

**“Non sprecate tempo
cercando gli ostacoli,
potrebbero non essercene”**

Frantz Kafka



Arch. STEFANO FATTOR

via Fago 54 - 39100 Bolzano

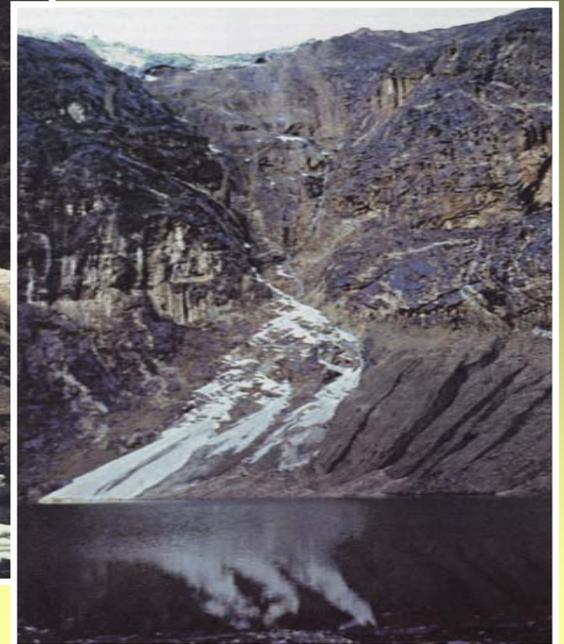
Tel +39 0471 27 16 04 – cell. 348 369 10 68

stefanofattor@yahoo.it

I cambiamenti climatici



Alpi 1900-2000



Ande 1975-2000

Die Welt im Treibhaus

Kyoto-Vorgabe
vorgeschriebene Emissionsentwicklung
bis zum Jahr 2012, in % (Basis 1990)

CO₂-Emissions-Entwicklung
1990 bis 2002, in %



*Die USA und Australien fühlen sich nicht an die im Kyoto-Protokoll niedergelegten Verpflichtungen gebunden.

SZ-Grafik; Foto: Cairo; Quelle: Nationale Emissionsberichte, DW

QUALE FUTURO PER IL PROTOCOLLO DI KYOTO?





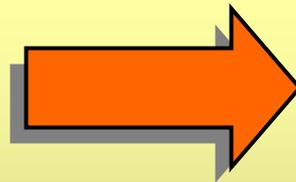


Direttiva 2002/91/CE "EPBD"

Energy Performance Building Directive

Promuove il miglioramento delle prestazioni degli edifici

20 aprile 2009



549 voti SI' su 626

Dall'1.1.2019 EDIFICI "ZERO EMISSION"

Gli Stati dovranno adeguarsi entro il 30.6.2011

predisponendo PIANI D'AZIONE NAZIONALI

che coinvolgano TUTTI I FABBRICATI



Da l'1.1.2021 EDIFICI
" QUASI ZERO EMISSION "

L'impegno politico dell'Italia?



Problemi di applicazione



- **Chi è l'autorità competente (Comune o Provincia)?**
- **Mancato accreditamento reciproco dei certificatori**
- **I Comuni controllano! Ma chi è il soggetto che sanziona?**
- **Il costruttore e/o venditore si sceglie il certificatore**
- **Sanzioni su base % della tariffa (che non c'è più)**
- **Si delega al consumatore finale l'eventuale contestazione**
- **Con la L. 133/08 l'atto di compravendita o di locazione privo di ACE non è più nullo**

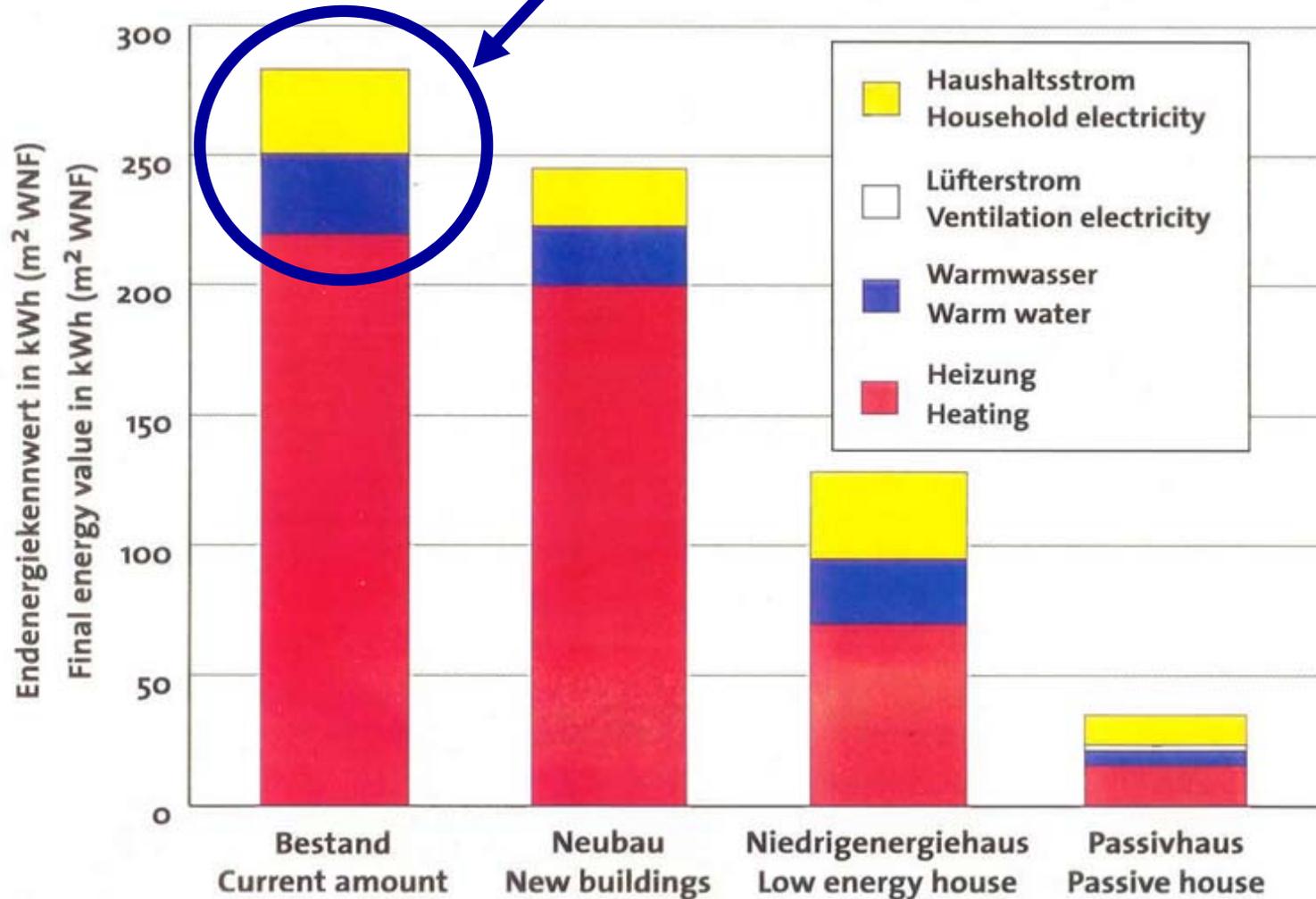


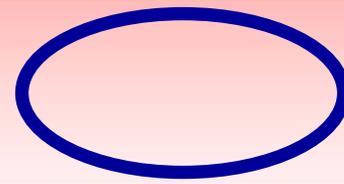
SIAMO IN PROCEDURA DI INFRAZIONE

LA SFIDA PIU' GRANDE: IL RISANAMENTO ENERGETICO DELLE PREESISTENZE

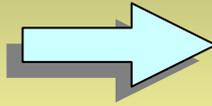


Il 90% dei 11,8 milioni di edifici residenziali in Italia consumano 20-25 litri di gasolio/m² anno











PARTIAMO DA QUELLO CHE C'E':

dlgs 311/2006

5. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano riferiscono periodicamente alla Conferenza unificata e ai Ministeri delle attività produttive, dell'ambiente e della tutela del territorio e delle infrastrutture e dei trasporti, sullo stato di attuazione del presente decreto.

