalle norme UNR-UNI 10012-67; per le pendenze delle falde o dei pani saranno rispettare

le raccomandazioni indicate dalle ditte produttrici dei materiali usati come manto di copertura.

Le tegole dovranno rispondere ai requisiti prescritti dalle norme UNI 2619-2621. Nei tetti a falda saranno collocate cuffie di aerazione, adeguatamente posate e sigillare in base alle indicazioni che saranno fornite dal D.L.

Qualora il sottotetto non sia usufruibile l'accesso ad esso avverrà direttamente dai vani scala.

Tale accesso potrà essere previsto con scalette retrattili in corrispondenza degli accessi o disimpegni comuni.

Nel caso il progetto preveda coperture piane, la loro impermeabilizzazione dovrà essere realizzata con le tecniche migliori, assicurando al contempo, oltre alla massima tenuta agli agenti meteorici, la minima e più semplice manutenzione. L'impermeabilizzazione e la coibentazione delle coperture piane dovrà essere protetta adeguatamente, prevedendo la praticabilità dei persorsi atti ad eseguire la ordinaria manutenzione.

Le pendenze delle solette piane a copertura dei volumi tecnici o altro non dovranno essere inferiori al 5/6%.

3.5 Isolanti termici

Ogni fabbricato residenziale deve essere isolato termicamente secondo le disposizioni contenute nella legge 30.4.1976 n. 373 e nel relativo Regolamento di Esecuzione pubblicato sul supplemento ordinario della G.U. del 6.2.1978 n. 36 e del D.M. 10.3.1977 di cui all'art. 15 della legge citata 373.

L'operatore è quindi tenuto a predisporre un progetto di isolamento termico da depositare presso l'Amministrazione Comunale, nel quale si dimostri la rispondenza delle caratteristiche delle opere di isolamento termico alle normative vigenti.

Qualora gli alloggi siano dotati di impianti autonomi di riscaldamento, il progetto termico deve essere riferito anche ai singoli alloggi. I valori di conduttività termica dei materiali termoisolanti dovranno essere certificati da istituti riconosciuti.

Non è ammesso l'impiego di materiali isolanti il cui valore di conduttività termica non sia comprovato da idonei certificati di prova.

Dovrà essere rivolta particolare cura ai fine di evitare assolutamente fenomeni di condensa sia sulla superficie calda delle strutture che all'interno di esse.

Le pareti divisorie interne non dovranno interrompere la continuità dell'isolamento termico inserito in spessore di soletta.

I solai del primo piano abitabile e di copertura dell'ultimo piano abitabile, le solette rientranti, devono essere isolati con impiego di materiali di adeguata resistenza meccanica. Non è ammesso l'impiego di materiale di tipo leggero da inserire in eventuali controsoffittature a piano portico.

3.6 Impermeabilizzazioni

Le murature contro terra dovranno essere impermeabilizzate adeguatamente a tutta altezza. Tale impermeabilizzazione dovrà essere protetta da idoneo materiale di sufficiente spessore. Particolare cura dovrà essere posta nella esecuzione dei reinterri così da evitare danneggiamenti o lacerazioni alle impermeabilizzazioni eseguite. Le "fosse" degli ascensori dovranno essere assolutamente impermeabilizzate.

4) PARTIZIONI INTERNE

4.1 Pareti verticali interne

Le tramezzature interne degli alloggi saranno eseguite in mattoni forati normali spessore minimo cm. 8; cm. 12 per le pareti attrezzate di bagni e cucine.

Le tramezzature di divisione tra alloggi adiacenti saranno eseguite in doppio tavolato con mattoni forati spessore cm. 8.

Se le cantine non saranno provviste di opportune finestrelle di aerazione, i tavolati sopra ogni porta dovranno avere opportune aperture a grigliato per il ricambio dell'aria.

Nella esecuzione di tavolati di forati si dovrà avere cura che anche le connessioni verticali risultino riempite di malta.

Le pareti verticali interne devono rispondere ad essenziali requisiti ed esigenze:

- a) Devono consentire la sospensione o il fissaggio di contenitori di uso domestico e di attrezzature pensili o appoggiare sul pavimento.
- b) Ove richiesto, devono fornire un isolamento termico idoneo a limitare il disperdimento di calore da locali riscaldati a locali con diverse temperature (vani scala, appartamenti contigui nella ipotesi di impianti autonomi di riscaldamento, etc.).
- c) Devono fornire un isolamento acustico tale da mantenere nei locali livelli sonori compatibili con lo svolgimento delle attività previste.
- d) Non devono produrre odori sgradevoli o dar luogo ad esalazioni dannose e non devono assorbire fumi o altri agenti inquinanti presenti nell'ambiente.
- e) La loro sigillatura superiore deve avvenire solo dopo la completa deformazione della struttura portante.

La rispondenza dei materiali e componenti delle partizioni interne potrà essere verificata sulla scorta delle norme UNI, ISO, N.F., ICITE e delle disposizioni legislative vigenti.

4.2 Porte interne

I portoncini di ingresso degli alloggi saranno impiombati in mogano sulle facce, con protezione poliuretanic; essi avranno telaio ad imbotte in legno lucido oppure telaio contro mazzetta e contorni in lastre di travertino o chiampo e saranno corredati di serratura tipo Yale.

Le porte interne degli alloggi saranno in legno abete, con ante cieche; le ante ed i telai saranno laccati colore bianco oppure con telaio in legno lucidato in colore mogano; serrature tipo patent.

Tutti gli infissi interni dovranno soddisfare integralmente le caratteristiche previste nelle "direttive comuni per l'Agreement delle porte". Tutti i serramenti saranno muniti di falso telaio a murare, eccetto i casi nei quali sia previsto il telaio fisso in legno o in lamiera di acciaio zincato o in acciaio preverniciato, con caratteristiche meccaniche equivalenti.

Le porte di ingresso degli alloggi dovranno assicurare un'adeguata sicurezza, formando un elemento solidale con le pareti perimetrali dell'alloggio, non facilmente scardinabile.

Le porte di accesso ai locali degli impianti tecnologici, ai locali macchina degli elevatori, di uscita di sicurezza dei parcheggi interrati, saranno metalliche e, ove richiesto, con adeguata resistenza al fuoco.

4.3 Ringhiere scale e ballatoi

Saranno realizzate in profilati pieni, come da disegni di progetto e saranno completate con corrimano in larice di faggio. L'altezza del corrimano non dovrà essere inferiore a 1,10 m rispetto alla superficie finita del pavimento. Le ringhiere dovranno essere realizzate in modo da fornire adeguati requisiti di resistenza ai carichi statici e dinamici, agli urti e soprattutto di invalicabilità.

Le caratteristiche strutturali e l'efficienza dell'ancoraggio dovranno garantire condizioni di sicurezza anche nel caso di eventi accidentali esterni (impatti violenti).

I manufatti potranno essere verificati per la loro rispondenza alla normativa francese NF P 01/012 oltre che alle ulteriori normative in vigore alla data di esecuzione dei lavori.

