

# CONDOMINIO!!!

Nuove sfide per una gestione professionale  
dell'immobile

Giovedì

27 novembre 2014



invito rivolto a oltre  
4000 amministratori  
condominiali

Servizi Finanziari,  
Bancari e Assicurativi

Obblighi formativi  
di aggiornamento



Cloud  
&  
Document  
Management

Risparmio  
Energético

Professionisti  
Geometri  
Architetti  
Ingegneri

Impianti, Sicurezza  
Risk Assessment

Certificazione  
Amministratori



## Capitolati, direzione lavori e sicurezza di cantiere

Arch. Marco Grasselli - TPROJECT

27 novembre 2014 – casa dell'energia, Piazza Po 3, Milano

- A. Scelta dei professionisti
  - B. Scelta delle imprese
1. individuazione della tipologia di intervento (manutenzione ordinaria o straordinaria)
  2. individuazione dell'iter normativo in funzione di un risultato (manutenzione vista come intervento programmato oppure visto come una valorizzazione del patrimonio immobiliare utilizzando le leve finanziarie)
  3. individuazione del team di progettazione dell'intervento ai fini del coordinamento con il committente circa la gara d'appalto
  4. realizzazione di un capitolato che preveda "requisiti tecnici del prodotto finale, requisiti dell'impresa affidataria, bozza contrattuale"
  5. scelta dell'impresa affidataria in funzione del tipo di intervento e in funzione dei requisiti Allegato XVII D.Lgs 81/2008
  6. attività di direzione lavori
  7. attività di controllo sul processo edificatorio (as built – due diligence)

## **VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE**

### **Affidamento e realizzazione di un intervento edilizio**

Manutenzione ordinaria è ai fini della funzionalità e decoro dello spazio abitato (rappresenta un costo)

Finalità: riportare allo stato originario il “sistema” senza migliorarne o modificarne le funzioni.

Prevede una semplice comunicazione all’ufficio tecnico del Comune ai sensi LR 12/2005 ovvero CIA ai sensi Legge 73/2010 in funzione delle richieste dell’Amministrazione comunale di riferimento (non richiesta ad esempio dal Comune di Milano).

*esempio*

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Manutenzione Ordinaria**



**Esempio 1:**

Luogo: Quartiere Olmi, Milano

Problema: Infiltrazioni da tetto

Stato: Ante Operam

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Ordinaria**



**Esempio 1:**

Luogo: Quartiere Olmi, Milano

Problema: Infiltrazioni da tetto

Stato: Cantiere

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Ordinaria**



## Tipo di intervento:

1. Rifacimento manto di copertura
2. Sistemazione lattonerie
3. Rifacimento giunti di dilatazione
4. Ripristino cementi
5. Intonaci e pitturazioni
6. + Ulteriori lavorazioni in discussione

### Esempio 1:

Luogo: Quartiere Olmi, Milano

Problema: Infiltrazioni da tetto

Stato: cantiere

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Ordinaria



## Permessi:

1. Nessuna comunicazione in Comune
2. Notifica preliminare ASL – DPL
3. Attività obbligatoria CSP-CSE
4. Attività facoltativa DL
5. Pratica smaltimento amianto ASL

### Esempio 1:

Luogo: Quartiere Olmi, Milano

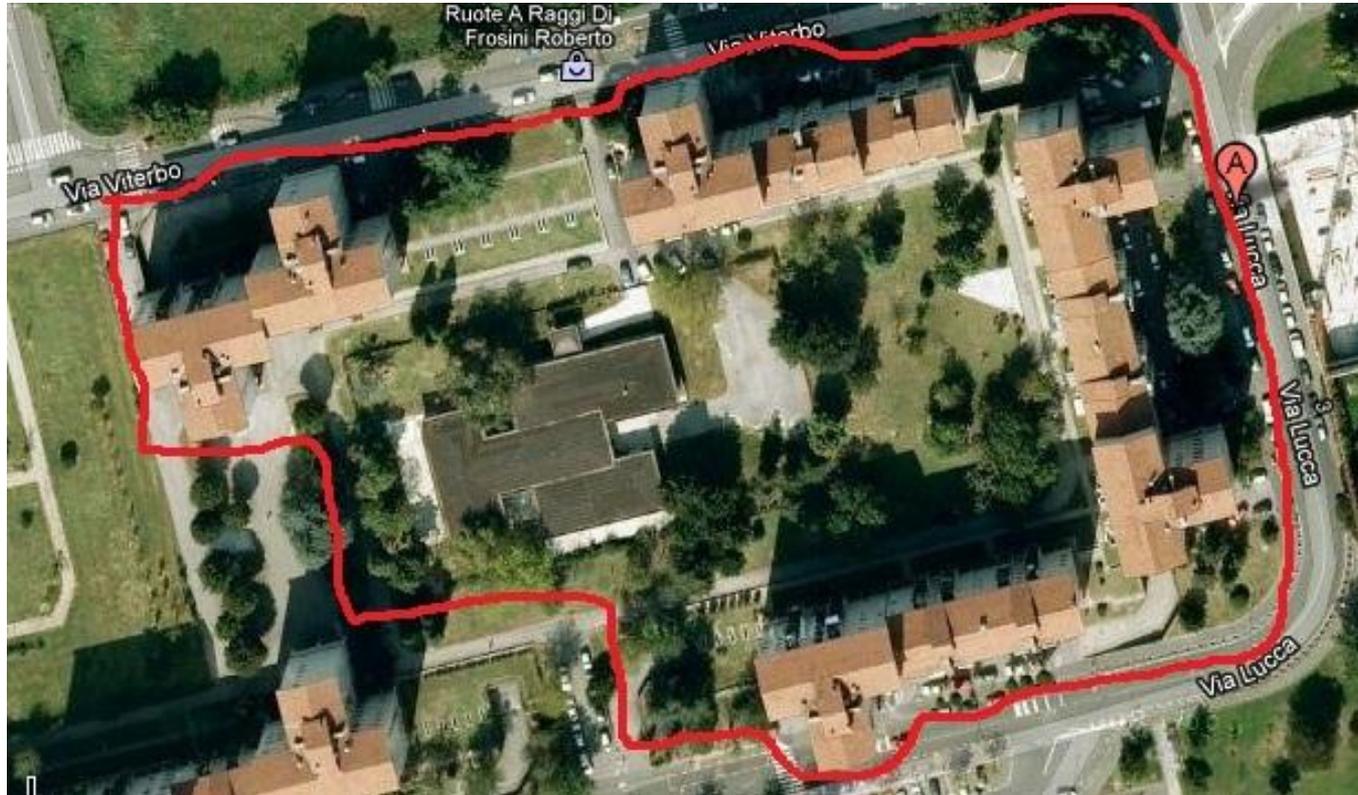
Problema: Infiltrazioni da tetto

Stato: cantiere

Durata cantiere: 7 mesi

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Manutenzione Ordinaria**



**Esempio 2:**

Luogo: Quartiere Lucca-Viterbo, Milano

Problema: Infiltrazioni nei box

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Ordinaria**



**Esempio 2:**

Luogo: Quartiere Lucca-Viterbo, Milano

Problema: Infiltrazioni nei box

Ammaloramento travi portanti in cls.a.

Stato: Ante operam

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Ordinaria



**Esempio 2:**

Luogo: Quartiere Lucca-Viterbo, Milano

Problema: Infiltrazioni nei box

Vasche di contenimento giardino fessurate

Stato: Ante operam

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Ordinaria**



**Esempio 2:**  
Luogo: Quartiere Lucca-Viterbo, Milano  
Problema: Infiltrazioni nei box  
Rifacimento guaine, fondi e asfalti  
Stato: Cantiere

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Ordinaria



## Permessi:

1. Nessuna comunicazione in Comune
2. Notifica preliminare ASL – DPL
3. Attività obbligatoria CSP-CSE
4. Attività facoltativa DL