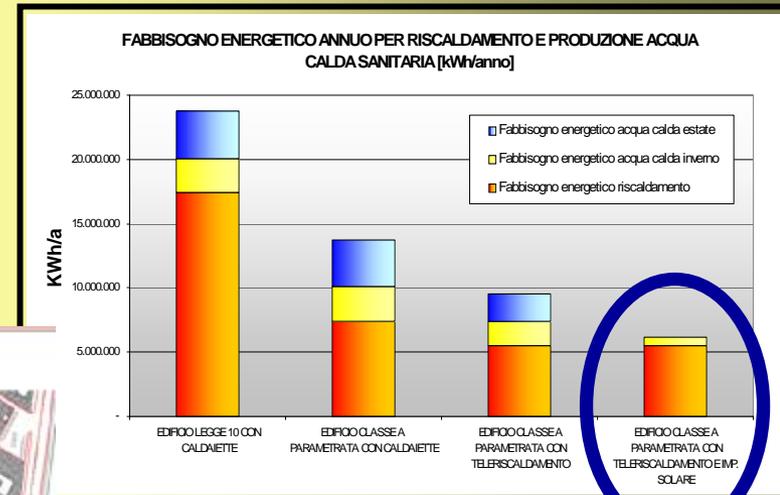
5-bis. Le regioni, le province autonome di Trento e di Bolzano e gli enti locali considerano, nelle normative e negli strumenti di pianificazione ed urbanistici di competenza, le norme contenute nel presente decreto, ponendo particolare attenzione alle soluzioni tipologiche e tecnologiche volte all'uso razionale dell'energia e all'uso di fonti energetiche rinnovabili, con indicazioni anche in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare per massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare e con particolare cura nel non penalizzare, in termini di volume edificabile, le scelte conseguenti».

Modifica l'art. 9 del dlgs 192/05
comma 5 con il comma 5 bis

QUESTO SIGNIFICA CHE

- PIANI URBANISTICI
- PIANI ATTUATIVI
- VARIANTI

E' LEGITTIMO CHE CONTENGANO UNA
REGOLAMENTAZIONE ENERGETICA



-74%

QUARTIERE CASANOVA - BOLZANO

L'UNICA MANOVRA URBANISTICA ITALIANA SULLE PREESISTENZE EDILIZIE

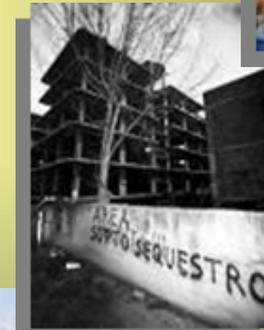
PIANO CASA

20% DI AMPLIAMENTO "GRATIS"

35% SE DEMO-COSTRUISCI "ECOLOGICAMENTE"

STOP CONCESSIONI EDILIZIE

SI' ALLE PERIZIE GIURATE



Classifica delle Regioni	Bonus volumetrico massimo per ampliamenti	Bonus volumetrico max per demoliz. e ricostruzioni	Vincolo di efficienza energetica	Aree escluse dagli interventi	Deroga ai Prg e poteri limitativi dei Comuni	
PROMOSSE						
1	Toscana	20%	35%	Obbligo di miglioramento dell'efficienza del 20% (ampliamenti) e del 50% (ricostruzioni)	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Prevale il Prg
2	Bolzano	10%	Nessuno	Obbligo dello standard CasaClimaC	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
3	Puglia	20%	35%	Obbligo dello standard Dlgs192/05 e LR13/08	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
RIMANDATE CON DEBITO						
4	Umbria	20%	25%	Obbligo dello standard LR 17/2008	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
5	Piemonte	20%	35%	Obbligo di miglioramento dell'efficienza del 40% e Itaca Piemonte	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
6	Emilia R.	35%	Fino a 50% per delocalizzazioni	Obbligo del +25% sullo standard LR 156/08	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
7	Marche	30%	Fino a 40% per uffici pubblici	Obbligo dello standard Dlgs192/05 e Itaca Marche	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
8	Basilicata	20%	45%	Obbligo di riduzione del fabbisogno energetico del 20%	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
9	Lazio	20% residenziale, 10% artigianale	fino a 60% per delocalizzazioni	Obbligo di rispettare LR 6/08 su bioedilizia	Centri storici/parchi/aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
BOCCIATE						
10	Liguria	50%	50%	Obbligo dello standard Dlgs192/05 e LR 22/07	Aree vincolate	
11	Lombardia	20% privati 40% edilizia pubblica	35%	Obbligo di miglioramento del 10% (ampliamenti) e del 30% (ricostruzioni). Nessuno per cambi di destinaz. d'uso	Aree vincolate	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
12	Veneto	20%	40%	Generico, opzionale che garantisce extrabonus volumetrico	Centri storici	Deroga, con silenzio-diniego dei Comuni
13	Campania	20%	Fino a 50% per case lacp	Generico	Centri storici/ parchi/aree vincolate	Deroga
14	Molise	20%	50%	Generico	Nessuna	Deroga, con potere limitativo dei Comuni
15	Friuli V.G.	35%	35%	Generico, opzionale che garantisce incentivi finanziari	Nessuna	Deroga, con silenzio-diniego dei Comuni
16	Valle d'Aosta	45%	35%	Generico	Nessuna	
17	Sicilia	45%	Fino a 90% per cumulo con	Generico, opzionale che garantisce extrabonus	Nessuna	Deroga, con potere limitativo

LE REGIONI IN ORDINE SPARSO

Dlgs. 311/06 (attestato di
certificazione energetica solo
per ampliamenti > 20%)

+

PIANO CASA (consentito
ampliamento fino al 20% senza
contropartita energetica)

=

**PEGGIORAMENTO GENERALE
DELL'EFFICIENZA DEL PARCO
EDIFICI ITALIANO**

Premio di cubatura ? Sì, ma...

POLITICHE DI
RISANAMENTO
ENERGETICO DELLE
PREESISTENZE EDILIZIE
ATTRAVERSO LO
STRUMENTO DEL
CREDITO DI CUBATURA



Una nuova strategia energetica:

- 1. Consentire la sopraelevazione – variamente modulabile - degli edifici plurifamiliari (direttamente condotta dal condominio o tramite le ESCO)**
- 2. Permettere l'immissione sul mercato della nuova cubatura**
- 3. Obbligare ad investire la totalità della somma introitata a favore del risanamento energetico della preesistenza**



Intervento di riqualificazione e ampliamento di un complesso residenziale per gli operai della Opel, Rüsselsheim



Quartiere di Praunheim - Francoforte

< Anno 1960



Anno 2007 >

Si chiuderebbe il cerchio:

- 1. Si potrebbero tagliare del 60% i consumi energetici degli edifici e le relative emissioni di CO₂**
- 2. Si potrebbero creare nuove, grandi cubature a costo più contenuto (i terreni sono già ammortizzati)**
- 3. Si risparmierebbero suolo e verde**
- 4. I risanamenti sarebbero a costo zero per i proprietari**
- 5. Si garantirebbe lavoro agli operatori del settore edile per una generazione**
- 6. Si svilupperebbero tecniche costruttive a secco di minore impatto energetico di quelle tradizionali**

Ma soprattutto:

**VERREBBE GARANTITO UN RISPARMIO A TANTI E
PER SEMPRE CONTRO UN TRADIZIONALE
GUADAGNO “UNA TANTUM” PER POCHI**

SOLO TEORIA?