4.4 Parapetti esterni

Dovranno soddisfare i requisiti di affidabilità, conservazione, massima robustezza, sicurezza, durabilità, resistenza agli agenti atmosferici, minimizzazione degli interventi manutentivi. Si richiamano le prescrizioni ed i requisiti per le ringhiere di scala e ballatoi.

5) FINITURE SUPERFICIALI

5.1 Intonaci esterni

Le pareti esterne di tutti i corpi di fabbrica e volumi tecnici saranno intonacate con malta bastarda frattazzata fine, composta da almeno un terzo di cemento e due terzi di calce dolce ben spenta, e preparazione dell'intonaco di finitura (civile tinteggiato o plastico).

Si dovranno ottenere piani perfetti a superficie regolare ed omogenea con spigoli verticali leggermente smussati.

Gli intradossi dei corpi sporgenti, balconi, tetti e volumi in genere saranno finiti al civile e sanno completi di idoneo gocciolatoio.

5.2 Rivestimenti esterni

La zoccolatura del piano spiccato del marciapiede o dal piano campagna, per un'altezza media di cm. 50, sarà eseguita in modo continuo, od a gradoni dove il terreno è in pendenza, con lastre di pietra naturale. In sostituzione della pietra naturale potrà essere richiesta dalla D.L. una zoccolatura in cemento e graniglia, del tipo molto compatto, bocciardato.

Le facciate al di sopra della zoccolatura, compresi volumi tecnici, torrioni, camini e qualsiasi altra opera sporgente dalla copertura, saranno rivestite con uno strato di materiale costituito da malta plastica già colorata e composta da resine sintetiche, leganti acetopolivinilacriliche copolimeri in dispersione acquosa in quantità non inferiore al 25% della massa e da minerali di quarzo in forma granulare sferica del diametro di mm. 0,2 -0,3 e mm. 1-1,5.

Lo strato di rivestimento plastico applicato avrà lo spessore variabile da mm. 2 a mm. 0,8 a seconda del tipo.

Tale materiale dovrà conferire assoluta idrorepellenza alle superfici trattate, senza pregiudicare la traspirabilità delle opere murarie.

Tutti i rivestimenti contenenti resina e pigmenti dovranno essere conformi alle specifiche norme tecniche emanate dalla "Aschimici".

Su tutte le superfici realizzate in cemento armato a impronta di cassero verrà applicato uno strato di vernice protettiva trasparente idrorepellente.

5.3 Intonaci interni-rasatura a gesso.

Tutti gli intonaci, in particolare quelli degli alloggi, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con superfici piane spigoli ed angoli diritti.

Non saranno ammesse cavillature, ondulazioni, concavità, difetti di appiombatura che siano maggiori della tolleranza del cinque per mille dell'altezza di parete. Le pareti ed i plafoni di bagni e cucine saranno preferibilmente con intonato completo a civile.

Nel caso vengano adottati altri materiali di finitura, si deve garantire la stabilità all'umidità e al vapore acqueo.

I tavolati interni ed i plafoni degli alloggi, nonché gli intradossi e risvolti delle rampe scala, saranno finiti mediante applicazione diretta sul cotto di intonaco premiscelato tipo "pronto" o simili, con incontro tra soffitto e parete ad angolo vivo.

5.4 Rivestimenti, tinteggiature interne e verniciature

Le pareti ed i plafoni dei bagni e delle cucine saranno tinteggiati con idropittura a due mani, di colore bianco.

Le pareti delle scale e degli atri comuni saranno finite con zoccolo in pietra naturale e rivestimento plastico continuo tipo "underplast" o similare a buccia di arancio, altezza cm 160. La porzione superiore delle pareti scale e gli intradossi delle rampe e ripiani saranno finiti con idropittura, a due mani bianca.

I plafoni e le pareti intonacate a rustico fine delle cantine e di tutti gli spazi comuni o locali ai piani interrati, saranno almeno tinteggiati con bianco di calce e tinta con due mani date a pannello. Non dovranno presentre sporgenze ed imperfezioni che possano provocare abrasioni al contatto.

Potranno essere richieste prove di tinte e di vernici in conformità alle norme UNI 4715 e UNICHIM.

Le opere in legno saranno preparate con battiture dei nodi, carteggiature delle superfici, mano di imprimitura, stuccatura, rasatura e levigatura. Applicazione a pennello di una mano di smalto alchidico e di una mano di pittura a smalto alchidico brillante, ad elevata resistenza degli agenti atmosferici.

Le opere interne saranno verniciate con applicazione a pennello di una mano di fondo semiopaco oleosintetico e di una mano di smalto sintetico a base di resine alchidiche di prima qualità.

Le opere in ferro saranno preparate con pulitura con mezzi meccanici onde evitare scaglie di laminazione o ruggine e mezzi chimici, con impiego di solventi o alcali per lo sgrassaggio delle superfici.

La verniciatura delle opere in ferro sarà eseguita con una mano di fondo per la protezione del metallo, antiruggine, oleofenolica al minio di piombo, una mano come la prima con colore differenziato, una terza e quarta mano di smalto, alchidico extra brillante.

Le opere in ferro poste all'interno, radiatori, parapetti scala ecc. saranno verniciate con due mani di antiruggine oleo fenolica al minio di piombo e due mani di smalto alchidico extra di finitura brillante.

5.5 Pavimenti, rivestimenti

Tutti i locali degli alloggi saranno pavimentati con piastrelle monocottura, formato 30x30.

Le piastrelle monocottura dovranno rispondere alle caratteristiche di durezza della superficie prescritte dalle Norme Europee EN 176, ed in particolare alle Norme 101, 102, 103, 1054: come durezza di superficie il prodotto dovrà possedere almeno il 4° grado della scala Mohs, come resistenza all'usura (abrasione) il prodotto dovrà possedere i requisiti richiesti dal 2° gruppo della scala P.E.I. TESTER.

Tutte le pareti interne degli appartamenti (esclusi i bagni) saranno completate alla base con zoccolino battiscopa in legno duro o p.v.c. semirigido, colorato, altezza minima cm 7.

Balconi, logge e vani di scarico delle immondizie saranno impermeabilizzati e pavimentati con piastrelle antigelive.

La centrale termica e gli immondezzai e tutti gli spazi adibiti a impianti tecnologici, saranno pavimentati con piastrelle in grès. Pavimenti in lastre di beola grigia o bianca, oppure in travertino levigato o simili, posa a cassero, per gli atrii comuni del piano rialzato; zoccolini dello stesso materiale del pavimento h. cm 10.

Pedate di gradino e frontali in lastra a spigolo vivo, spessore cm. 3, in travertino o simili.

Alzate di gradino in lastre a spigoli vivi, spessore cm 2, materiale come sopra. Zoccolini in materiale come sopra.

Pianerottolo scale in lastre da cm 20x40, materiale come sopra.