## Permessi imprevisti:

1. DIA con lavorazioni in urgenza per taglio pianta ad alto fusto

### Esempio 2:

Luogo: Quartiere Lucca-Viterbo, Milano

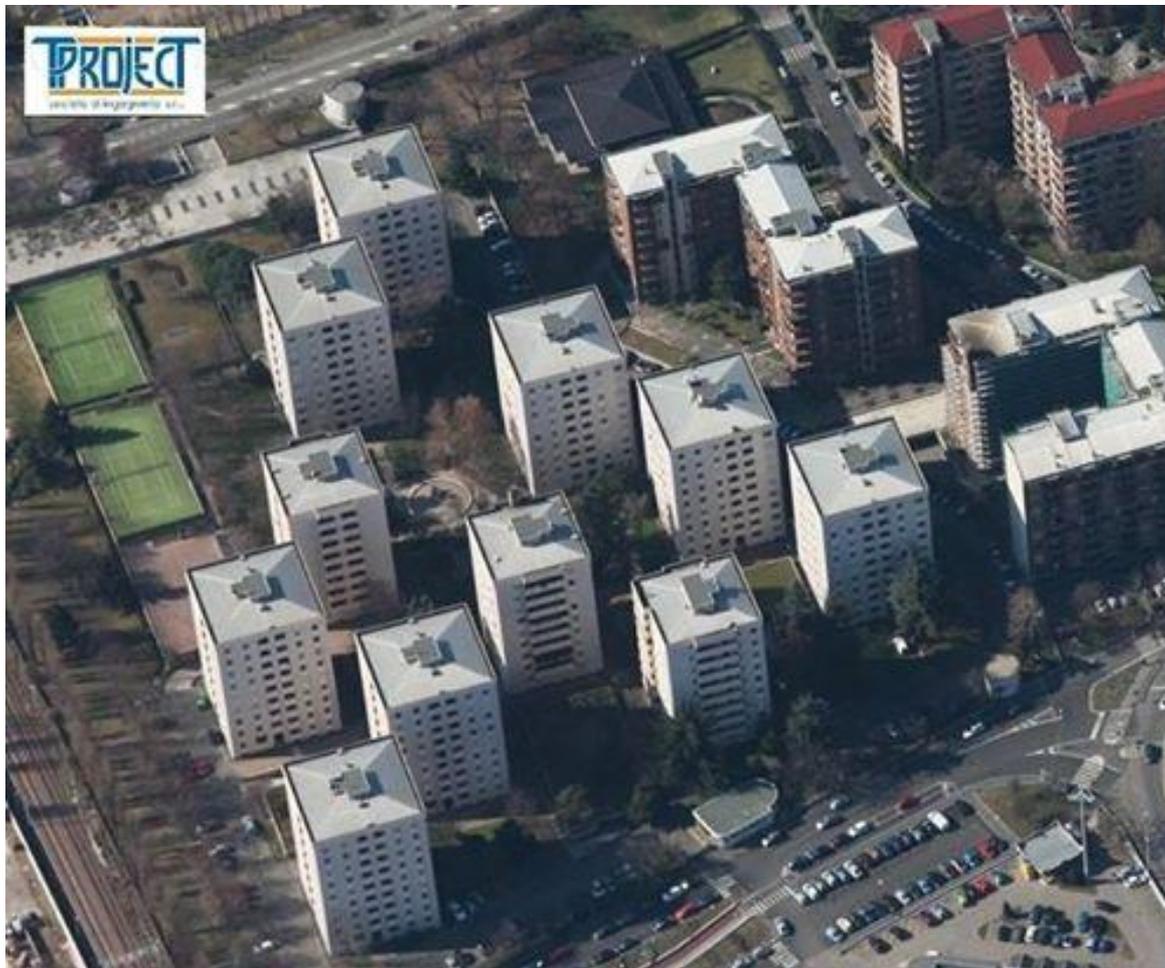
Problema: Infiltrazioni nei box

Stato: cantiere      Durata cantiere: 2 anni

# INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

## Manutenzione Ordinaria

**A CHE SCALA LAVORARE?**  
**MANUTENZIONE ORDINARIA**  
**RISANAMENTO CLS PARAPETTI PREFABBRICATI**



Manutenzione straordinaria è ai fini della funzionalità e/o miglioramento dell'immobile (valorizzazione):

quando l'intervento correttivo aumenta in modo significativo il valore residuo e/o la longevità del sistema con miglioramento delle prestazioni e/o dell'affidabilità. Sono opere necessarie per mantenere in buono stato l'intero edificio e, quindi, sono quelle che servono a sostituire o modificare parti anche strutturali dell'edificio o quelle necessarie a realizzare nuovi impianti, totalmente diversi da quelli esistenti.

Novità introdotte dal Decreto Sblocca Italia.

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Manutenzione Straordinaria**

L'articolo 3, comma 1, lett. b) del D.P.R. 380/2001 definisce interventi di manutenzione straordinaria "le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari e non comportino modifiche delle destinazioni di uso".

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

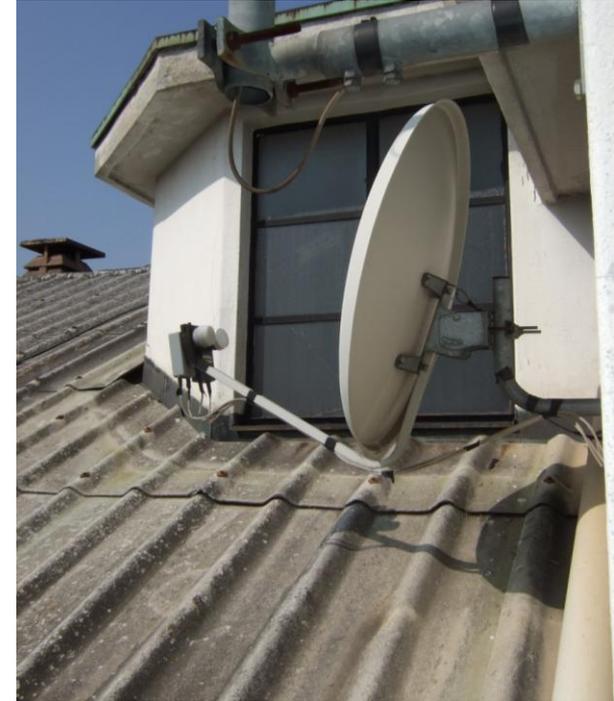
### **Manutenzione Straordinaria**

Prevede una comunicazione all'ufficio tecnico del Comune, ovvero CIA oppure DIA (per opere onerose) oppure SCIA (opere senza oneri) a seconda della richiesta Comunale. La Scia di norma viene chiesta se vengono interessate parti strutturali dell'edificio. A tale comunicazione dovranno essere allegati progetti esecutivi specifici (Relazione di calcolo Legge 10/1991, Diagnosi energetica, autorizzazioni ASL, Progetto di calcolo strutturale, pareri preventivi di Enti Sovracomunali, ecc...). Ora entrerà in vigore la CILA.

***esempio***

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Manutenzione Straordinaria**



**Esempio 1:**

Luogo: Milano

Problema: Smaltimento Eternit

Stato: Ante Operam

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Straordinaria**



**Esempio 1:**

Luogo: Milano

Problema: Smaltimento Eternit

Stato: Cantiere

**Obiettivo:** Modifica materiali e finiture con  
riqualificazione energetica

**Risultato:** Valorizzazione + incentivi fiscali

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Straordinaria



## Permessi:

1. Diagnosi energetica facoltativa
2. DIA non onerosa (ora sarebbe CIA)
3. Relazione Legge 10/1991
4. Notifica preliminare ASL – DPL
5. Attività obbligatoria CSP-CSE
6. Attività obbligatoria DL
7. Certificazione Energetica

### Permessi imprevisti:

1. Parere favorevole Soprintendenza

### Esempio 1:

Luogo: Milano

Problema: Smaltimento Eternit

Durata cantiere: 2 mesi

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Straordinaria

## Manutenzione straordinaria

### PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

Valutiamo i metodi per la coibentazione di pareti in funzione di curve igrometriche: intonaco diventa cappotto+piastrelle



## Cosa facciamo?

### PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

Valutiamo i metodi per la coibentazione di pareti in funzione di curve igrometriche: intonaco diventa cappotto+piastrelle