L'ESEMPIO "SFAVOREVOLE" DEL COMUNE DI BUCCINASCO (MI)



EDIFICIO "A" ANNI '50

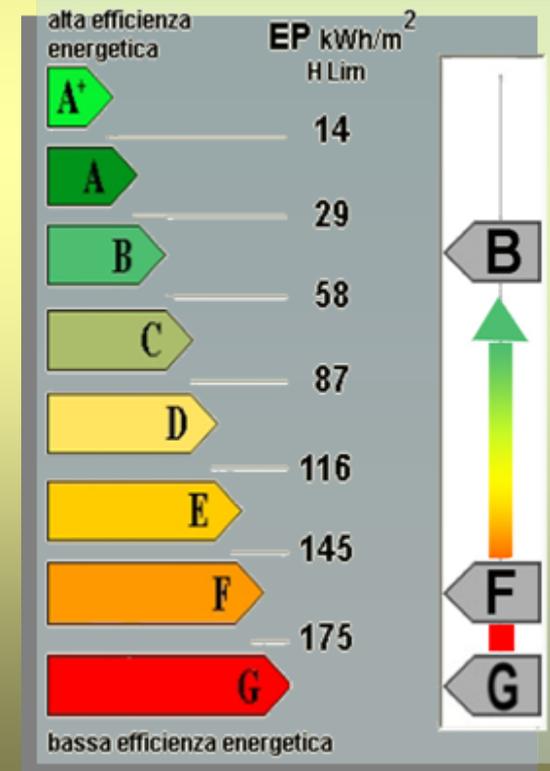
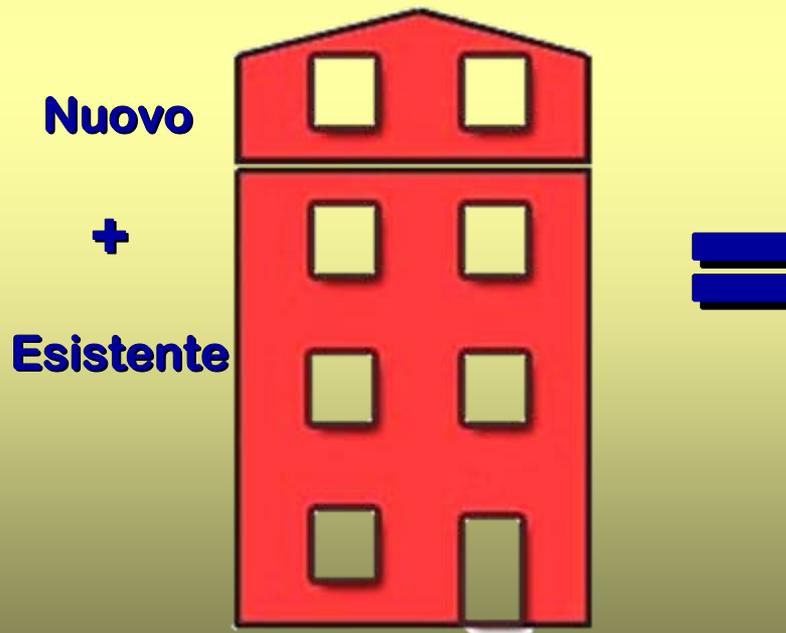
EDIFICIO "B" ANNI '70

EDIFICIO "D" ANNI '50

EDIFICIO "C" ANNI '60

IN SINTESI

1. Aumentare di un piano l'edificio da risanare energeticamente
2. Vendere gli alloggi ricavati
3. Finanziare col ricavato il risanamento energetico dell'intero edificio



Analisi di un caso

Mercato immobiliare di Buccinasco

€/mq 2.900 - 3.200 alloggi nuovi o ristrutturati.

Al di fuori dei bollettini ufficiali, il mercato si spinge fino a €/mq 4.000.



- Edificio di poco più di 30 anni (1975)
- Copertura a falda
- Rivestimento in clinker

Proposta di ampliamento



Ricavo dalla vendita di 8 appartamenti, al valore medio di €/mq 3.050, € 2.780.000

Costo totale intervento di risanamento € 2.680.000

Passare da "G" a "B" ed avere anche un utile di circa € 100.000

Un caso singolo?

					
	Edificio di 30 anni	Edificio A	Edificio B	Edificio C (fittizio)	Edificio D
Sedime	c.a 900mq	c.a 400mq	c.a 280mq	c.a 380mq	c.a 200mq
Sup. disperdente	c.a 5.400mq	c.a 2.400mq	c.a 1.500mq	c.a 2.400mq	c.a 1.650mq
Rapporto Superf. disperdente/ area sedime	6	6	5,36	6,32	8,25
Costo intervento	€2.676.143	€1.100.000	€883.000	€1.148.000	€783.000
Ricavo vendita	€2.783.887	€1.137.000	€885.000	€1.090.000	€676.000
Utile	€ 107.745	€ 37.000	€ 2.000	- €58.000	- €107.000

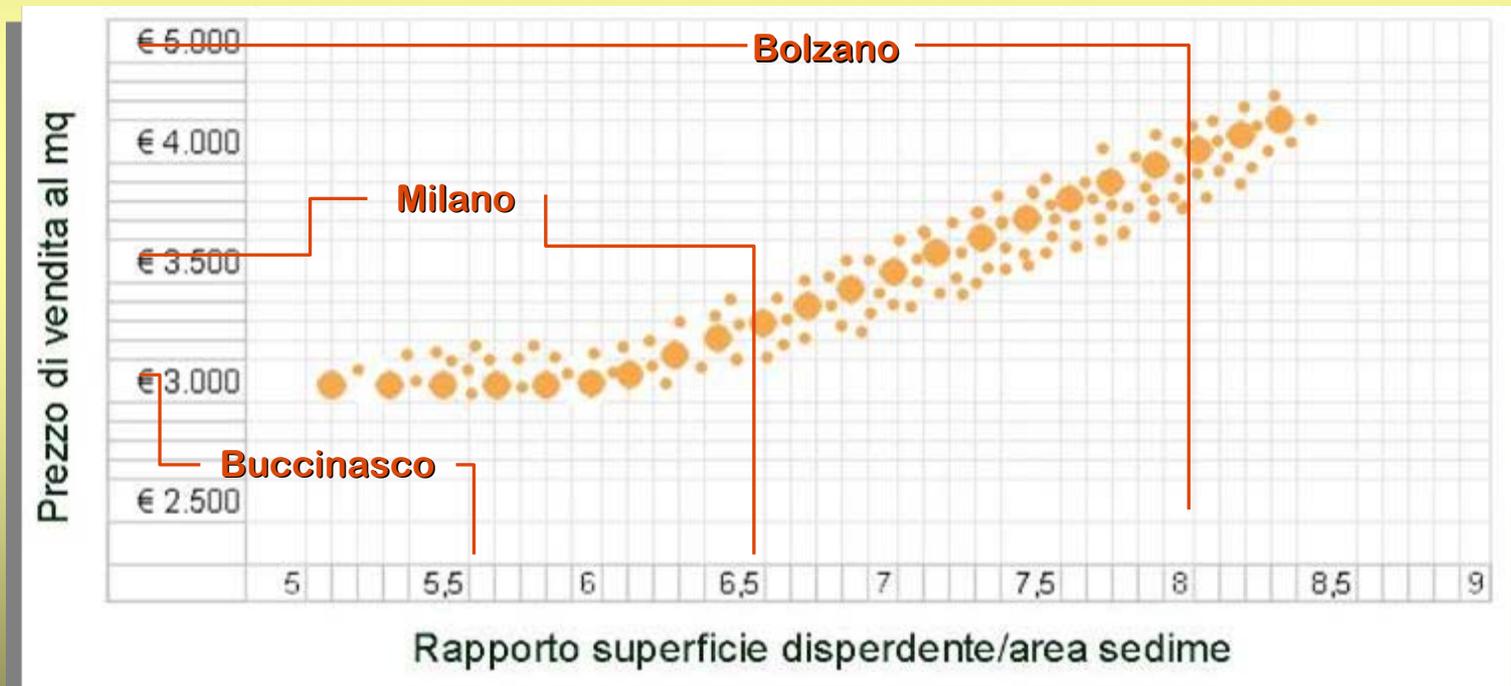
**Un valore < 6 indica un equilibrio costi-ricavi,
stante una vendita a €/mq 3.050**