Pavimenti in piastrelle con superficie smaltata, dim. cm 20x20 – 30x30, per i seguenti ambienti e modalità:

- cucina: la parete attrezzata e un suo risvolto per cm60 e per una altezza di cm160
- bagni: su tutte le pareti, per una altezza di cm200.

Nella divisione tra locali con diverso tipo di pavimento verranno posate idonee battute.

6) **DOTAZIONI ACCESSORIE E VARIE**

6.1 Appartamenti e parti comuni

Saranno forniti in opera numeri e lettere per l'identificazione dei gruppi scala. Le porte di primo ingresso e dei vani accessori in dotazione di ogni appartamento (cantine, posti auto, solai, box) saranno numerate progressivamente con idonee targhette.

Dovrà essere impiegata una serratura unificata per la chiusura delle porte dei locali comuni (atrio, locale biciclette, etc.) eccettuati i locali tecnici con accesso riservato.

Tutti i vani degli appartamenti saranno dotati di anelli portalampadari realizzati con tondo 0,6 agganciati ai ferri dei solai.

Dovranno essere previsti nell'atrio di ingresso i seguenti arredi fissi:

- a) cassette per lettere, una per ogni appartamento, di dimensioni atte a contenere riviste e stampe di formato UNI A4;
- b) stuoino nettascarpe incastrato nel pavimento in corrispondenza dell'accesso esterno, di larghezza almeno pari al vano di accesso e di lunghezza di almeno 1,20 m.;

Saranno forniti in opera i corpi illuminati delle parti comuni, atri, scale, corridoi, corselli box, immondezzei, locali contatori, percorsi esterni, giardini, ecc.

6.2 Boxes

Pavimento in battuto di cemento, porte basculanti in lamiera verniciata o zincata con fori di ventilazione, corredate degli accessori d'uso.

Pareti portanti in c.a. ad impronta di cassero, tramezzi in blocchetti di cemento cavi stilati e in c.a. ad impronta di cassero; un punto luce interrotto a parete per ciascun box.

6.3 Cantinole

Pavimento in battuto di cemento, porte in lamiera nervata verniciata o zincata con catenacciolo, pareti perimetrali portanti in c.a. ad impronta di cassero, tramezzi in blocchetti di cemento cavi stilati o in c.a. ad impronta di cassero, illuminazione nei soli corridoi a distanza non superiore a ml. 15.

7) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

7.1 L'impianto partirà a valle del contatore generale e sarà realizzato con tubazioni Mannesmann senza saldatura fortemente zincate, filettate con manicotti, tabella UNI 3824/74.

Al piede delle colonne sarà installato un rubinetto a sfera in ottone, un rubinetto di scarico e un bocchettone a tre pezzi.

Alla sommità delle colonne saranno posti i barilotti anti colpo d'ariete. Le tubazioni correnti in vista nei cantinati, al piano piloty, dovranno essere isolate con coppelle di materiale isolante, di tipo adeguato a consentire un efficace effetto anticondensa.

Le tubazioni di ogni appartamento avranno uno stacco unico dalle colonne montanti, dopo il quale partiranno reti distinte, ognuna delle quali sarà intercettata singolarmente.

Una rete servirà le apparecchiature del bagno padronale, una seconda servirà il bagno di servizio ed una terza rete servirà le apparecchiature delle cucine, compresa la caldaia dell'impianto di riscaldamento.

7.2 Apparecchi sanitari

L'impianto idrico dell'alloggio tipo comprenderà i seguenti apparecchi:

- bagno principale composto da vasca, vaso, bidet, lavabo, presa lavatrice;
- bagno secondario composto da vaso, lavabo, piatto doccia;
- cucina composta da lavello (questo escluso), presa per lavastoviglie.

Caratteristiche degli apparecchi sanitari:

Vaso igienico bianco a pianta ovale o poligonale tipo a cacciata in porcellana dura (vetrochina), con sedile in materia plastica leggero con paracolpi, bulloni e coperchio.

Apparecchiatura completa, cassetta in p.v.c., tubo di scarico in piombo, raccordo al tubo di collegamento con rosone, anello di gomma, morsetti viti, bulloni. La cassetta di scarico in P.V.C., sarà del tipo esterno, capacità 14/10 It completa di valvola e galleggiante da 3/8", comando incorporato.

Lavabo rettangolare con spigoli smussati od arrotondati, in porcellana dura vetrochina da 68x57 cm circa.

Apparecchiatura completa tipo pesante, con 2 rubinetti diametro 1/2" con bocca di erogazione al centro combinata con scarico a pistone, sifone a bottiglia e piletta diametro 1", due rubinetti di regolaggio sottolavabo 1/2", tubi di prolungamento a parete con rosone, morsetti, viti, bulloni, parti in vista cromate.

Bidet a pianta ovale o poligonale con o senza foro per doccia, da 62x32 cm circa, in porcellana dura vetrochina a zampillo. Apparecchiatura completa tipo pesante con due rubinetti da 1/2", sifone a S in ottone e scarico a pistone, tubo di prolungamento a parete con rosone, canne di presa in ottone, morsetti, viti, bulloni e parti in vista cromate.

Vasca da bagno in ghisa porcellanata, rettangolare da rivestire da cm. 170x70. Apparecchiatura completa tipo pesante con gruppo da incasso a due rubinetti diametro 1/2", bocca di erogazione centrale diametro 3/4", gancio a parete reggidoccia, colonna di scarico e troppo pieno da incasso da 1/4", sifone in piombo a scatola con coperchio diametro mm 100, cromato.

Piatto doccia in acciaio porcellanato, bordo piatto da cm 80x80x7 circa. Apparecchiatura completa tipo pesante con gruppo in ottone diametro 1/2" cromato tipo esterno o da incasso a 2 rubinetti di arresto laterali e miscelatore a maniglia centrale, tubo a braccio fisso con soffione diametro 1/2", piletta a griglia diametro 1 1/4" tutto in ottone cromato.

La ventilazione secondaria degli apparecchi sarà eseguita per i bagni padronali, i bagni di servizio e le cucine.

Il progetto dell'impianto dovrà precisare mediante elaborati grafici e relazione tecnica le caratteristiche costruttive e di funzionamento specifiche, inoltre dovranno essere riportati i seguenti dati tecnici:

- schema planivolumetrico generale dell'impianto idrico e antincendio, indicando il percorso e i diametri delle tubazioni e le intercettazioni;
- schema altimetrico delle colonne montanti e i relativi diametri ed il percorso delle tubazioni all'interno dei singoli alloggi;
- il progetto (piante e alzati) della centrale idrica e la potenza installata di ciascun motore.

Tutte le tubazioni e le parti metalliche degli apparecchi sanitari, saranno opportunamente collegate tra loro con idoneo conduttore elettrico secondo le norme di sicurezza vigenti.

Le caratteristiche dei materiali ceramici degli apparecchi sanitari saranno conformi alle norma UNICERAB 4542 ed UNI 4343.

Le rubinetterie saranno corredate da certificazione rilasciata dall'I.C.I.T.E.