**Esempio 3:**

Luogo: Milano

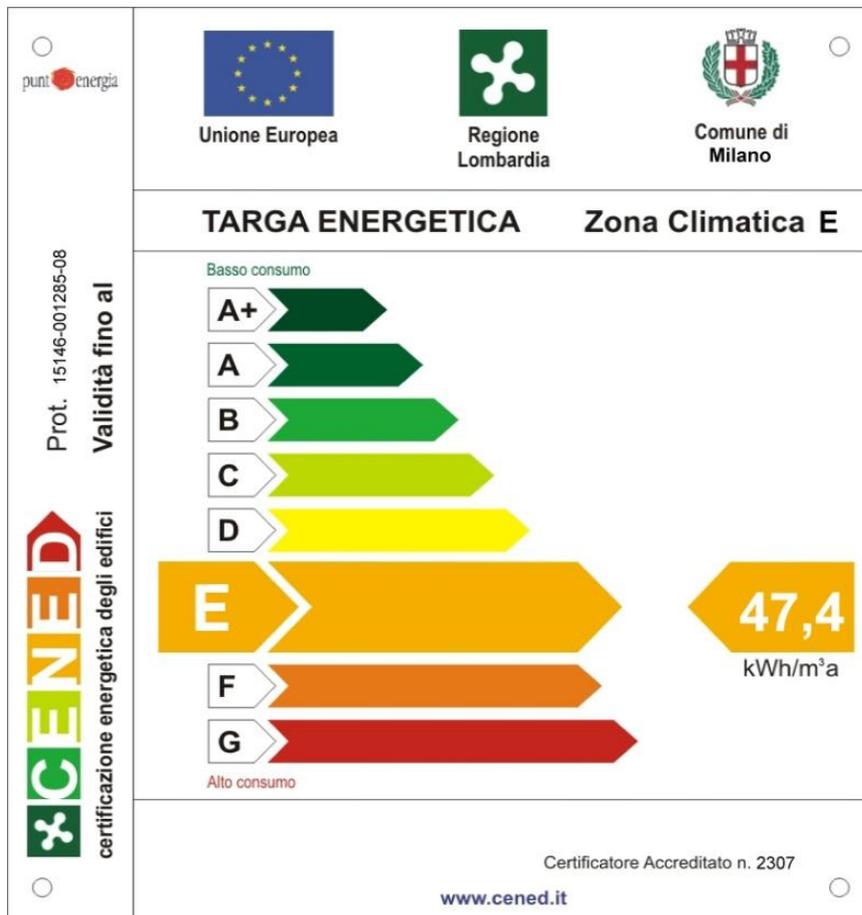
Problema: Distacchi di intonaco

Stato: Ante Operam

Immobilabile per uffici, volume 12.600 mc

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Straordinaria



Classe energetica prima dell'intervento: **E**

Consumo energetico ante **kWh 645.000**

**Esempio 3:**

Luogo: Milano

Problema: Distacchi di intonaco

Stato: Ante Operam

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Straordinaria**



**Esempio 3:**

Luogo: Milano

Problema: Distacchi di intonaco

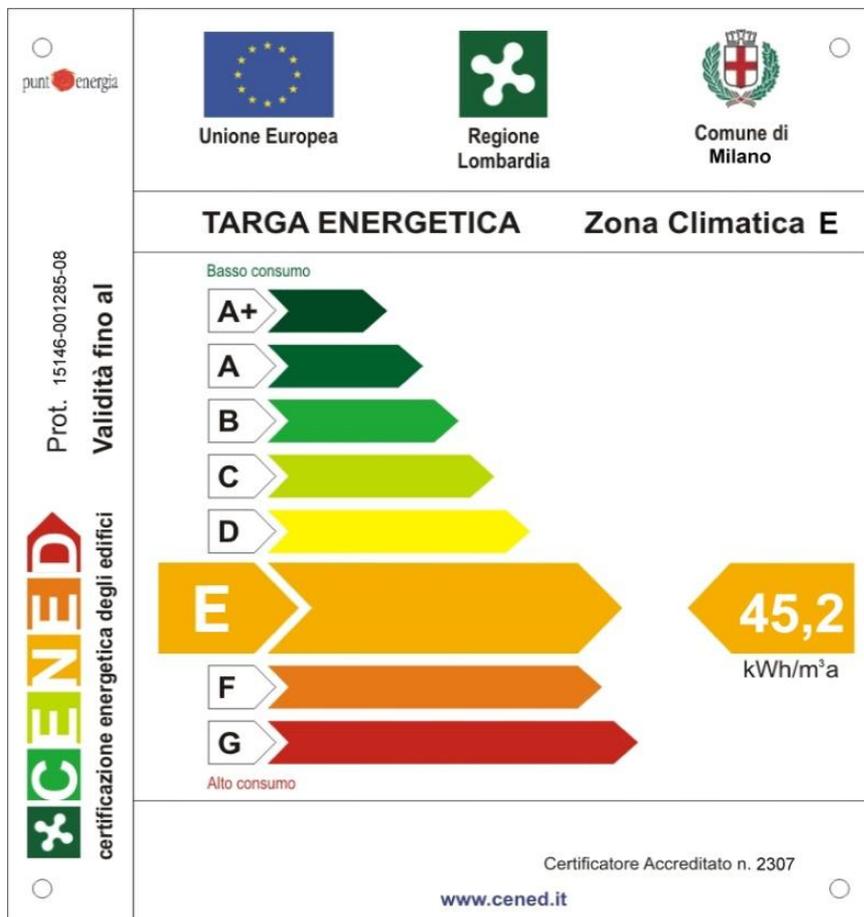
Stato: Post Operam

Immobile per uffici, volume 12.600 mc

Obiettivi: VALORIZZAZIONE DELL'IMMOBILE

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Straordinaria



Classe energetica dopo l'intervento: **E**

Consumo energetico post kWh 615.000  
**risparmio teorico 5%**  
**3.000 euro/anno**

**Esempio 3:**

Luogo: Milano  
 Problema: Distacchi di intonaco  
 Stato: Ante Operam

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Manutenzione Straordinaria**



## Permessi:

1. DIA non onerosa (ora sarebbe CIA)
2. Relazione Legge 10/1991
3. Notifica preliminare ASL – DPL
4. Attività obbligatoria CSP-CSE
5. Attività obbligatoria DL
6. Certificazione Energetica

### Esempio 3:

Luogo: Milano

Immobile per uffici, volume 12.600 mc

Problema: Distacchi di intonaco

Stato: Post Operam

Obiettivi: VALORIZZAZIONE DELL'IMMOBILE

Durata dell'intervento: 3 mesi

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Manutenzione Straordinaria

## Adeguamento delle condizioni di sicurezza:

- A. Adeguamento impianti** (ai sensi DM 37/2008, UNI 7129, UNI 10845, ...). Adeguamenti maggiormente imposti: Gli impianti termici sono sotto controllo da Comune o Provincia (nel caso il Comune di riferimento ha meno di 50.000 abitanti) a seguito della manutenzione obbligatoria annuale/biennale delle caldaie. Il controllo viene fatto per rilevare: Rendimento caldaia (condominiale o privata), pericolo della formazione di monossido di carbonio, problematiche di sicurezza generale su adduzione gas, verifica di tenuta del sistema emissione fumi (privato e condominiale).
- B. Prevenzione incendi** (ai sensi Legge 818/1984 e nuova classificazione attività soggette al CPI ai sensi DPR 151/2011

*esempio*

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Adeguamento delle condizioni di sicurezza**



**Esempio 1:**

Luogo: Buccinasco

Problema: Adeguamento impianti termici

Stato: Ante Operam

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Adeguamento Impianti - Manutenzione Straordinaria



**Esempio 1:**

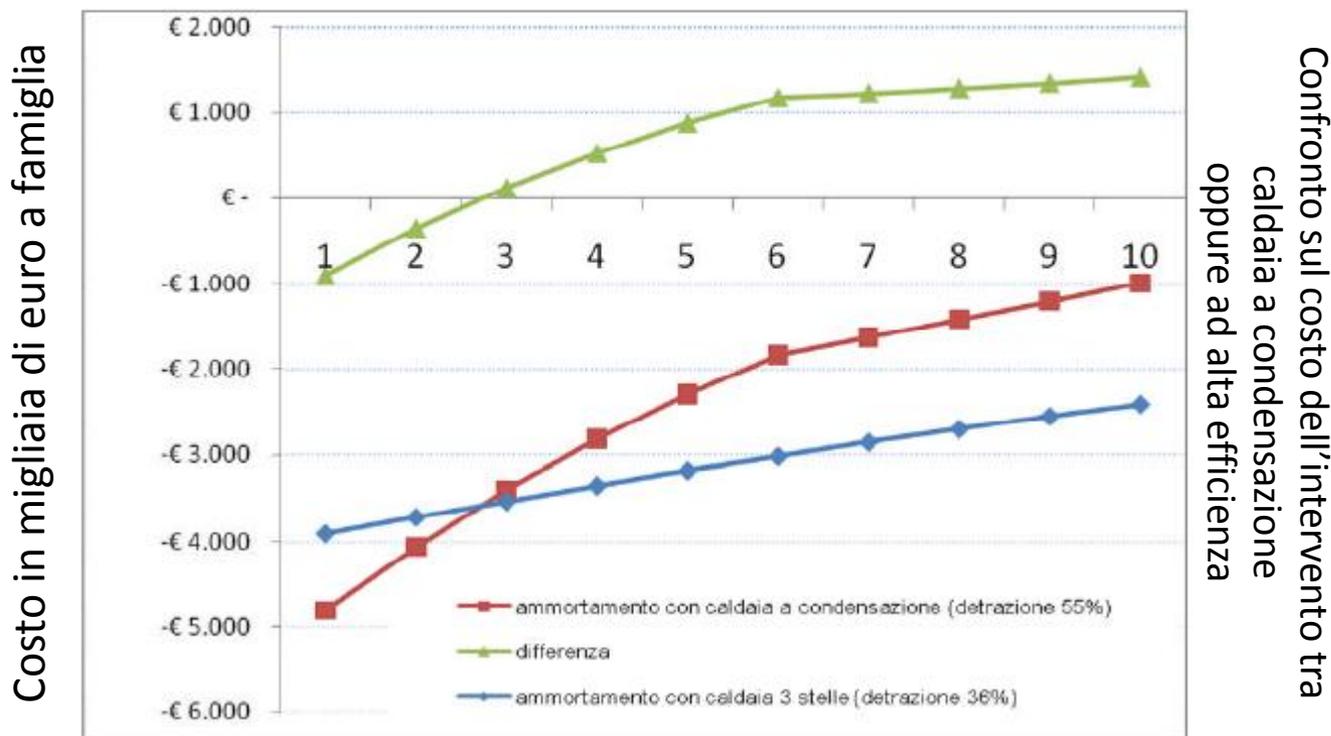
Luogo: Buccinasco

Problema: Adeguamento impianti termici

Stato: Cantiere

**INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**  
**Adeguamento Impianti - Manutenzione Straordinaria**

**DIFFERENZA NELL'AMMORTAMENTO DEI COSTI**



**Esempio 1:** Luogo: Buccinasco

Problema: adeguamento impianti termici

# INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

## Adeguamento Impianti - Manutenzione Straordinaria



## Permessi:

1. Diagnosi energetica
2. DIA non onerosa (ora sarebbe CIA)
3. Relazione Legge 10/1991
4. Calcolo canne fumarie
5. Notifica preliminare ASL – DPL
6. Attività obbligatoria CSP-CSE
7. Attività obbligatoria DL
8. Certificazione Energetica

Eventi “imprevisti”:

BLOCCO ADDUZIONE GAS

### Esempio 1:

Luogo: Buccinasco

Problema: Adeguamento impianti termici

Stato: Post Operam

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Adeguamento Impianti - Manutenzione Straordinaria**

## Manutenzione straordinaria

# PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

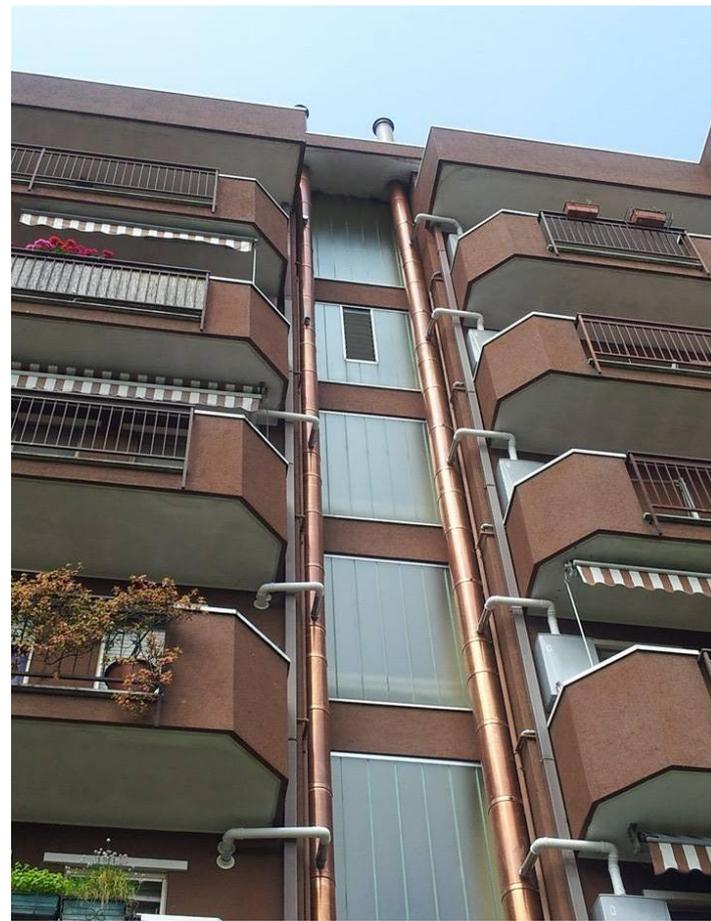
Riqualficazione di impianti termici autonomi da inefficienze di canne fumarie