Quindi

da "G", "F" ^a  "B"

La possibilità di effettuare un intervento autofinanziato dipende da:

- valore di mercato dei nuovi alloggi
- caratteristiche dimensionali dell'edificio semplificate dal rapporto superficie disperdente/sedime



> Valore di mercato > Numero di edifici risanabili

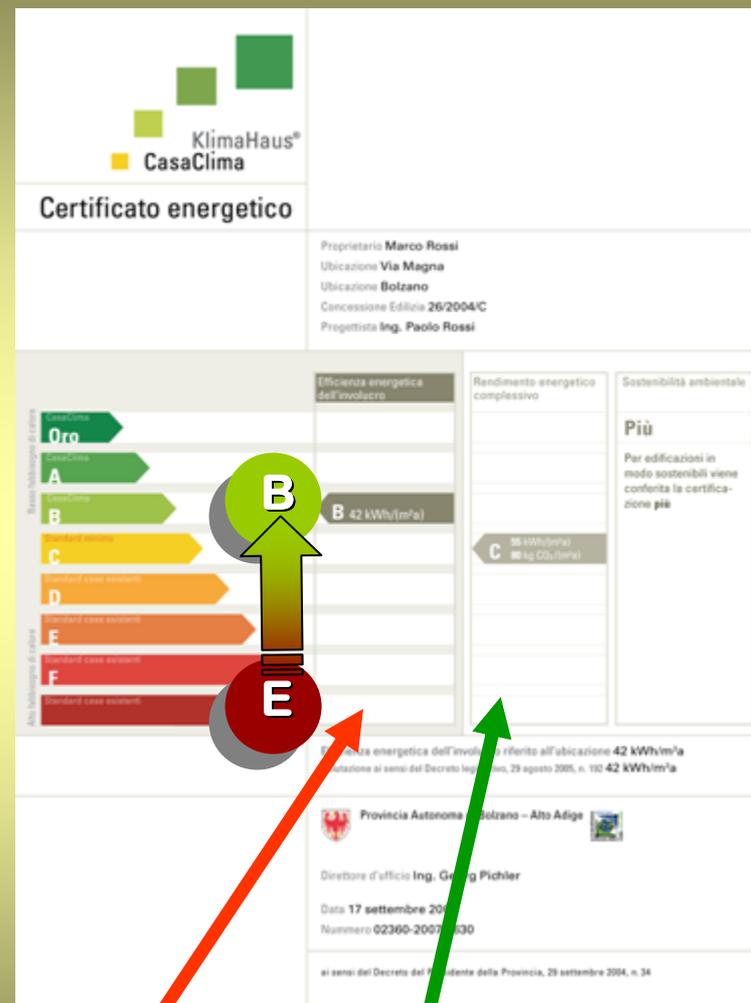
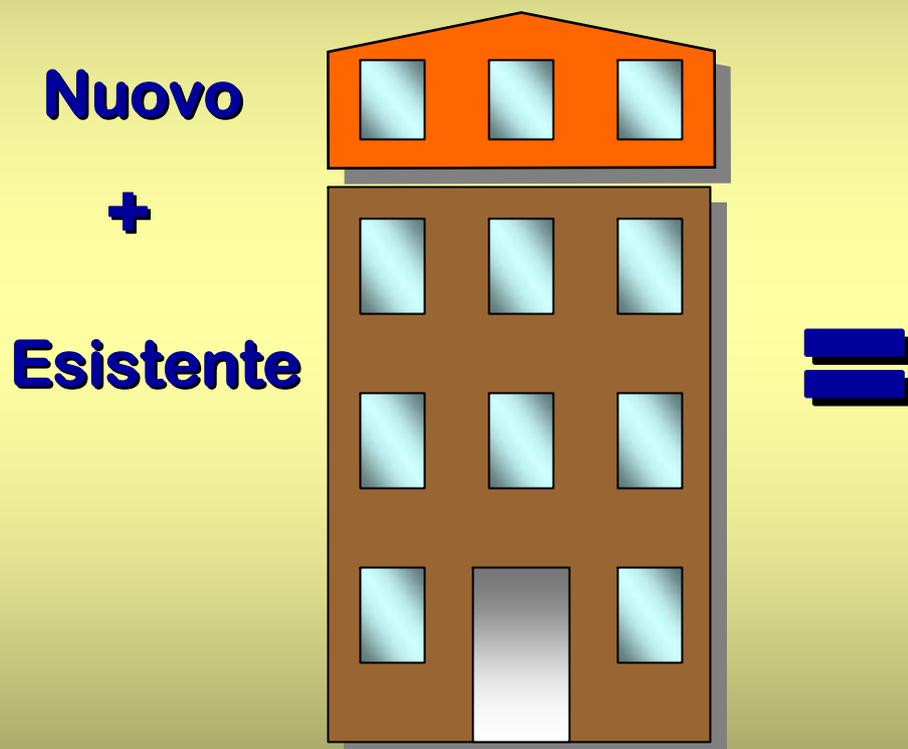


Città di Bolzano
Stadt Bozen

LA PROPOSTA PER BOLZANO



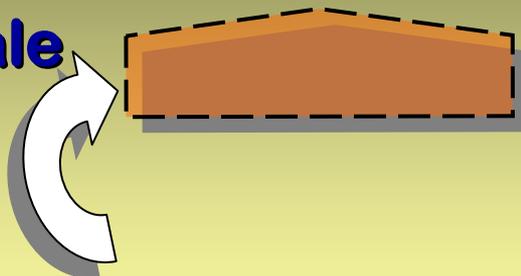
CASO 1: EDIFICI PRIVI DI TUTELA



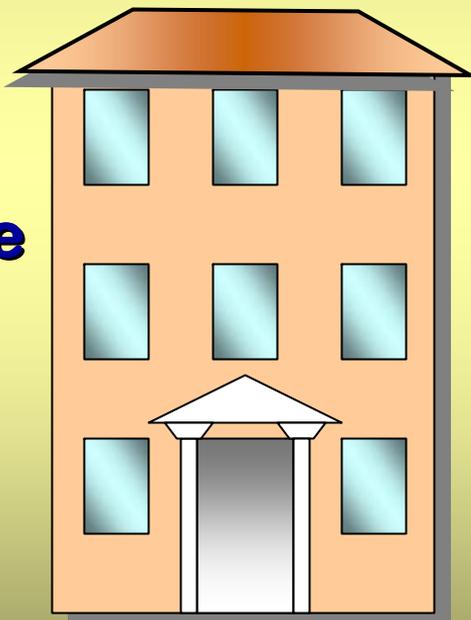
Chi riduce di una % l' **indice termico** e la **CO2** prodotta matura un credito (in %) di cubatura da sviluppare nel lotto