7.3 Impianto antincendio

L'impianto idraulico di prevenzione incendi sarà distinto ed indipendente dalla rete dei servizi sanitari, derivato subito a valle del contatore generale, prima della saracinesca o, nei casi ammessi dalle norme comunali, direttamente dalla rete di distribuzione civica.

Sarà collegato, dove esista, con l'impianto di sovrappressione della rete idrico-sanitaria con valvola di ritegno, in modo da funzionare automaticamente con pressione di rete in mancanza di energia elettrica.

Le cassette saranno in lamiera verniciata adatte per esterni, da cm 60x45x28, complete di portello in alluminio anodizzato.

Il rubinetto idrante sarà di tipo UNI 45, da 1/2".

Le lance saranno in ottone e rame, UNI 45, di tipo pesante.

Il tubo sarà in nylon rosso diametro 45 gommato internamente e plastificato esternamente.

Il gruppo completo per attacco autopompa, ove richiesto, sarà del tipo UNI 70x2 con due coppie di flange.

L'impianto sarà protetto contro il gelo, adottando criteri analoghi a quelli della rete idrico-sanitaria.

Il progetto esecutivo dovrà essere preventivamente approvato dal Comando Provinciale dei VV.FF.

7.4 Impianto di sollevamento acqua potabile

In linea generale, per i fabbricati sino a quattro piani fuori terra, la rete di distribuzione sarà alimentata direttamente dal collettore comunale.

Per i fabbricati fino a sette piani fuori terra la rete di distribuzione sarà unica ma integrata dall'impianto di sopraelevazione.

Per i fabbricati fino a undici piani fuori terra verranno previste due reti di distribuzione: la prima, allacciata direttamente all'acquedotto comunale, alimenterà i primi quattro piani; la seconda alimenterà i piani restanti partendo dalla centrale di sopraelevazione.

L'intero impianto dovrà essere eseguito secondo le norme vigenti (recipienti in pressione).

Dovranno essere previsti, secondo quanto richiesto dalle aziende costruttrici, uno o più serbatoi pre-autoclave dimensionati e corredati di tutti gli accessi indispensabili, dai quali le pompe aspireranno direttamente.

La linea di alimentazione elettrica dovrà essere realizzata secondo norme e protetta. Il grado di protezione degli impianti dovrà essere almeno I.P. 44.

Tutte le apparecchiature elettriche, saranno collegate all'impianto terra del fabbricato o propri dispersori, in conformità alle norme CEI 11.8 e successivi aggiornamenti.

L'impianto sarà dotato di dispositivi atti a impedire vibrazioni rumorose (barilotti anti colpi di ariete, giunti antivibranti etc.).

Qualora la centrale fosse contigua a locali con permanenza di persone, dovranno essere previsti tutti quei provvedimenti atti a garantire livelli sonori accettabili.

L'impianto sarà con funzionamento completamente automatico e sarà costituito da:

n.2 elettropompe centrifughe monoblocco con motore trifase;

n.4 serbatoi in lamiera di acciaio verniciata a caldo, cuscino d'aria precaricato, membrana di gomma alimentare oppure in variante con serbatoi autoclave da 200 lt a membrana di gomma alimentare, collaudato dall'ANCC, completo di valvola di sicurezza e manometro;

n.2 pressostati a taratura differenziale per avviamento automatico delle due pompe di sequenza;

n.1 quadro elettrico di comando e protezione con apparecchiature ausiliarie a bassa tensione e dispositivo automatico di alternanza dell'intervento primario di funzionamento delle pompe;

collettori di aspirazione e mandata in ferro zincato a caldo;

valvole di ritegno, saracinesche, manometro.

L'impianto dovrà essere conforme alle norme vigenti in materia alla data della sua realizzazione.

8) IMPIANTO GAS

Per la progettazione e l'installazione delle tubazioni che distribuiscono il gas a valle del contatore, dovranno essere scrupolosamente osservate le norme UNI-CIG 7129-72 e successivi aggiornamenti ed integrazioni. L'impianto, sentiti preventivamente i pareri di conformità delle aziende erogatrici, si svilupperà in modo da realizzare:

- i percorsi più razionali e sicuri dalla rete stradale sino ai contatori, da installare preferibilmente all'esterno di ogni singolo alloggio, con opportune protezioni dagli agenti atmosferici;
- la minimizzazione dei percorsi interni a valle dei contatori per il servizio delle utenze.

I punti di allacciamento per fornello, scaldabagno e caldaietta, se prevista, saranno individuati in rapporto allo schema complessivo della attrezzatura di cucina.

Particolare attenzione dovrà essere posta negli attraversamenti delle strutture murarie che comunque dovranno essere realizzati con materiali e modalità precisati dalla norma UNI in materia.

Qualora venga richiesta dall'azienda erogatrice la concentrazione dei contatori in un unico spazio, l'operatore provvederà all'esecuzione di un adeguato alloggiamento.

9) FOGNATURE

L'impianto dovrà essere conforme alle norme di cui alla R.L. n. 48/1974; ALLA LEGGE 319/1976 (pubbl. G.U. del 29.05.1976) ed ai relativi criteri, metodologie e norme tecniche generali, pubblicati sul suppl. G.U. n. 48 del 21.02.1977.

Dovrà altresì avere tutti i requisiti richiesti dal Regolamento Comunale e dalle particolari disposizioni impartite dall'Ufficiale Sanitario competente.

L'operatore sarà tenuto a prendere visione, presso l'Ufficio Tecnico Comunale, dei dati relativi ai collettori pubblici esistenti e previsti, per la zona interessata dall'intervento prima della elaborazione del progetto esecutivo.

Le colonne di scarico, qualora realizzate in materiale plastico, non dovranno essere poste nella stessa incassatura o vano delle colonne dell'impianto termico o delle canne di esalazione fumi, ma dovranno essere fisicamente isolate dalle altre mediante setto divisorio in muratura o c.l.s.

Sarà realizzata un'unica rete sub orizzontale, i cui diametri saranno dimensionati in funzione delle superfici scolanti (tetti, cortili, strade interne comunque superfici impermeabili in genere) e degli apparecchi sanitari serviti.

L'impianto dovrà prevedere pozzetti sifonati, di raccolta delle acque meteoriche, pozzetti di ispezione alla base dei pluviali.

La quota dei collettori sarà tale da consentire l'immissione delle acque nella fognatura pubblica per deflusso naturale.

Le reti sub orizzontali dovranno avere una pendenza non inferiore all'1% ed il percorso più rettilineo possibile. Per l'immissione della rete nella fognatura stradale sarà prevista, ai limiti dell'area fondiaria, una cameretta di ispezione con i prescritti pezzi speciali regolamentari.

Su tutte le reti di fognatura saranno inserite ispezioni in prossimità di curve, braghe, e tratti rettilinei non superiori ai 10m. All'interno dei fabbricati le ispezioni saranno del tipo a vista, mentre per le reti interrate, verranno alloggiate in appositi pozzetti.