## Manutenzione straordinaria

# PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

Riqualficazione di impianti termici autonomi da inefficienze di canne fumarie



## Manutenzione straordinaria

### PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

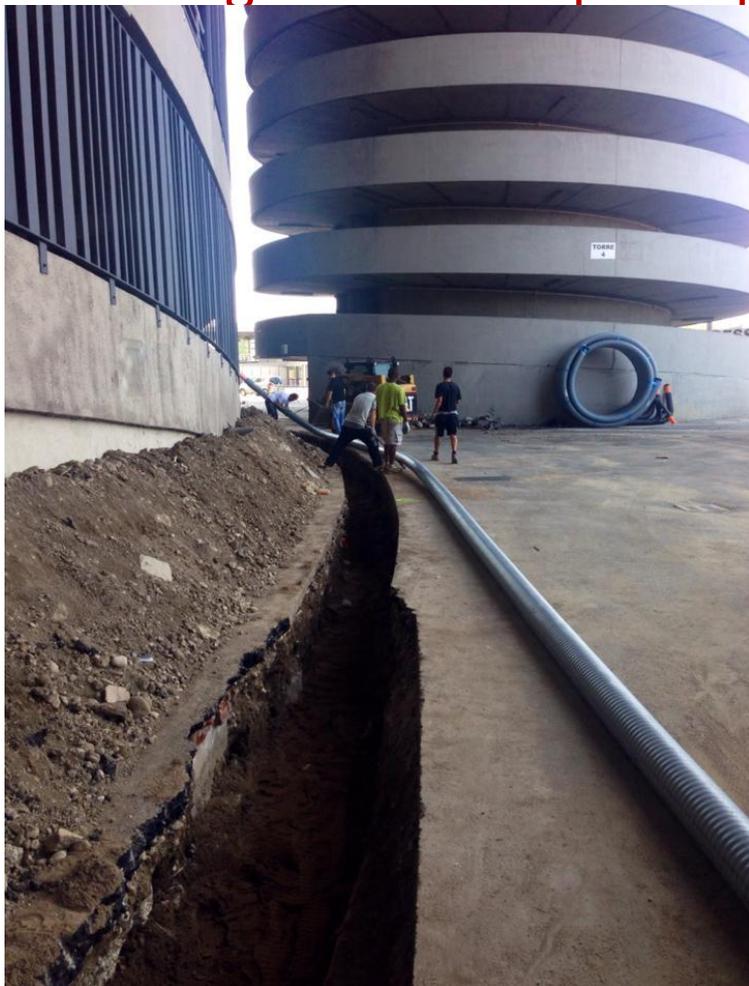
Diagnosi e progettazione sistemi per impianti sportivi



## Manutenzione straordinaria

# PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

## Adeguamento impianti per riscaldamento campi di calcio



## Manutenzione straordinaria

### PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

Direzione lavori e progettazione per grossi impianti di distribuzione



## Aggiornamento normativo Lombardia:

Dal 01 agosto 2014 la Legge Regionale 3/2011 prevede l'obbligo di contabilizzazione di calore a tutti gli impianti termici anche esistenti, ma siamo in regime di deroga della sanzione.

Si consiglia la riqualificazione della centrale termica nel caso il generatore di calore abbia almeno 15 anni per limiti di Rendimento Medio Globale Stagionale Annuo

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO** **Adeguamento Impianti**

## Manutenzione straordinaria impiantistica

### PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA

Contabilizzazione di calore obbligatoria dal 01 agosto 2014

Progetto UNI 10200:2013



**Manutenzione straordinaria****PROGETTAZIONE TERMOTECNICA EDILE E IMPIANTISTICA****Progettazione centrali termiche**



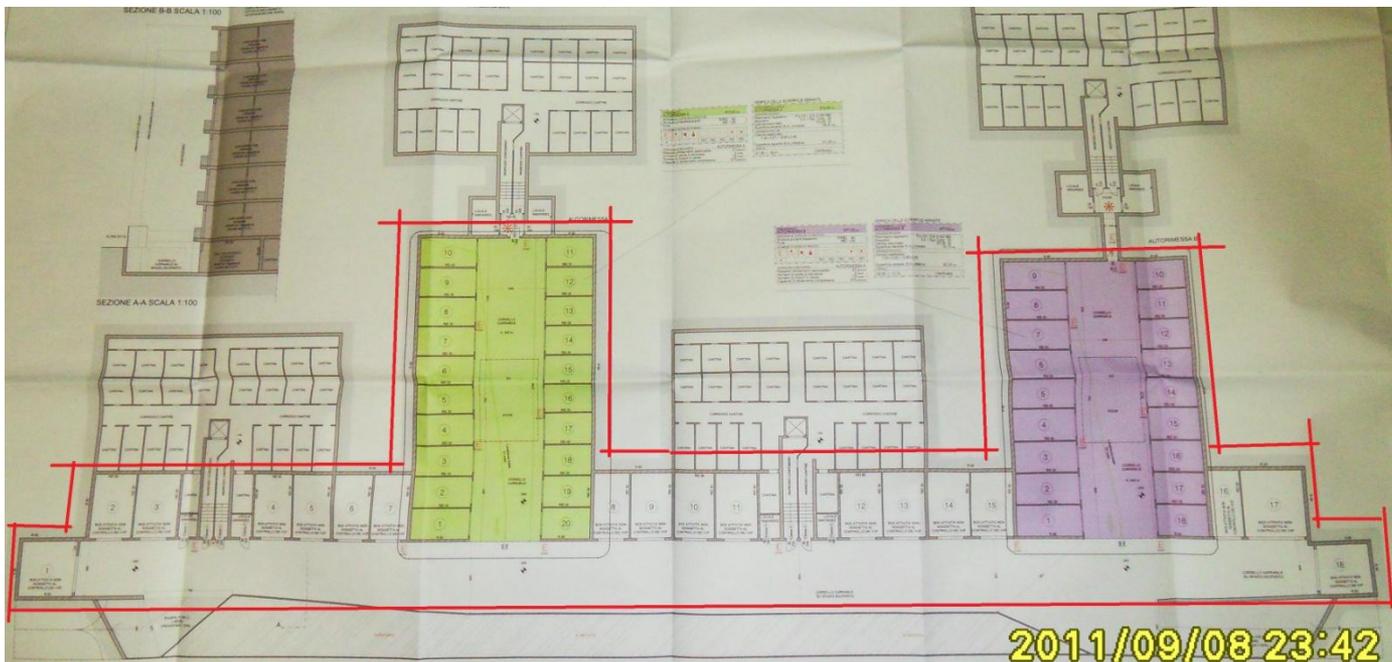
### Esempio 2:

Luogo: Baranzate

Problema: Ottenimento CPI autorimesse

Stato: ordinanza blocco accesso box

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO Adeguamento alla Prevenzione Incendi



### Esempio 2:

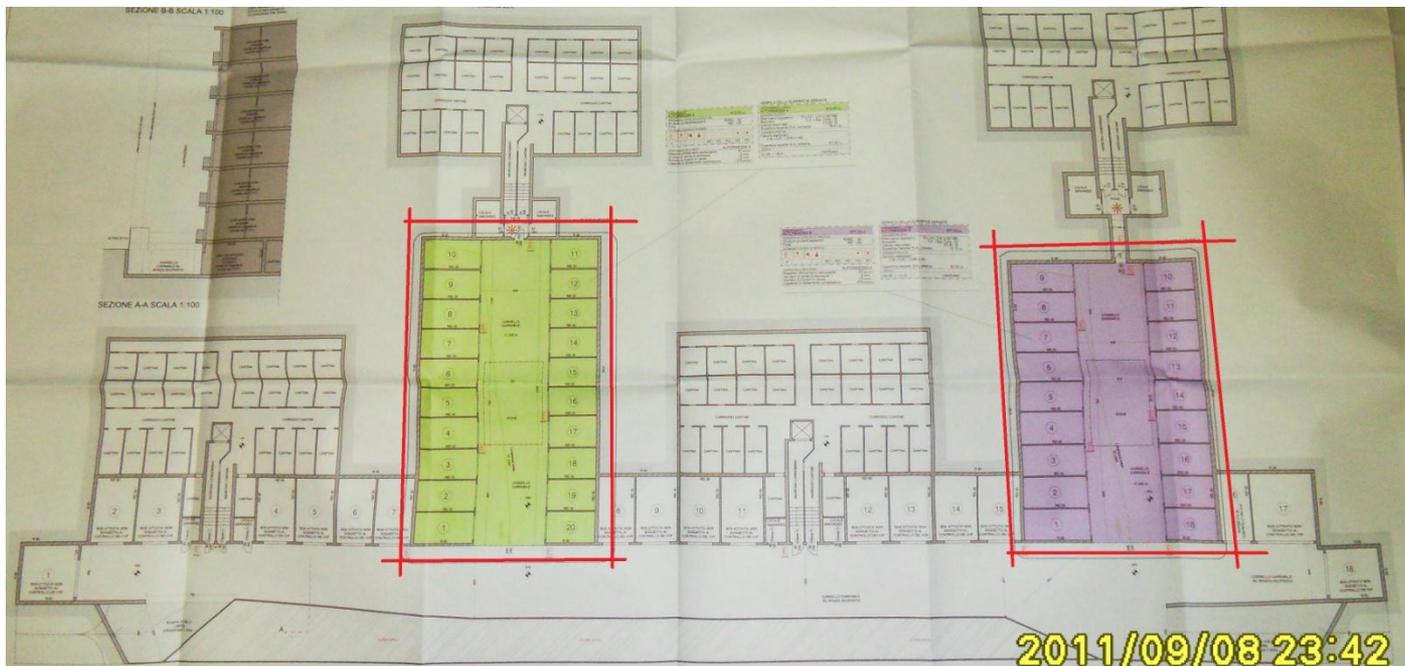
Luogo: Baranzate

Problema: Ottenimento CPI autorimesse

Stato: Primo progetto approvato VVF

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Adeguamento alla Prevenzione Incendi

**Esempio 2:**

Luogo: Baranzate

Problema: Ottenimento CPI autorimesse

Stato: Secondo progetto approvato VVF

**Risparmio di Euro 35.000 euro**

Oltre all'Adeguamento obbligatorio degli impianti elettrici alla Legge 46/'90 ovvero al DM 37/'08

## INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

### Adeguamento alla Prevenzione Incendi

# PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Gestiamo le pratiche Vigili del Fuoco e progettiamo impianti sprinkler e reti idranti



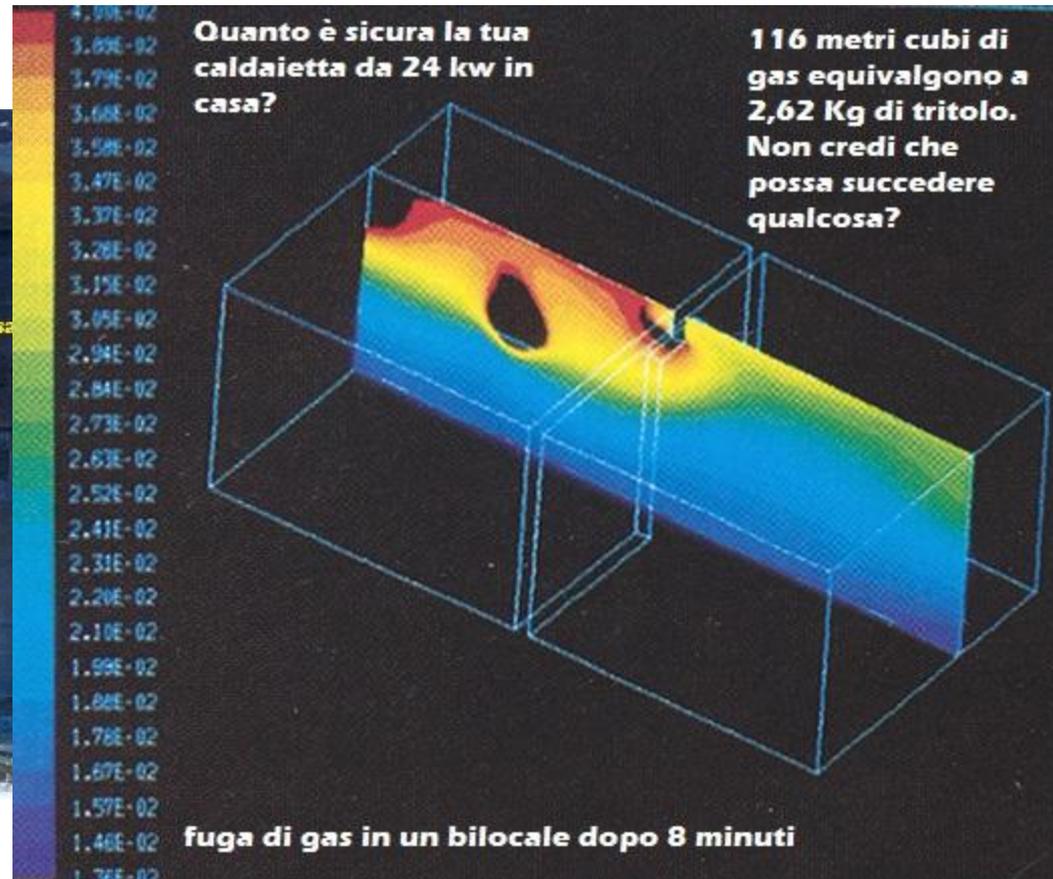
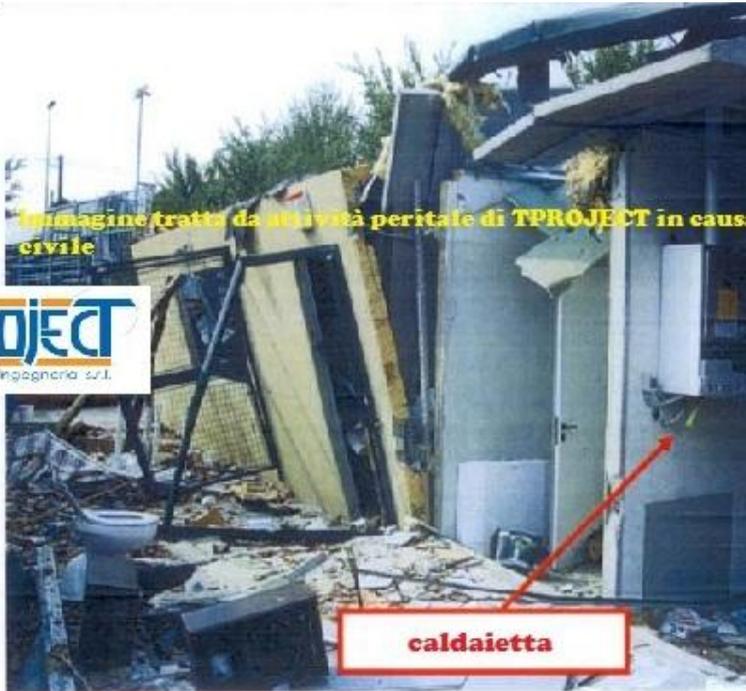
# PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Gestiamo le pratiche Vigili del Fuoco e progettiamo impianti sprinkler e reti idranti



# PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Prevenzione a possibili esplosioni



## **Individuazione dell'iter normativo in funzione di un risultato:**

### 1. Manutenzione ordinaria e decoro dell'edificio

Valutazione presso il Comune del tipo di comunicazione necessaria

### 2. Riqualificazione energetica (valorizzazione)

Verifica della fattibilità di intervento; analisi costi benefici; verifica dell'iter burocratico presso il Comune

### 3. Manutenzione straordinaria (valorizzazione)

Verifica della fattibilità di intervento; analisi costi benefici; verifica dell'iter burocratico presso il Comune

## **INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

### **Iter normativo**

## **Individuazione dei professionisti:**

A partire dall'idea iniziale di intervento è consigliabile un consulto con lo Studio Professionale di fiducia che più è strutturato più aspetti riesce a cogliere per una corretta valorizzazione o semplice manutenzione.

Con tale consiglio partono le azioni di valutazione e consulto con la proprietà.

Uno Studio professionale strutturato aggiorna costantemente il cliente dell'evoluzione normativa perché è pubblicità per le proprie attività professionali.

## **INDIVIDUAZIONE DEI PROFESSIONISTI**

Esempio di attività svolte da uno Studio Tecnico strutturato:

1. Diagnosi Energetica
2. Progettazione del sistema involucro edilizio/impianti
3. Progettazione acustica
4. Progettazione architettonica (per ottenimento permessi)
5. Progettazione esecutiva (per redazione capitolati e analisi strutturali)
6. Direzione Lavori
7. Sicurezza di cantiere
8. Pratiche catastali
9. Prevenzione Incendi
10. Collaudo statico
11. Certificazione energetica
12. Gestione pratiche ENEA (detrazione fiscale 55%)
13. Analisi termografiche
14. Calcolo canne fumarie
15. Algoritmi per censimento amianto

## **INDIVIDUAZIONE DEI PROFESSIONISTI**

## **Capitolato d'appalto:**

Viene redatto dallo studio di progettazione in base alle proprie esperienze, al livello di progetto commissionato, al consulto con studi tecnici di produttori di materiali e tecnologie ed infine con imprese edili conosciute (di cui c'è conoscenza di esperienza su lavorazioni analoghe).

Il capitolato raggiunge il più alto livello di definizione in funzione della capacità del professionista e in funzione del livello progettuale a cui si sono impegnate le risorse (economiche/intellettuali).

## **CAPITOLATO D'APPALTO**

## Contenuto consigliato:

1. Descrizione Generale
2. Computo Metrico
3. Elenco prezzi unitari
4. Modalità di esecuzione delle opere alla regola d'arte (riferimenti UNI, EN ISO, DIN, ecc..)
5. Bozza di Contratto di Appalto
6. Richiesta documentazione ai sensi Legge 81/2008 Allegato XVII
7. Rilievo Fotografico
8. Il Tavole Grafiche

## **CAPITOLATO D'APPALTO**

## Scelta dell'Impresa Affidataria

- A. Scelta per conoscenza diretta del committente (affidamento diretto)
- B. Scelta per comparazione mediante un metodo rigoroso (consigliata):
  - 1) Comunicazione al committente delle imprese in gara
  - 2) Inoltro alle imprese del capitolato d'appalto
  - 3) Incontro sul luogo dell'appalto con Imprese e Soggetti interessati per verifica delle scelte progettuali, verifica delle risorse dell'impresa, contraddittorio delle misure e lavorazioni indicate in capitolato, discussione e verifica delle possibilità di dilazione dei pagamenti in funzione delle lavorazioni.
  - 4) Analisi della documentazione Allegato XVII D.Lgs 81/2008 obbligatoriamente prima della sottoscrizione del contratto di appalto
  - 5) Comparazione delle offerte e delle relative modalità di pagamento
  - 6) Sottoscrizione del contratto di appalto e degli allegati (capitolato d'oneri) con ovvero definizione delle garanzie economiche (Fidejussione Bancaria, fidejussione assicurativa, ecc... ).

## SCelta DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

## ***Esempio 1: Integrazione al capitolato d'appalto e al contratto***

### **Requisiti DOCUMENTAZIONE Allegato XVII D.Lgs 81/2008**

#### ***Rif. Condominio Pinco Pallino in Milano***

Le Imprese dovranno predisporre una offerta economica ed una offerta tecnica. L'offerta economica sarà predisposta sulla base delle richieste di computo metrico mentre l'offerta tecnica dovrà essere costituita da curriculum dell'azienda oltre alla documentazione obbligatoria che il committente deve valutare prima della sottoscrizione del contratto di appalto:

L'offerta tecnica dovrà comprendere un curriculum dell'azienda per valutare lavori analoghi a quelli che il Condominio si è proposto di deliberare per valutare l'esperienza dell'Impresa promissaria affidataria.