CASO 2: EDIFICI SOTTOPOSTI A TUTELA

Cubatura virtuale



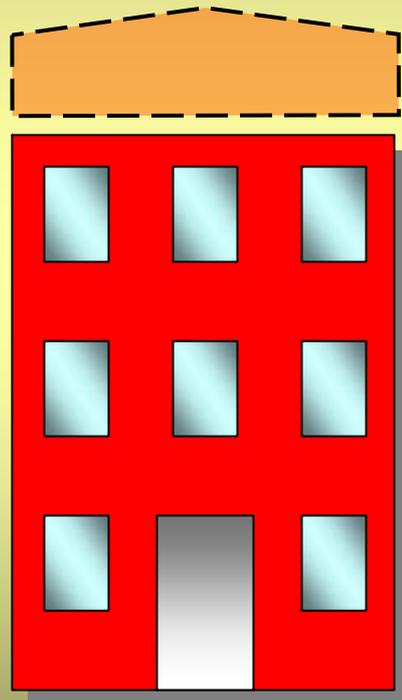
Esistente



Chi riduce di una % la CO₂ prodotta (+ interventi) matura un credito (in %) di cubatura virtuale da immettere sul mercato

CHI E' TITOLATO A COMPRARE LA CUBATURA VIRTUALE?

Nuovo e demo-ricostruzioni (già efficienti) in zona B e C (?)



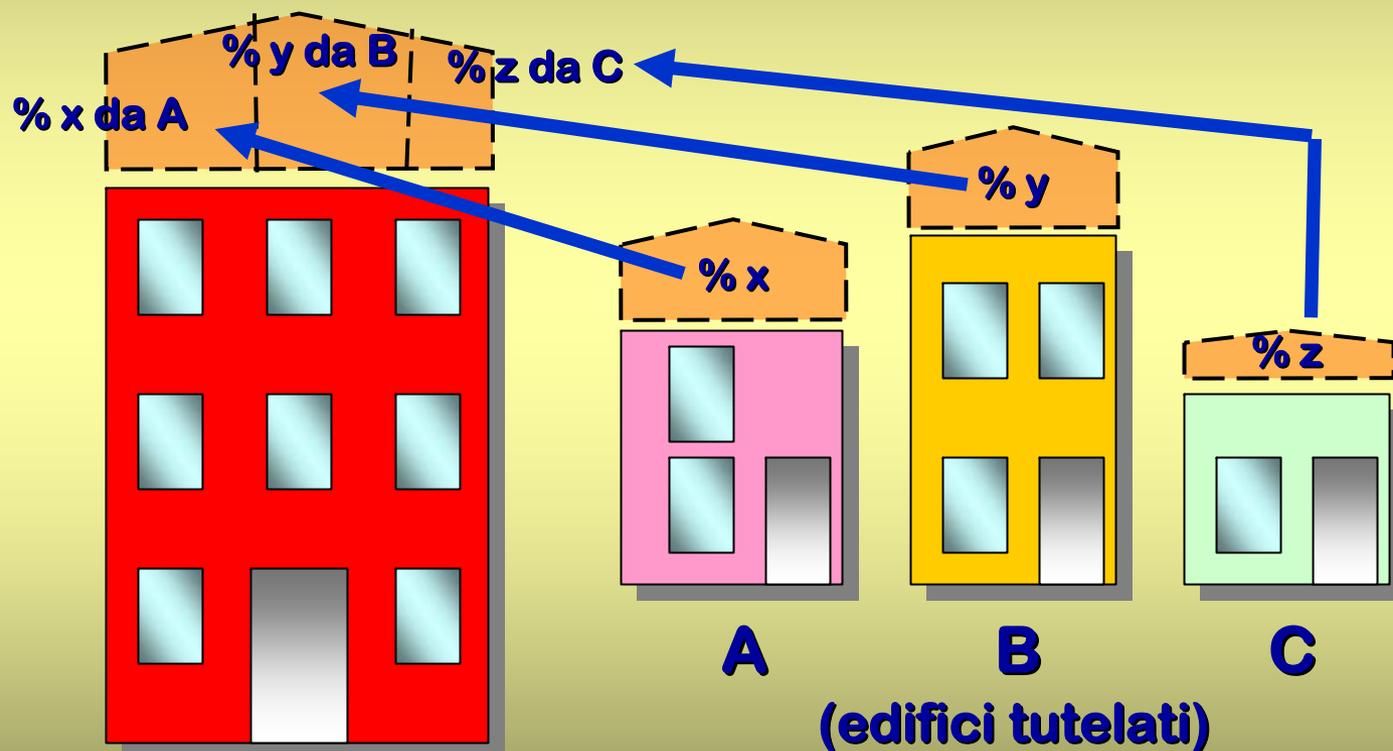
**Cubatura virtuale acquistata
solo da edifici sotto tutela
risanati energeticamente**

**Cubatura standard definita
dall'indice del lotto**

In una % \leq al credito definito nel CASO 1

QUANTI CREDITI SI POSSONO COMPRARE?

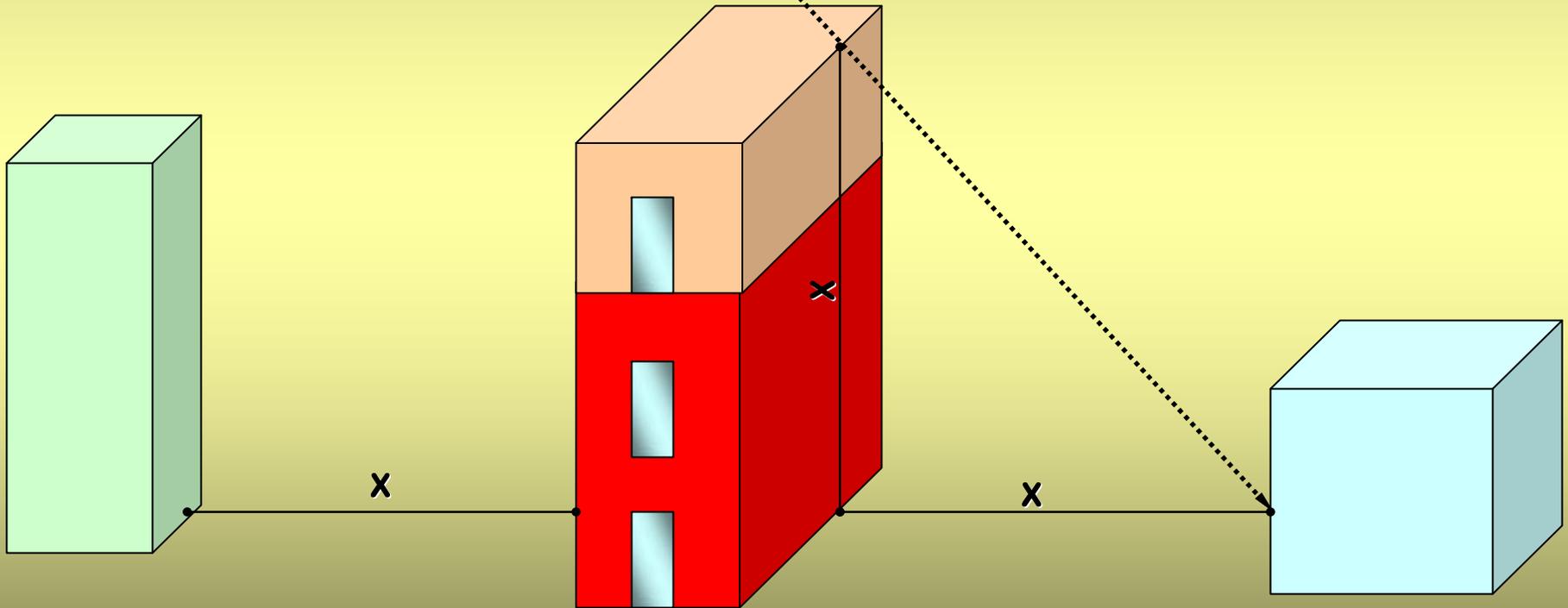
I crediti sono acquistabili da più edifici tutelati