Per la raccolta delle acque di cortile e delle strade interne, saranno previsti dei pozzetti di raccolta, sifonati, tipo Milano: ciascuno dovrà servire una superficie non superiore a mq. 150.

Le reti interrate dovranno essere posate su sottofondo adeguato (c.l.s., sabbia allettata), in modo da garantire la perfetta tenuta nel tempo.

Qualora il progetto preveda posti auto in autorimesse interrate, queste saranno dotate di una rete per il convogliamento per le acque di scarico alla fognatura comunale, o alla rete acque bianche del fabbricato ove prescritta.

Tale rete avrà recapito in una vasca di raccolta accessibile dotata di pompe di sollevamento idonee, la cui capacità utile sarà calcolata in base alla portata di arrivo, considerando un tempo minimo di detenzione di dieci minuti primi, tenendo conto di un regime pluviometrico non inferiore a 200 mm/h. e di coefficienti di riduzione in funzione della natura del terreno.

Le tubazioni dell'impianto di fognatura saranno in materia plastica con giunto a bicchiere, compresi pezzi speciali, serie 302 (pesante) UNI 7443 + F.A. 178.

10) ALLONTANAMENTO GAS DI SCARICO, ASPIRAZIONE

Il progetto prevederà essenzialmente, con idonee canne in laterizio o calcestruzzo e relativi comignoli:

- 1) In ogni alloggio:
 - a) una canna di esalazione per scaldabagno o caldaietta;
 - b) canna di esalazione per cappa cucina;
 - c) una canna di esalazione per aerazioni bagni ciechi ove previsti;

- 2) per il locale immondezzaio:
 - a) canna di esalazione;

- 3) per la centrale termica:
 - a) una canna fumaria

Le canne di esalazione fumi saranno progettate e realizzate in conformità alle norme e prescrizioni UNI-CIG 7129-72.

I camini delle centrali termiche, delle caldaie autonome e scaldabagni a gas dovranno essere calcolati in conformità alle disposizioni contenute nella legge 13.7.1966 n. 615.

I locali igienici privi di finestre e la zona di cottura nelle cucine-tinello, dovranno essere dotate di impianto di aspirazione forzata centralizzato o autonomo, atto a garantire un ricambio d'aria di 6 vol/h. (12 vol/h. se discontinuo) nei bagni e di 8 vol/h. nelle zone di cottura, salvo diverse prescrizioni locali.

11) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

11.1 Impianto centralizzato

L'impianto di riscaldamento centrale sarà a circolazione forzata, completo di caldaia pressurizzata equipaggiata con bruciatore di gasolio, serbatoio cilindrico in lamiera per accumulo gasolio e relative tubazioni di allacciamento in rame. N. 2 elettropompe di cui una di riserva, singolarmente intercettabili con 2 saracinesche. Tubo di sicurezza dalla caldaia al vaso di espansione, vaso di espansione di tipo aperto, tubazioni in ferro nero senza saldatura per condotti principali e derivanti con relativi collegamenti; curve, guarnizioni e saldature.

Radiatori su mensole sotto finestra con valvole di bronzo a doppio regolaggio sull'andata e detentore in bronzo sul ritorno. Saracinesche di intercettazione alla base delle colonne montanti con rubinetto di scarico, rivestimento coibente delle tubazioni in cantinato, delle colonne e dei raccordi, del vaso d'espansione.

Regolazione automatica della temperatura dell'acqua di partenza con sonda esterna a valvola motorizzata a 3 oppure a 4 vie.

Temperature prese a base di calcolo:

massima in caldaia + 85° C, salto termico 15° C;

locali riscaldati + 20° C;

temperatura esterna - 5° C;

funzionamento intermittente.

11.2 Impianti autonomi

L'impianto autonomo di riscaldamento di ogni unità immobiliare sarà effettuato a mezzo di caldaietta a combustibile di gas con produzione combinata istantanea o ad accumulo di acqua calda sanitaria, per tutti gli apparecchi sanitari.

La circolazione dell'acqua nel circuito di riscaldamento sarà del tipo "forzata", a mezzo di pompa, incorporata nella caldaietta stessa.

La distribuzione potrà essere del tipo "monotubo", ad una o più zone, con valvole a quattro vie.

Gli anelli monotubo preferibilmente potranno allacciare un massimo di cinque corpi scaldanti, diversamente l'impianto sarà sdoppiato in più circuiti da equilibrare idraulicamente.

L'impianto dovrà rispettare tutte le prescrizioni contenute nelle norme CIG - UNI 7166/73, CIG - UNI 7129/72 e successive integrazioni.

L'operatore dovrà porre particolare attenzione alla corretta collocazione della caldaia con particolare riferimento a:

- 1) altezza, sezione, tipo delle canne di esalazione;
- 2) posizione, dimensioni, tipo dell'apertura di aerazione da praticare nel locale;
- 3) materiali, diametri e percorsi della tubazione di alimentazione gas;
- 4) isolamento termico della caldaia e delle tubazioni, quando la caldaia è posizionata all'esterno.

La regolazione climatica dell'impianto avverrà tramite termostato ambientale, che interrompa la circolazione del fluido nei corpi scaldanti e/o il funzionamento del bruciatore al raggiungimento della temperatura impostata.

Le tubazioni da impiegare nella distribuzione del fluido scaldante saranno coibentate, al fine di evitare dispersioni termiche, secondo quanto previsto dal D.P.R. 28.6.1977

n. 1052, con materiale di densità idonea a sopportare senza danni le normali sollecitazioni di esercizio.

L'isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda sarà eseguito con impiego di cospicue di lana di vetro o roccia, (densità da 60 a 80 Kg/mc) legate con filo di ferro zincato, rivestimento esterno con benda plastica, stuccatura delle testate, spessore minimo 20 mm.

L'isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua fredda sarà realizzato con impiego di cospicue di lana di vetro o roccia, (densità da 60 a 80 Kg/mc) legate con filo di ferro zincato, rivestimento con cartone catramato con giunti incollati, rivestimento esterno con benda plastica, stuccatura delle testate e loro finitura, spessore minimo 20 mm.

I collegamenti delle tubazioni con le valvole, collettori, etc., dovranno garantire la continuità metallica ai fini della messa a terra dell'impianto.

Per quanto riguarda l'allacciamento delle caldaie alla rete idrica, dovranno essere rispettate le prescrizioni dei Regolamenti Comunali.

12) IMPIANTO ELETTRICO

12.1 L'impianto comprende le installazioni elettriche nelle singole unità abitative e nelle parti comuni.

Le prime sono costituite, per ciascuna unità, da:

collegamento al contatore con linea dimensionale per Kw 6; quadretto d'utenza con interruttore generale automatico con relè differenziale e in media tre interruttori automatici magnetotermici; circuiti ai punti luce ed ai punti prese di corrente, circuito ai punti prese per elettrodomestici; derivazioni ai punti luce, punti comando, punti prese di corrente, punti prese elettrodomestici.

Si prevede, di massima, un punto luce per ambiente, più almeno un punto luce a parete in cucina e nei bagni, con comandi opportunamente disposti secondo la destinazione dei locali stessi.