## **SCELTA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA**

### **Richiesta allegato XVII D.Lgs 81/2008**

I documenti saranno quelli minimi da tenere in cantiere ovvero quelli richiesti dall'Allegato XVII del D.Lgs 81/2008, ovvero:

1. Iscrizione alla camera di commercio industria e artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
2. documento di valutazione dei rischi di cui all'art.16, comma 1 oppure autocertificazione di cui all'art. 28 comma 5 del presente DLgs
3. specifica documentazione attestante la conformità delle disposizioni di cui al presente DLgs, di macchine, attrezzature e opere provvisionali
4. elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
5. nomina del RSPP, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione delle emergenza, del medico competente

## **SCELTA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA**

### **Richiesta allegato XVII D.Lgs 81/2008**

6. nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
7. attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente DLgs
8. elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente DLgs
9. elenco degli operai suddivisi per qualifica
10. dimostrazione di pagamento ultimo modello UNI-EMENS
11. documento unico di regolarità contributiva
12. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14
13. Copia registro infortuni

## **SCELTA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA**

### **Richiesta allegato XVII D.Lgs 81/2008**

## **Attività di Direzione Lavori**

Ruolo del Direttore Lavori: sovrintende i lavori e attua le indicazioni progettuali mediante ordini di servizio comunicati all'Impresa mediante annotazione sul Giornale dei Lavori e comunicazioni ufficiali mediante riunioni di coordinamento con il committente e impresa, oltre ad invio di FAX e all'occorrenza anche Raccomandate AR e Posta Certificata;

## **DIREZIONE LAVORI**

## Ruolo del Coordinatore della Sicurezza:

sovrintende i lavori e attua le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento mediante ordini di servizio comunicati all'Impresa mediante annotazione sul Giornale dei Lavori e comunicazioni ufficiali mediante riunioni di coordinamento con il committente, impresa e DL, oltre ad invio di FAX e all'occorrenza anche Raccomandate AR e Posta Certificata; Si occupa di formazione e informazione dei lavoratori impegnati nel cantiere.

## **DIREZIONE LAVORI**

## Ruolo del Responsabile dei Lavori:

Se nominato ha la responsabilità di controllo in materia di sicurezza del cantiere ovvero del controllo dell'attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs 81/2008 da parte del CSE e del DL.

Ha sostanzialmente funzione di controllo sul processo edificatorio in qualità di Committente.

## **DIREZIONE LAVORI**

## **Attività di controllo sul processo edificatorio (Due Diligence)**

Trasversalmente alle varie attività è opportuna una supervisione di un controllore; tale controllo deve essere fatto dal Committente oppure da soggetto delegato alla conduzione di una proprietà (Amministratore pro tempore oppure amministratore “delegato”). Tale azione di controllo avviene verificando in ogni fase il corretto svolgimento delle operazioni sopra citate.

Una nuova figura professionale atta al CONTROLLO DELL'EDIFICATO è quella del certificatore energetico degli edifici. E' colui che certifica il “consumo” del sistema “involucro edilizio – impianti” ed attua una vera e propria forma di controllo sul vecchio e nuovo patrimonio edilizio.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

In fase di necessità di intervento il Committente deve poter dare indicazioni valide alle risorse coinvolte, ovvero a professionisti e imprese interessate. In fase di progettazione deve dare tutte le informazioni in proprio possesso in modo da evitare confusione o comunque intralcio alle possibili soluzioni. In fase di direzione lavori ha il compito di verificare il corretto svolgimento di quanto contrattualizzato. In fase di collaudo dei lavori deve verificare insieme alla Direzione Lavori il corretto risultato delle aspettative.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

In caso di modifiche in corso d'opera è bene predisporre un progetto AS BUILT, se non richiesto quale variante dalle amministrazioni comunali, e in caso di dubbio a posteriori è necessario verificare nei tempi legali l'operato dei vari soggetti.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

Nel caso di problematiche successive al collaudo e liquidazione, potrebbe essere necessaria una Due Diligence Immobiliare, ovvero una attività che permetta la valutazione dello stato di un edificio dal punto di vista tecnico, urbanistico e legale.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

La Due Diligence tecnica corrisponde ad una diagnostica tecnica derivata da una serie di analisi che mettono in evidenza le non conformità rispetto alla legislazione vigente o alla documentazione capitolare della committenza, nonché lo stato dell'edificio dal punto di vista della conservazione e della durabilità.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

### **Due Diligence tecnica**

Le analisi che, a seconda delle necessità, possono essere svolte sono:

- a) l'analisi della durabilità della costruzione (finiture e impermeabilizzazioni)
- b) l'analisi degli impianti tecnici
- c) l'analisi della sicurezza incendio
- d) l'analisi acustica
- e) l'analisi del risparmio energetico
- f) l'analisi dell'accessibilità disabili

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

### **Due Diligence tecnica**

Tali esami possono essere svolti, a seconda delle richieste, su diversi livelli:

- a. controllo della documentazione progettuale e verifica della rispondenza e della conformità degli elaborati progettuali alla normativa vigente e contrattuale;
- b. verifica dell'efficacia e dell'efficienza della soluzione progettuale e della fattibilità tecnica dell'opera, intesa come assenza di errori od omissioni che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione;

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

### **Due Diligence tecnica**

- c. controllo della corretta realizzazione delle opere secondo quanto previsto in fase progettuale, attraverso il materiale prodotto nelle fasi di cantiere e messo a disposizione dal direttore dei lavori e da eventuali rapporti di ispezione in corso d'opera in conformità alla norma UNI 10721 "Servizi di Controllo Tecnico per nuove Costruzioni – Criteri per l'affidamento dell'incarico e sviluppo del servizio" (verifica dell'esistenza di tale procedura e del contenuto dei relativi verbali/rapporti di prove di laboratorio) ;
- d. analisi delle problematiche emerse e segnalate (ad esempio infiltrazioni d'acqua, crepe strutturali, inefficienza impianti) e accertamento delle relative cause.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

### **Due Diligence tecnica**



Esempio 1:

Luogo: Desio

Problema: Dispersioni termiche

Stato: Cantiere

## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Due Diligence tecnica

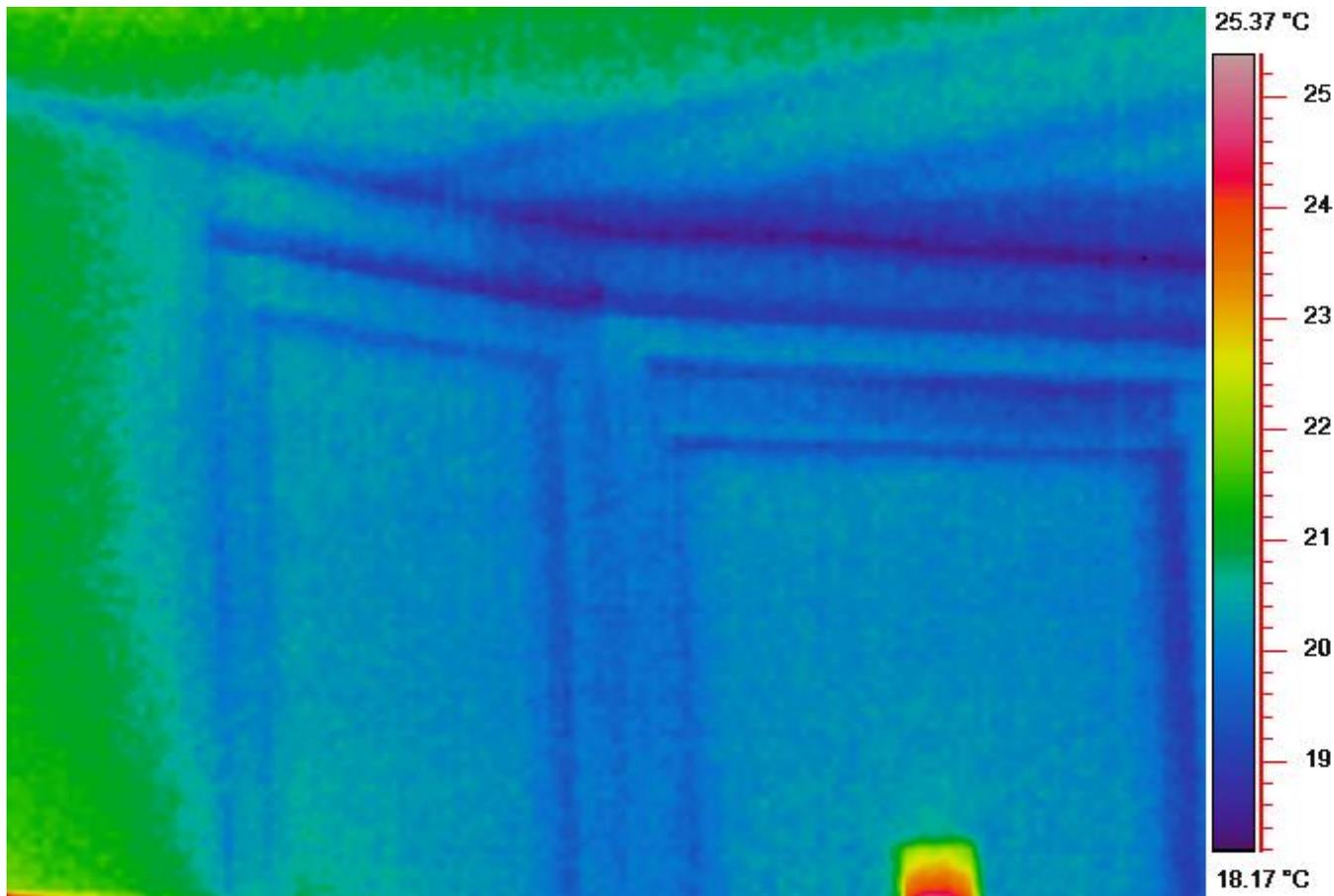


Esempio 1:  
Luogo: Desio  
Problema: Dispersioni termiche  
Stato: Post Operam

## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Due Diligence tecnica

Esempio 1: TERMOGRAFIA

Evidenza errori di progettazione  
Stato: pendenze legali a carico del  
committente



## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO

### Due Diligence tecnica

Le attività relative alla Due Diligence urbanistica e legale consistono invece in un processo di indagine diretto ad un controllo della conformità di un immobile rispetto alla strumentazione urbanistica generale ed attuativa e rispetto ai titoli abitativi relativi all'immobile.