In una % totale \leq al credito definito nel CASO 1

1. COME PUO' AVVENIRE LA SOPRAELEVAZIONE?

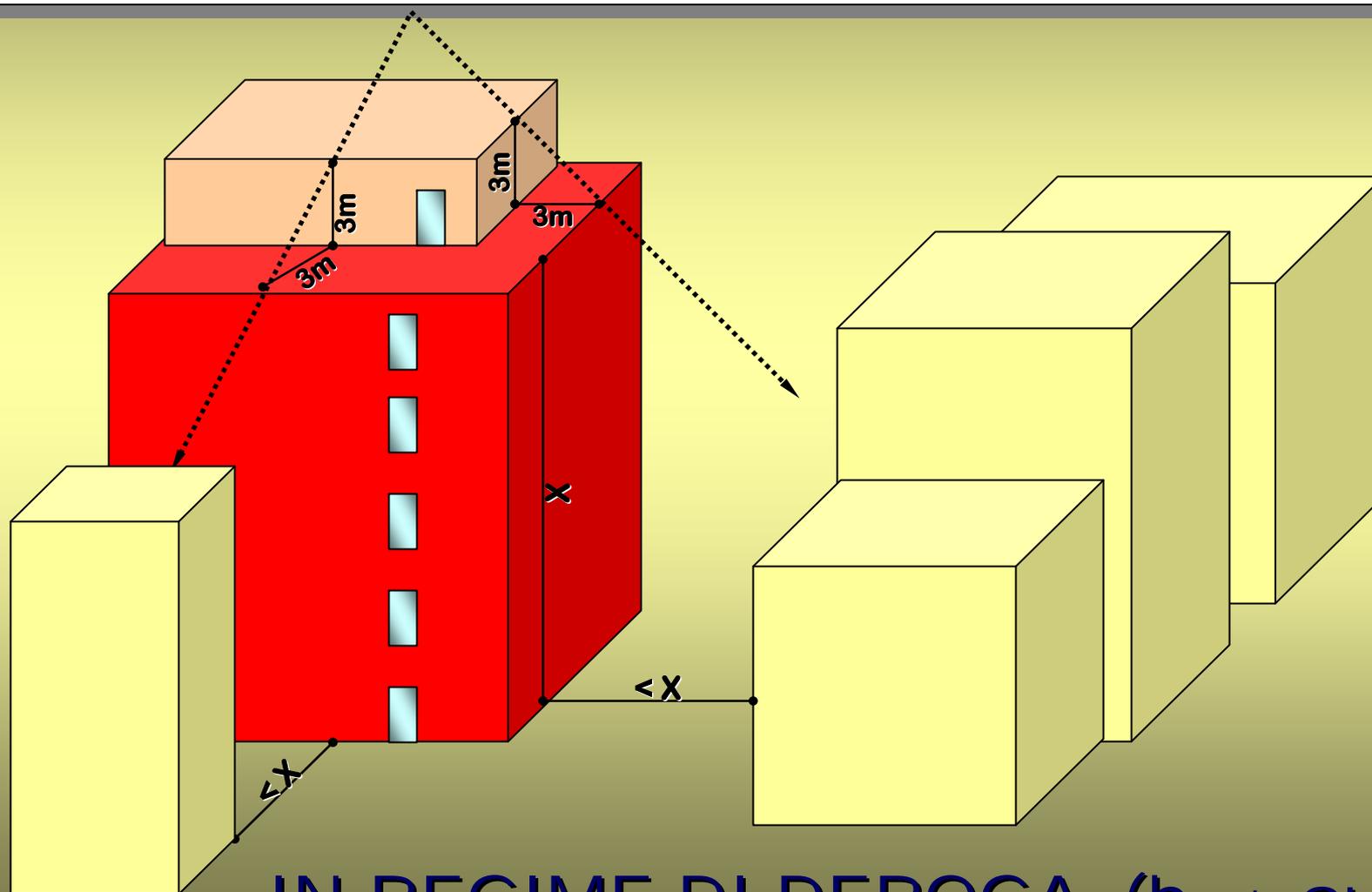
A filo di gronda in tutti i casi di IND.VIS.LIB. 1:1 tra edifici



IN REGIME DI DEROGA (h. + cub.)