Le camere da letto saranno comandate da tre punti; le anticamere, i corridoi, i soggiorni saranno comandati da due punti.

I punti presa di corrente sono previsti in ragione di quattro in soggiorno, camere e cucine, uno in bagno.

I punti presa per elettrodomestici destinati ad alimentare lavabiancheria, lavastoviglie e scaldabagno sono dotati di interruttore bipolare automatico.

L'impianto di protezione contro le tensioni di contatto nelle unità abitative comprende conduttori di protezione di sezione pari a quella di fase nei circuiti e nelle derivazioni; detto impianto è collegato alla rete di terra di cui ai servizi generali; il coordinamento con l'impianto di terra è assicurato dall'interruttore con relè differenziale su quadretto d'utenza.

Sono compresi i collegamenti equipotenziali delle diverse parti metalliche dei servizi idraulici e le relative connessioni all'impianto di protezione contro le tensioni di contatto secondo le prescrizioni normative.

Oltre all'impianto utilizzatore di potenza sarà eseguito un impianto di segnalazione con pulsanti agli ingressi e tiranti ai bagni, comprese le relative suonerie.

In ciascuna unità abitativa sarà posata una rete di tubazioni ad anello con scatole da incasso per punti telefono nelle camere da letto, nel soggiorno e in cucina.

Gli impianti servizi generali sono costituiti da quadro generale con collegamento al contatore, con interruttore generale onnipolare e protezioni generali e dei circuiti, nonché protezioni con relè differenziali.

Dal quadro generale sono alimentate con appositi circuiti le utilizzazioni per illuminazione e forza motrice delle parti comuni, che essenzialmente consistono in: Impianto luce della portineria, atrio, scale, cantinato, autorimesse singole, centrali servizi tecnici, spazi esterni, con relativi punti di comando, manuali o con dispositivi automatici.

Le prese di corrente nelle suddette zone.

Le linee di alimentazione agli ascensori, dimensionate in base ai dati dei motori, con relativo quadro nel locale macchine; comando generale al piano terra; le linee di allarme; l'impianto di illuminazione del locale macchine, vani corsa, cabina, con linea alimentazione indipendente.

Le linee e gli impianti interni alle centrali servizi tecnici; in particolare l'impianto nella centrale termica, ove prevista, sarà eseguito in base alle particolari normative.

Sono previsti anche: l'impianto tubazioni montanti per telefoni secondo le istruzioni della Società per l'installazione dei telefoni; l'impianto tubazioni montanti per antenna TV con derivazione nel soggiorno e in un altro locale di ogni unità immobiliare; l'impianto citofoni con apparecchio in ciascuna unità immobiliare; centralino in portineria e commutazione su quadro esterno e comando serratura elettrica. E' compreso l'impianto di terra, comprendente i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui sono collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti.

Gli impianti devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte con l'installazione di componenti nuovi secondo le indicazioni delle leggi n. 186 e 791, con successivi aggiornamenti.

In particolare, le tubazioni incassate saranno in PVC pesante flessibile.

Le tubazioni in vista saranno in PVC pesante rigido.

I cavi infilati nelle tubazioni saranno di tipo unipolare HO7V-U, tensione nominale 450/750 V.

I cavi in vista senza protezione saranno del tipo multipolare con guaina G50R4 o simile. I comandi e le prese per gli impianti incassati, saranno di tipo da incasso.

I comandi e le prese per gli impianti in vista saranno del tipo in scatole in materiale isolante o in fusione metallica.

E' compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle Norme e il rilascio, a lavoro ultimato, di una dichiarazione di conformità alla legislazione vigente ed alle norme CEI.

12.2 I contatori degli alloggi dovranno essere installati nel locale contatori, appositamente realizzato.

I montanti in partenza dai suddetti contatori, di sezione minima 6 mmq. e isolati HO7V-U, saranno protetti da interruttore bipolare e fusibile a cartuccia, su conduttore di fasce ed infilati in proprio tubo di PVC rigido pesante incassato.

La sezione minima e le caratteristiche dell'interruttore risulteranno dalla verifica effettuata utilizzando il carico convenzionale ricavato applicando i coefficienti delle norma CEI 64-3 e considerando per l'illuminazione un valore pari a 15 watt per metro quadro, con un minimo di 1.000 watt, e la caduta di tensione, misurata com prescritto dalle norme CEI, non superi il 4%.

Ogni alloggio dovrà essere provvisto di un centralino ad incasso, contenente un interruttore differenziale bipolare ad alta sensibilità; due interruttori automatici magnetotermici bipolari, a protezione delle linee forza e luce/prese; un trasformatore; una suoneria da 12 volt. Possibilmente tali centralini dovranno essere installati all'ingresso di ogni alloggio in posizione tale da essere manovrati con facilità, ma fuori dalla portata dei bambini.

L'alloggio sarà dotato di punti luce idonei sia per numero che per posizione, e comunque tali da garantire un sufficiente grado di illuminazione.

I due circuiti partiranno dai morsetti di presa degli interruttori magnetotermici; le due linee principali e quelle di derivazione, saranno indipendenti come tubi di contenimento, conduttori e scatole di derivazione.

Tutto l'impianto sarà sfilabile, il tubo protettivo di materiale termoplastico pesante avrà diametro minimo di 16 mm. Le giunzioni saranno eseguite mediante morsetto a vite e poste esclusivamente nelle cassette di derivazione, L'isolante dei conduttori avrà colorazione rispondente alle prescrizioni delle tabelle UNEL.

Per quanto riguarda le sezioni minime dei conduttori, gli isolamenti i poteri minimi di interruzione degli interruttori, il grado di protezione messa a terra, collegamenti equipotenziali, le soglie di intervento degli interruttori, le protezioni, le distanze di sicurezza, etc., si dovrà comunque fare riferimento alle specifiche norme C.E.I. in materia.

Tutti gli impianti alimentati con contatori, aventi potenza impegnata uguale o maggiore di 10 Kw, dovranno funzionare con un fattore di potenza medio mensile superiore a 0,9. Se necessario si inseriranno adatti condensatori di rifasamento. In generale ogni circuito (ad esempio: illuminazione esterna, illuminazione scale, ascensori, etc.), dovrà essere protetto sia contro le sovracorrenti, sia le dispersioni.

Luoghi ed ambienti con particolari caratteristiche di pericolosità (centrale idrica, centrale termica, cantine, solai, bagni, lavatrice, etc.) dovranno essere dotati di impianti con grado di protezione adeguato e comunque conforme alle normative vigenti.

I corpi illuminati esterni, oltre ad un idoneo grado di protezione, dovranno essere in grado di funzionare alle ordinarie condizioni climatiche sfavorevoli.

Le linee principali di ogni alloggio saranno completate con un conduttore di terra (giallo verde) di sezione e grado di isolamento pari a quella dei conduttori di linea, dipartentesi dal morsetto apposito disposto nel centralino con derivazione ad ogni presa e punto luce.