Viene svolta attraverso la verifica della rispondenza delle consistenze edilizie correnti e delle destinazioni d'uso concessionate.

## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Due Diligence Urbanistica e Legale

Si procede ad esempio attraverso l'analisi di:

- a) Documenti urbanistici
- b) Certificato di Destinazione Urbanistica
- c) N.T.A. del P.R.G.
- d) N.T.A. del Piano Attuativo
- e) Documenti edilizi
- f) Titoli abilitativi (concessioni edilizie e in sanatoria; autorizzazioni; D.I.A.; concessioni; ecc.) con i relativi disegni di progetto
- g) Certificato agibilità/abitabilità

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

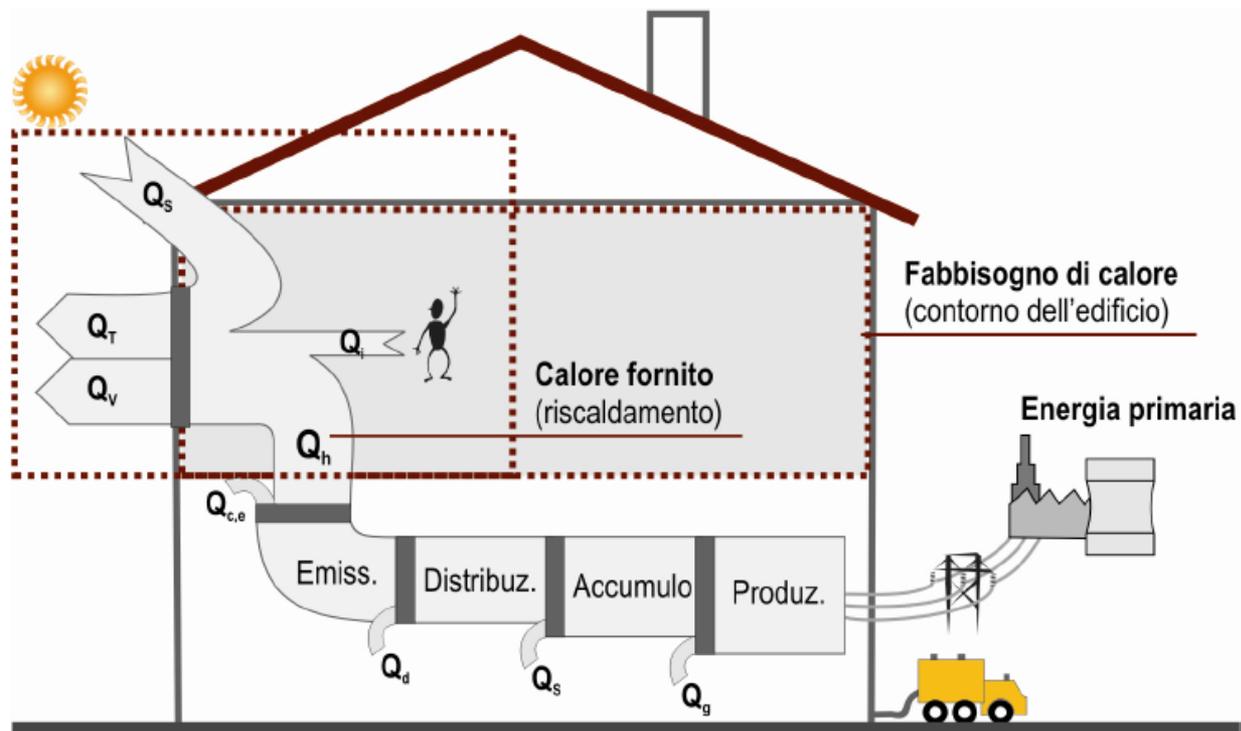
### **Due Diligence Urbanistica e Legale**

La due diligence immobiliare viene spesso attuata a seguito di una contingenza richiesta da fattori economici quali un'azione legale per difetti riscontrati oppure per una perizia tecnica per dare un valore alla proprietà immobiliare di riferimento. La due diligence dovrebbe essere fatta anche per valutare eventuali costi-opportunità ai fini di una valorizzazione immobiliare.

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO**

### **Due Diligence Immobiliare**

## Che cosa è l'ACE di un edificio: strumento di verifica dei consumi energetici



## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica

## Zone climatiche italiane ovvero base di partenza per i calcoli di risparmio energetico



Il Dpr 412/93 suddivide l'Italia in 6 zone climatiche prevalenti, basandosi sul valore dei gradi giorno GG e sul numero di giornate di riscaldamento in un anno.

La nostra penisola presenta da zona a zona forti differenze sia stagionali sia territoriali

- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA F**
- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA E**
- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA D**
- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA C**
- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA B**
- regioni con prevalenza di **ZONA CLIMATICA A**

## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica

## Obbligatorio per agibilità di costruzioni nuove



**Nuova sede 3M Italia**



## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO** **Certificazione Energetica**

## Obbligatorio per agibilità di costruzioni nuove



Nuova sede RCS Rizzoli



## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica

Obbligatorio per agibilità di costruzioni nuove, vendita appartamenti,  
ottenimento incentivi per risparmio energetico



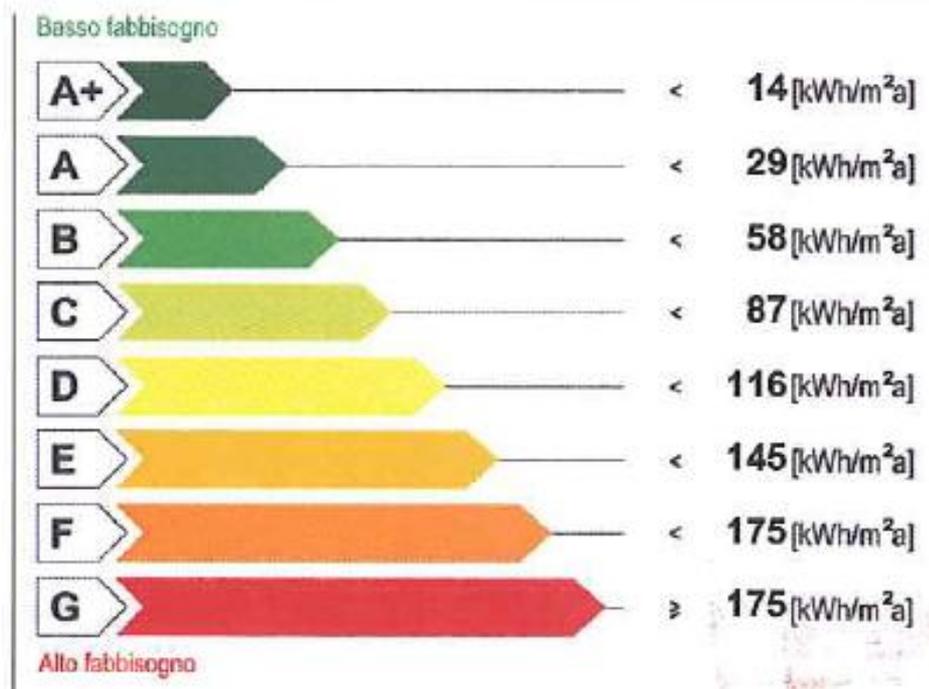
**Nuovo Quartiere  
MALASPINA**

## **ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica**

## ACE quale leva commerciale

Differenza del valore a mq di una abitazione rispetto ad una con caratteristiche simili

- Classe A + 450 euro
- Classe B + 350 euro
- Classe C + 250 euro
- Classe D + 150 euro
- Classe E
- Classe F -200 euro
- Classe G -250 euro



Articolo del Sole 24 ore del 14 aprile 2008 "Risparmiare energia fa bene al valore della casa"

## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica

## ACE quale strumento di controllo in un processo di VALORIZZAZIONE (riqualificazione energetica)



## ATTIVITA' DI CONTROLLO DEL PROCESSO EDILIZIO Certificazione Energetica



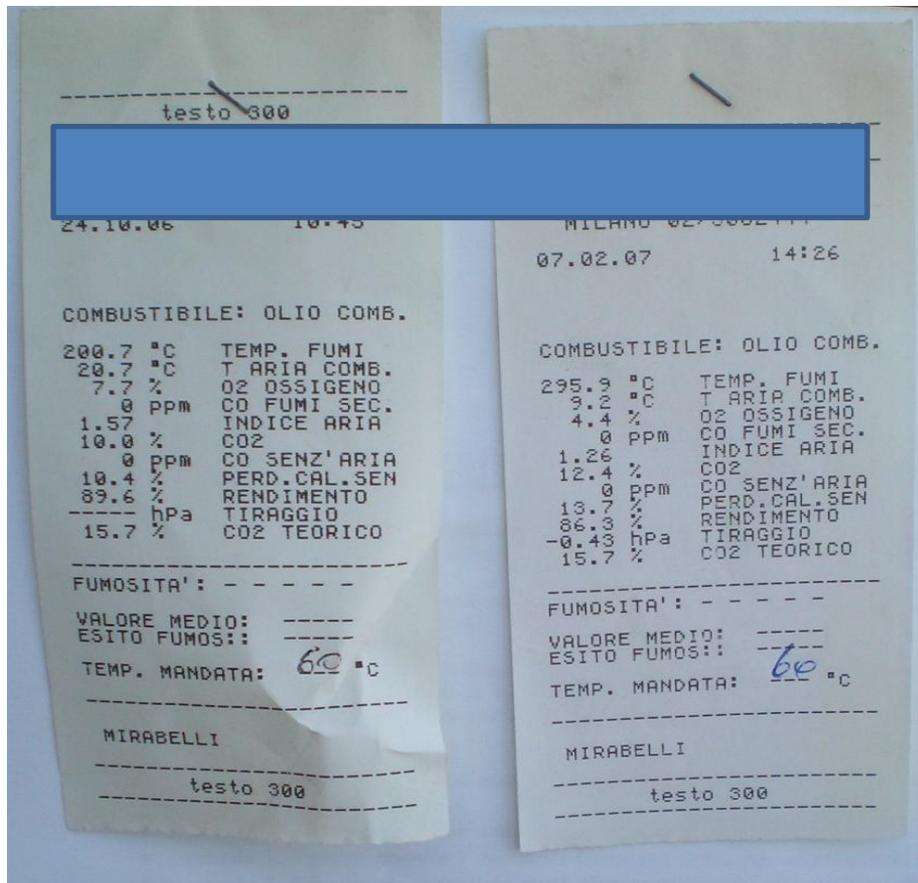
## Esempio n.1 detrazione fiscale 55% per sostituzione caldaia