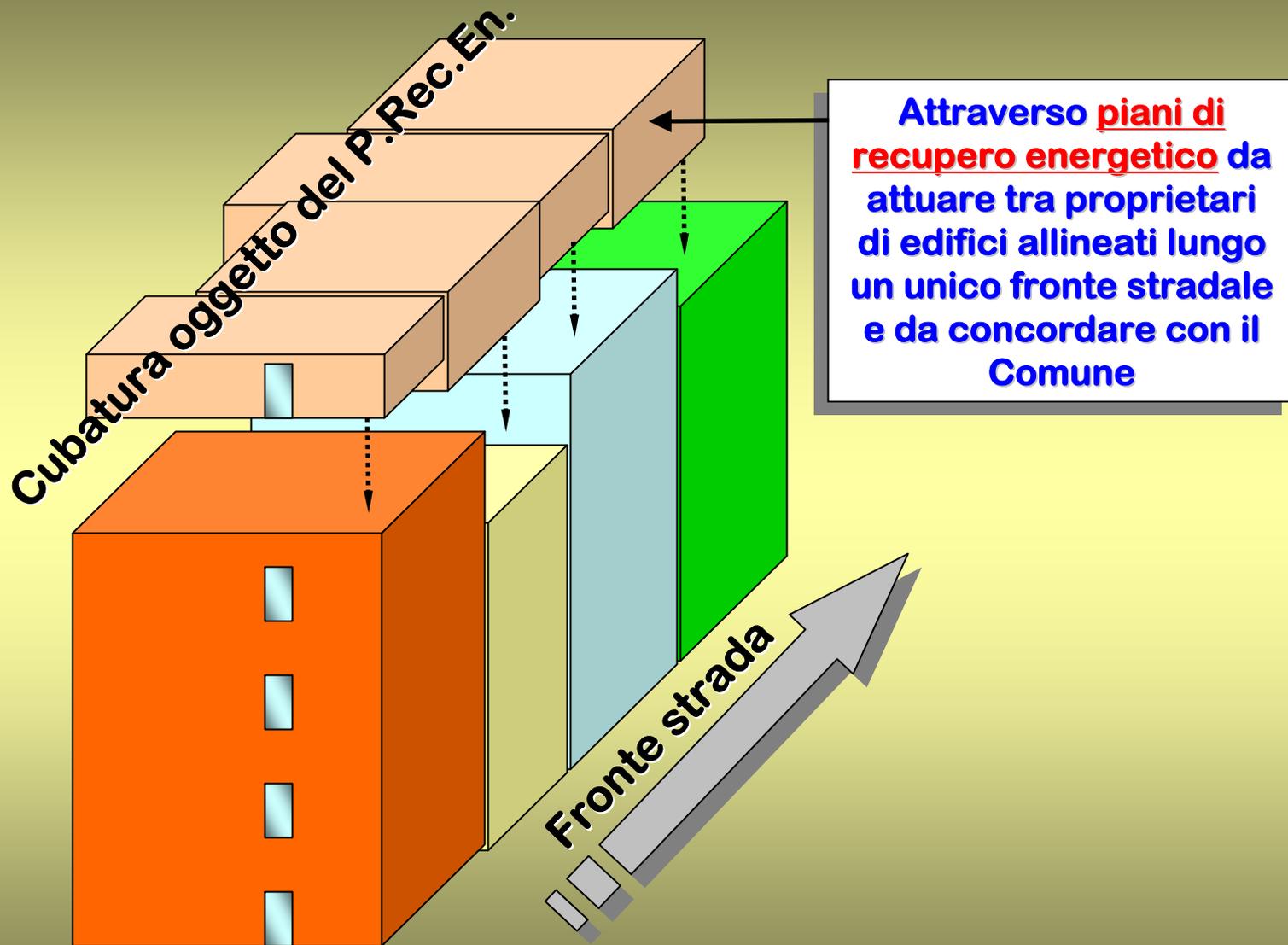
2. COME PUO' AVVENIRE LA SOPRAELEVAZIONE?

In arretramento con IND.VIS.LIB. 1:1 dalla linea di gronda verso i fronti non liberi



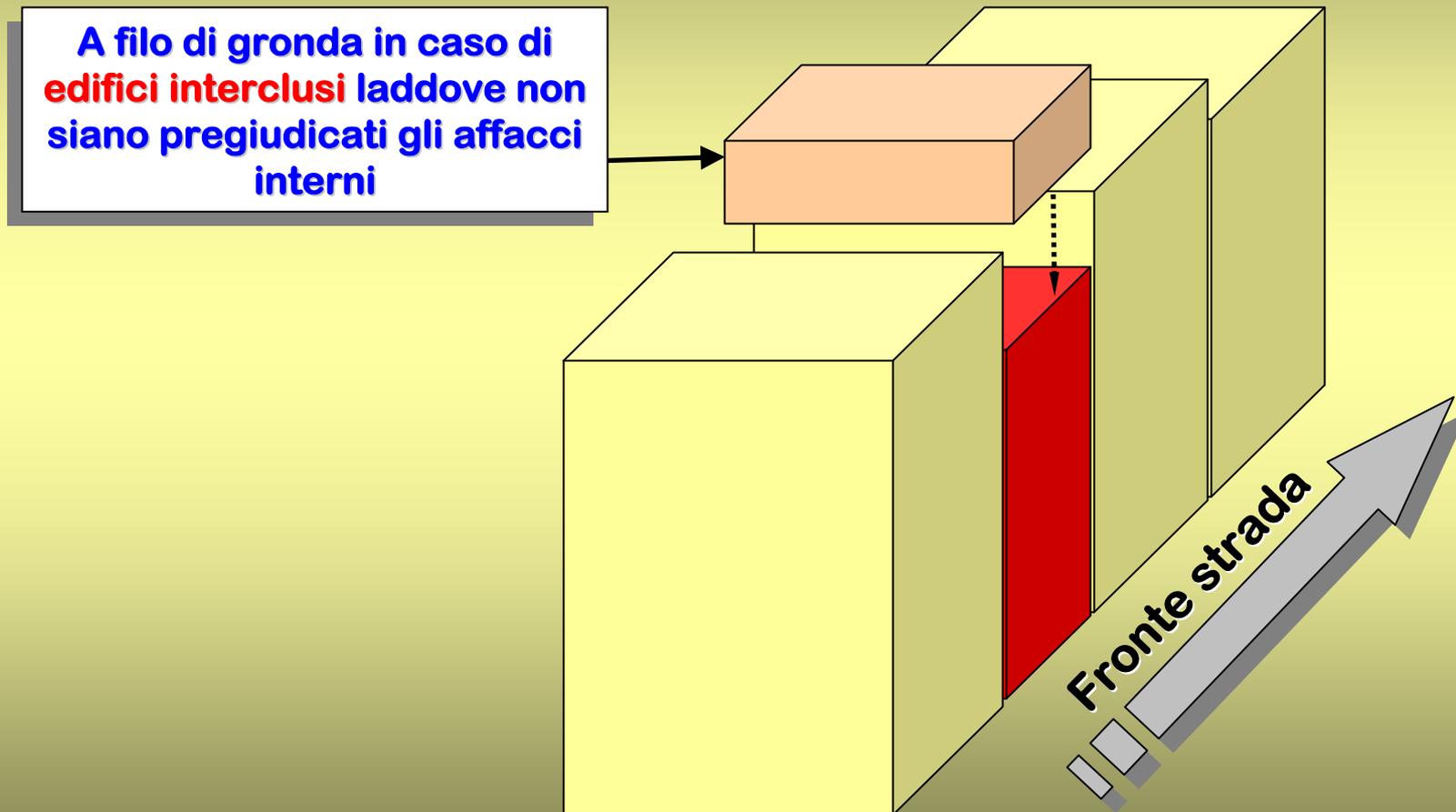
IN REGIME DI DEROGA (h. + cub.)