Per il collegamento di messa a terra dell'impianto interno dell'alloggio unitamente ai conduttori di fase costituenti i montanti, potrà essere disposto nello stesso tubo un terzo conduttore di sezione e isolamento pari ai conduttori di fase ma con colorazione giallo verde, collegato mediante proprio morsetto ad un collettore di rame, di sezione minima 25 mmq. installato nel locale contatori. A sua volta il collettore verrà collegato all'impianto generale di terra con corda di rame di sezione pari a quella del suddetto collettore.

Ogni montante sarà costituito da un conduttore di rame infilato in tubo di P.V.C. rigido pesante sotto traccia, interrotto ad ogni piano, da una cassetta di derivazione per l'alloggio, senza interrompere il montante.

All'esterno del fabbricato ed in corrispondenza di ogni scala, dovranno essere infissi nel terreno, un numero adeguato di spandenti, in modo tale che la resistenza di terra soddisfi quanto prescritto dalle vigenti norme C.E.I.

I dispersori dovranno essere realizzati con materiali e dimensioni in conformità alle vigenti norme C.E.I.

All'impianto di terra dovrà essere collegato anche quello dell'eventuale parafulmine.

L'operatore è obbligato a denunciare all'U.S.S.L. l'impianto di terra di eventuali cabine elettriche di proprietà privata, l'installazione di parafulmini, l'impianto generale di terra (precisando che lo stesso è unico per tutti i servizi) previo il rilascio del suddetto ente di certificazione di collaudo favorevole.

12.3 Impianto TV centralizzato

Per quanto non in contrasto con la presente descrizione, l'impianto dovrà essere realizzato osservando i requisiti tecnici e di sicurezza, per l'incolumità degli utenti e di terzi, contemplati dalle norme CEI 12-15, da quelle contenute nel R.D. 3.8.1928 n. 2295 art. 78 e del D.P.R. 547 del 27.4.1955 artt. 267-273, 324 e 326.

12.4 Impianto di protezione da effetti elettrici

Qualora il progetto preveda l'adozione di impianto parafulmine, lo stesso sarà realizzato secondo le prescrizioni contenute nelle norme CEI 81-1 fascicolo 687 e successivi aggiornamenti ed integrazioni.

Tutte le reti idriche, antincendio ed inaffiamento, interrate, e realizzate con tubi in acciaio jutate e catramate dovranno essere predisposte per la protezione catodica, realizzata installando dei giunti isolanti su tutti gli ingressi e le uscite delle tubazioni dai fabbricati, dalle centrali idriche, eccetera, in modo da isolare le reti interrate dalle strutture dei fabbricati.

Qualora le tubazioni con costituiscano un'unica massa metallica, dovranno essere collegati tra loro tutti i tronchi a mezzo di conduttore elettrico di sezione 10 mmq., isolato in G.5R/4 e protetto lungo tutto il percorso.

Qualora la tubazione non risultasse isolata rispetto ai corpi di fabbrica, occorrerà ricercare ed individuare i punti di contatto ed eliminarli.

13) IMPIANTO ASCENSORI

Gli impianti ascensori saranno ad azionamento elettrico - semiautomatico per handicappati e rispetteranno le prescrizioni del Comune di Milano in materia di persone portatrici di handicap. Il motore ad azionamento elettrico sarà di tipo trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4/16 poli) per il livellamento ai piani. Le guide di scorrimento per la cabina saranno in profilati di acciaio a T trafilato o fresato. Il contrappeso, costituito da blocchi di ghisa, sarà guidato con funi spiriodali.

La cabina sarà in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, con larghezza 0,90 m, profondità 1,30 m., pavimento ricoperto in lenoleum o in gomma, porta di cabina di tipo scorrevole automatico, azionata da un operatore elettrico.

Porte dei piani ad un battente, in lamiera di ferro tamburata e verniciata, apribili a spinta e con chiusura automatica con apposito chiudiporta a molla e ammortizzatore ad olio; luce netta m 0,80.

Serrature elettromeccaniche di sicurezza. Gruppo di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose.

Bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e lampade di "presente" "occupato".

Linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante .

Gli ascensori ed i relativi componenti debbono rispondere a tutte le norme CEI-UNI e loro successivi aggiornamenti ed integrazioni con particolare riguardo a:

- Norme per ascensori e montacarichi in servizio privato di cui al DPR 1497 del 20.5.1963;
- Norme UNI 3172/46 - 5600/65 - 5960/67;
- Norme CNR UNI 10001;
- Norme CEI 11-10 fascicolo 153 per gli impianti elettrici di ascensori e montacarichi;
- Norme CEI 2-3 fascicolo CEI n. 77 per i motori;
- Norme CEI - UNEL per i cavi ed i tubi;
- Norme CEI 11-8 per gli impianti di messa a terra;
- Norme vigenti in materia di prevenzione incendi.

Tutti componenti per i quali è previsto il marchio di qualità, ne dovranno essere provvisti.

La cabina dovrà avere dimensioni tali da permettere l'utilizzo agevole da parte di persone fisicamente impediti: dovrà essere dotata di ventilazione naturale in posizione idonea.

Il macchinario sarà dotato di sistemi di attenuazione della rumorosità, tali da rispettare i livelli sonori consentiti. Nel locale macchine sarà ubicato lo schema elettrico generale dell'impianto ed il cartello indicante le nuove disposizioni antinfortunistiche, di cui alla Circolare n. 18-9 del 22.3.1973.

Nel vano scala saranno installate regolari suonerie tipo Badenia, almeno una ogni tre piani, compreso il piano terreno; dovrà funzionare con trasformatore e raddrizzatore al selenio, che realizzino una carica-batteria in tampone.

La batteria sarà del tipo Nikel-cadmio e avrà le caratteristiche prescritte dall'U.S.S.L. competente.

Le apparecchiature di sicurezza saranno conformi alle disposizioni regolamentari dell'U.S.S.L., e interverranno interrompendo il circuito di manovra sia all'arcata che al limitatore di velocità.

Tutte le parti metalliche dell'impianto (carcasce, motori, argano, quadri, protezioni metalliche, etc.) devono essere collegate tra loro a terra, con conduttore isolato con guaina giallo verde, di sezione minima di 16 mmq, collegato all'impianto generale di terra del fabbricato, in conformità alle Norme CEI.

14) SISTEMAZIONE ESTERNA

I percorsi carrabili, corselli box compresi, saranno costituiti da uno strato di conglomerato bituminoso (spessore cm. 6-8) posato su adatto sottofondo e da un sovrastante tappetino di usura (spessore cm. 2).

I percorsi pedonali, così come indicati nelle tavole di progetto, saranno eseguiti in lastre di cemento e ghiaietto posate su adatto sottofondo.

Nelle zone a verde indicate nelle tavole di progetto, lo spessore minimo della terra di coltura sarà di cm. 40.

La semina del prato sarà eseguita con un miscuglio di graminacee miscelate a seconda della natura del terreno.