Milano  
condominio 40 appartamenti  
detrazione **comma 347 art. 1**  
**L.296/2006**

costo intervento circa 135.000 euro  
recupero fiscale 3 anni del 55%  
**potenzialità: 30.000 euro x 40**

Esempio di riqualificazione con  
Diagnosi Energetica e verifica finale  
per mezzo di ACE

## VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE Riqualificazione Energetica

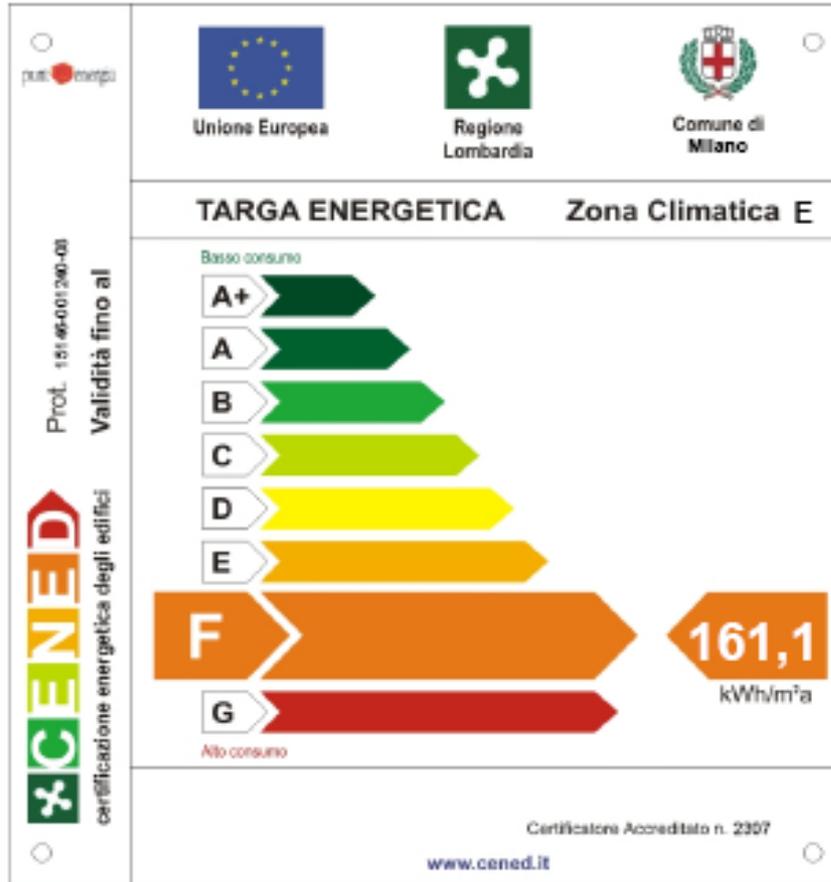


**Esempio n.1**  
**detrazione fiscale 55% per**  
**sostituzione caldaia**

**Prova fumi:**  
**rendimento**  
**86-89%**

# VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE

## Riqualificazione Energetica



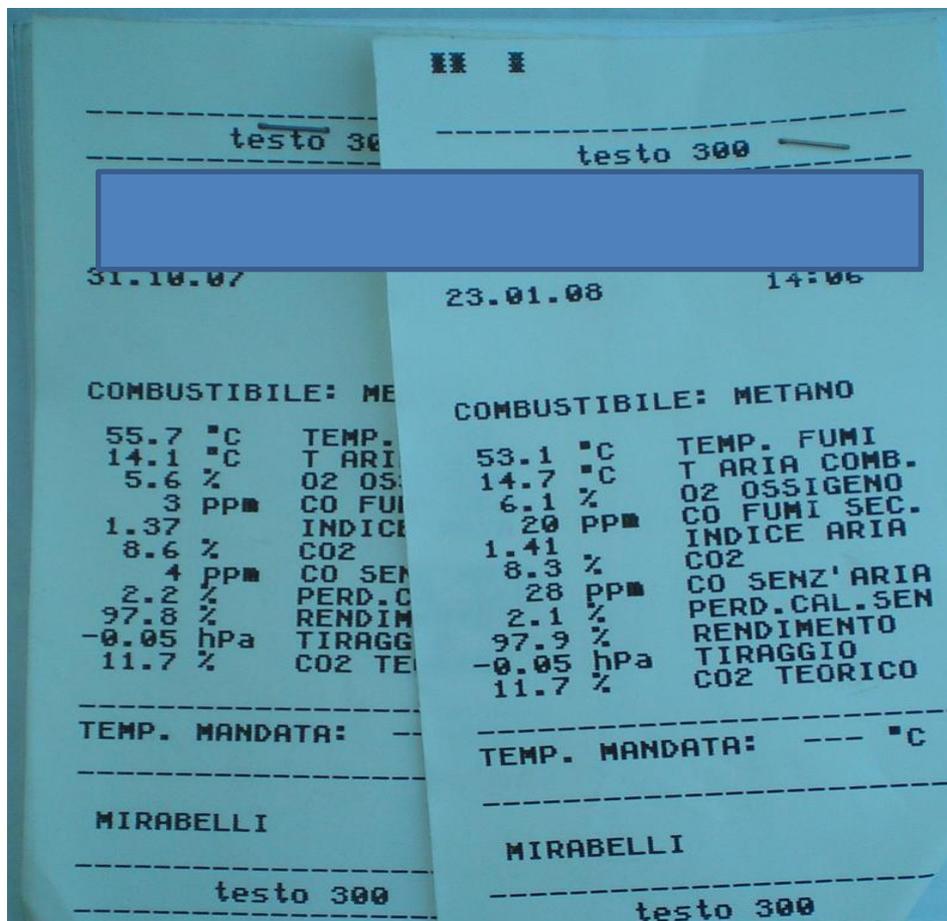
**Esempio n.1**  
**detrazione fiscale 55% per**  
**sostituzione caldaia**

Classe energetica prima  
 dell'intervento: F

Consumo energetico con la  
 VECCHIA CALDAIA:  
**kWh 678035.0**

## VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE

### Riqualficazione Energetica

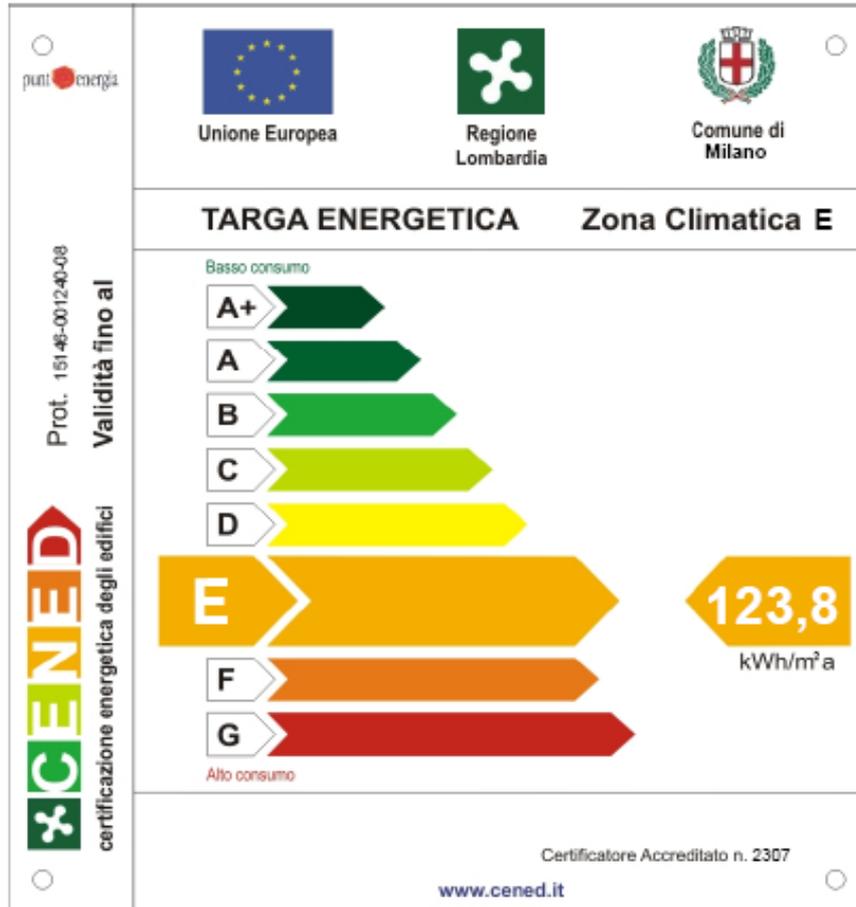


**Esempio n.1**  
**detrazione fiscale 55%**  
**per sostituzione caldaia**

Post Intervento  
 Prova fumi:  
 rendimento  
 97-98%

## VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE

### Riqualificazione Energetica



**Esempio n.1**  
**detrazione fiscale 55% per**  
**sostituzione caldaia**

Classe dopo  
 l'intervento: E

Consumo energetico con la  
 NUOVA CALDAIA:  
 kWh 520782.1  
 risparmio teorico  
 11.000 euro/anno  
**275 euro/anno appartamento**

## VALORIZZAZIONE IMMOBILIARE

### Riqualficazione Energetica

**PROMOZIONE APAC**

# CHECK UP IMMOBILIARE\*

**GRATUITO AI PRIMI 10 AMMINISTRATORI  
CHE NE FARANNO RICHIESTA**



Arch. Marco Grasselli  
T Project società di ingegneria srl  
Via Ugo Foscolo 4  
20121 Milano

\*del valore di 10 ore lavorate da professionista laureato