3. COME PUO' AVVENIRE LA SOPRAELEVAZIONE?



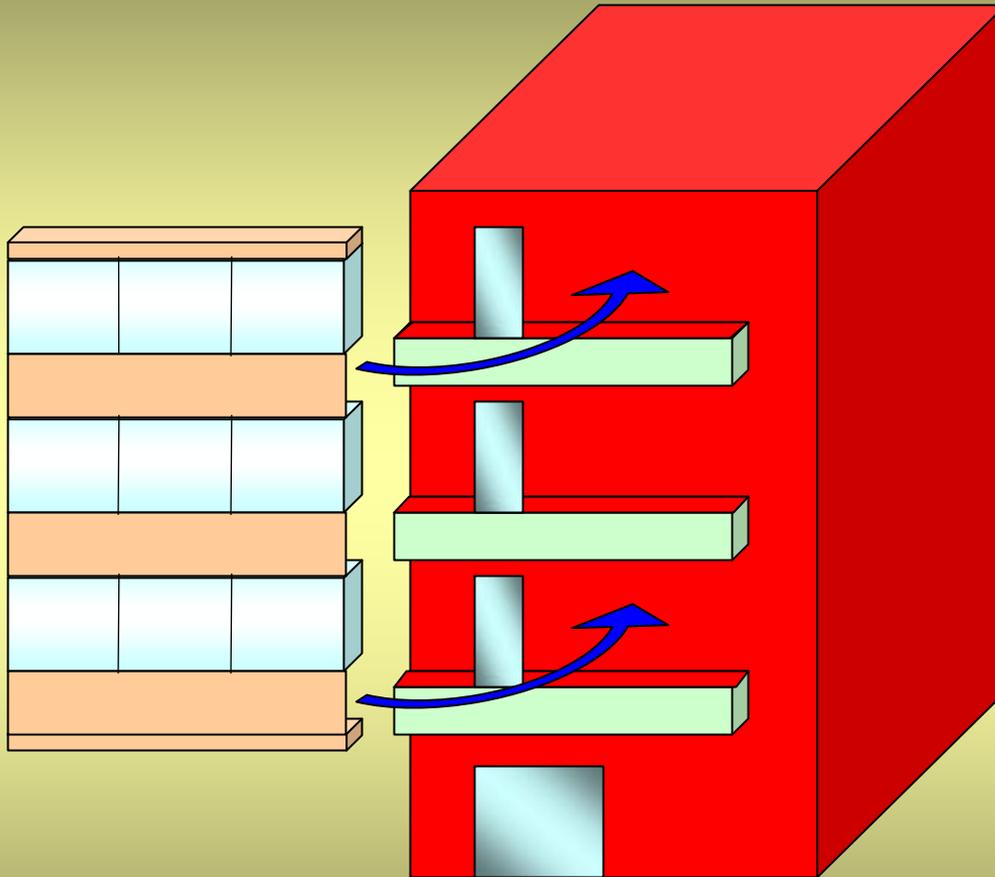
IN REGIME DI DEROGA (h. + cub.)

4. COME PUO' AVVENIRE LA SOPRAELEVAZIONE?



IN REGIME DI DEROGA (cub. ed event. h.)

POSSIBILITA' DI INCAPSULAMENTO DEI BALCONI PER RISOLVERE I PONTI TERMICI LINEARI



COSA DEVE FARE IL COMUNE?

1. Agire come una BANCA CENTRALE DEL CREDITO DI CUBATURA

creando una struttura specifica presso Ass. Urbanistica detto ***Banco del credito di cubatura*** (che gestisce intavolazione dei crediti e loro commercializzazione) organizzando il controllo del suo utilizzo a 3 livelli



2. Fissare le % di riduzione di:

- indice termico
- Fep in CO2
- credito di cubatura

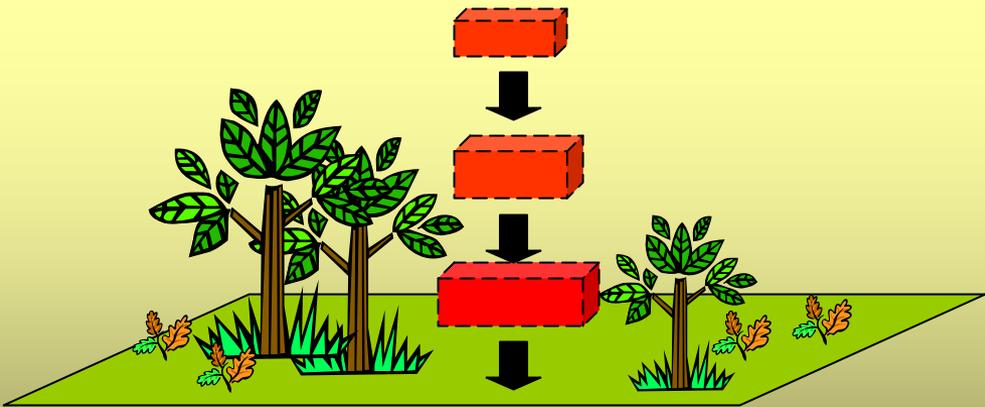
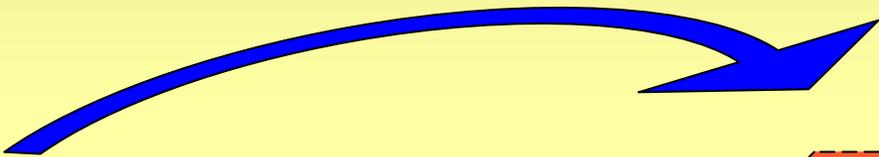
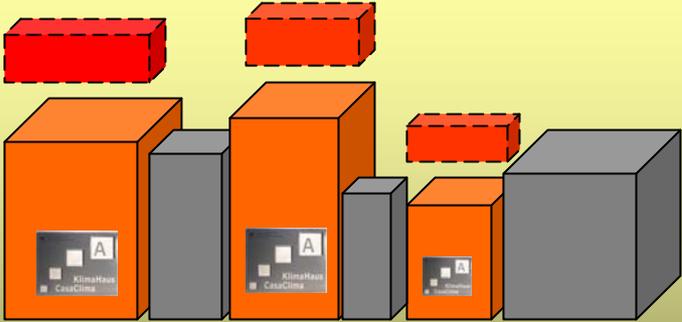
(da verificare dopo 12-18 mesi)

3. Fissare le deroghe urbanistiche per il CASO 1 (altezza e cubatura)

4. Fissare gli interventi minimi su involucro e impianti per il CASO 2

**5. Fissare le deroghe urbanistiche a favore del nuovo che acquista cubatura virtuale
*(o in alternativa abbassare gli indici di edificabilità per chi non dispone di crediti, mantenendo quelli attuali per chi ne dispone)***





QUALI SONO GLI ELEMENTI CHE A BOLZANO FANNO LA DIFFERENZA RISPETTO AL RESTO D'ITALIA?

1. Esiste l' **Agenzia CasaClima** che fa controlli su tutti i progetti, sul processo e non solo sul progetto (no autocertificazioni)



2. I progetti avranno bisogno di **concessione edilizia** e non di **DIA** (no autocertificazioni)

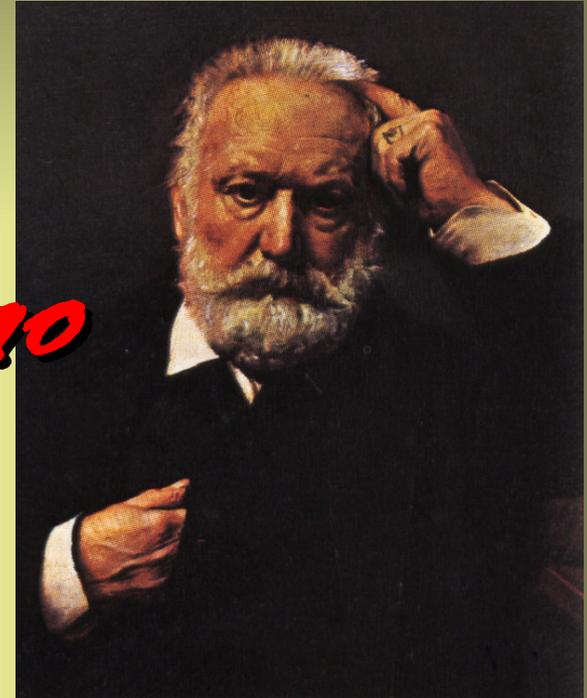




Conservatorio di Parigi; progetto di recupero (Dubosc & Landowskj)

**“Le visioni di oggi sono la
realtà di domani”**

Victor Hugo



Arch. STEFANO FATTOR

via Fago 54 - 39100 Bolzano

Tel +39 0471 27 16 04 – cell. 348 369 10 68

stefanofattor@yahoo.it