15) ESCLUSIONI

Non sono comprese nel prezzo base dell'unità immobiliare, così come indicato nel preliminare di cessione, le seguenti opere, forniture e prestazioni:

- Eventuali maggiori oneri per palificazioni o trattamento del terreno mediante compattazione, vibroflottazione o simili secondo disposizioni scritte dal progettista delle opere in c.a.
- In ogni caso, quanto non esplicitamente e dettagliatamente riportato nella presente descrizione.

16) AVVERTENZE

- 1) Nei casi in cui la presente Descrizione Tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazione, diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti etc., sarà facoltà del D.L., a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che riterrà più adatti.
- 2) Il D.L. ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici, purchè non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari.
- 3) Le tubazioni acqua potabile, fognatura, energia elettrica condominiale, gas, etc., potranno essere collocate in vista nelle cantinole, nei boxes, nei corridoi della zona cantinole ed ove altro opportuno; nelle stesse zone potranno trovarsi pilastri.

CITTA' di ARESE

Settore Gestione del Territorio ed Attività Produttive

Tavola schematica valori edilizia convenzionata ex articolo 18 T.U.E.

Allegato C

Valore base dell'e.e.p. (proposta di aggiornamento)			
costo base di costruzione	€ 987,00	al mq.	c.c. edificio in edilizia convenzionata
Oneri complementari			
acquisizione area	€ 200,60	al mq.	pari monetizz.
oneri	€ 145,00	al mq.	doppio valore tabelle (applicato nei PL o nei PII)
allacciamenti	€ 16,92	al mq.	importo forfettario
progettazione, D.L. e spese tecnico amm.ve	€ 157,92	al mq.	16% del c.c.
indagini ambientali e geognostiche	€ 19,74	al mq.	2% del c.c.
imprevisti	€ 29,61	al mq.	3% del c.c.
Differenziale qualità aggiuntiva			
polizze postume decennali	€ 31,89	al mq.	sulla base di quanto stabilito dal regolamento e.e.p.
piano di qualità e/o programm. manut. f. a	€ 10,63	al mq.	sulla base di quanto stabilito dal regolamento e.e.p.
isolamento acustico fino a	€ 37,22	al mq.	sulla base di quanto stabilito dal regolamento e.e.p.
bioarchitettura fino a	€ 56,40	al mq.	sulla base di quanto stabilito dal regolamento e.e.p.
qualità architettonica fino a	€ 33,84		sulla base di quanto stabilito dal regolamento e.e.p.
totale Importo base	€ 1.726,77	al mq.	

Soluzione 1							
vendita convenzionata 70% volume + affitto a riscatto 20% volume + cessione gratuita al Comune del 10% volume	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 1.726,77</td> <td style="width: 70%;">€ 246,68 incremento per cessione al Comune</td> </tr> <tr> <td></td> <td>€ 97,04 incremento per onere relativo all'affitto a riscatto</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">€ 2.070,50 L. 4.009.039</td> </tr> </table>	€ 1.726,77	€ 246,68 incremento per cessione al Comune		€ 97,04 incremento per onere relativo all'affitto a riscatto		€ 2.070,50 L. 4.009.039
€ 1.726,77	€ 246,68 incremento per cessione al Comune						
	€ 97,04 incremento per onere relativo all'affitto a riscatto						
	€ 2.070,50 L. 4.009.039						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 103,52</td> <td>5% anno al mq. di affitto per il riscatto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">€ 41,41</td> <td>2% anno al mq. per affitto puro permanente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">€ 2.070,50</td> <td>al mq. di vendita</td> </tr> </table>	€ 103,52	5% anno al mq. di affitto per il riscatto	€ 41,41	2% anno al mq. per affitto puro permanente	€ 2.070,50	al mq. di vendita
€ 103,52	5% anno al mq. di affitto per il riscatto						
€ 41,41	2% anno al mq. per affitto puro permanente						
€ 2.070,50	al mq. di vendita						

Rivalutazione a 20 a.	differ.
€ 2.565,90	costo base rivalutato
€ 357,53	maggiorazione rivalutata
€ 407,34	differenza fra importo base e determinato rivalutata
€ 2.208,33	rivalutato solo il 4,5% (0,5% riconosciute come spese di gestione)
€ 2.565,86	-€ 0,04

Soluzione 2							
vendita convenzionata 70% volume + affitto a riscatto 30% volume	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 1.726,77</td> <td style="width: 70%;">€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>€ 145,56 incremento per affitto a riscatto</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">€ 1.724,32 L. 3.338.758</td> </tr> </table>	€ 1.726,77	€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)		€ 145,56 incremento per affitto a riscatto		€ 1.724,32 L. 3.338.758
€ 1.726,77	€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)						
	€ 145,56 incremento per affitto a riscatto						
	€ 1.724,32 L. 3.338.758						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 86,22</td> <td>5% anno al mq. di affitto per il riscatto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">€ 1.724,32</td> <td>al mq. di vendita</td> </tr> </table>	€ 86,22	5% anno al mq. di affitto per il riscatto	€ 1.724,32	al mq. di vendita		
€ 86,22	5% anno al mq. di affitto per il riscatto						
€ 1.724,32	al mq. di vendita						

valore commerciale degli immobili	€ 2.800,00 al mq. di superficie commerciale
-----------------------------------	---

differenza	-€ 729,50 pari a -L. 1.412.517 pari al -26,05%
------------	--

Soluzione 3							
vendita convenzionata 100% volume	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 1.726,77</td> <td style="width: 70%;">€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">€ 1.520,54 L. 2.944.178</td> </tr> </table>	€ 1.726,77	€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)		€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)		€ 1.520,54 L. 2.944.178
€ 1.726,77	€ 148,01 deduzione mancata cessione al Comune (60% incidenza)						
	€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)						
	€ 1.520,54 L. 2.944.178						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 1.520,54</td> <td>al mq. di vendita</td> </tr> </table>	€ 1.520,54	al mq. di vendita				
€ 1.520,54	al mq. di vendita						

Soluzione 4							
vendita convenzionata 90% volume + cessione gratuita al Comune del 10 % volume	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 1.726,77</td> <td style="width: 70%;">€ 191,86 incremento per cessione al Comune</td> </tr> <tr> <td></td> <td>€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">€ 1.860,41 L. 3.602.264</td> </tr> </table>	€ 1.726,77	€ 191,86 incremento per cessione al Comune		€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)		€ 1.860,41 L. 3.602.264
€ 1.726,77	€ 191,86 incremento per cessione al Comune						
	€ 58,22 deduzione per mancato affitto (60% incidenza)						
	€ 1.860,41 L. 3.602.264						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">€ 37,21</td> <td>2% anno al mq. per affitto puro permanente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">€ 1.860,41</td> <td>al mq. di vendite</td> </tr> </table>	€ 37,21	2% anno al mq. per affitto puro permanente	€ 1.860,41	al mq. di vendite		
€ 37,21	2% anno al mq. per affitto puro permanente						
€ 1.860,41	al mq. di vendite						