

CONFERENZA
RISTRUTTURAZIONI & EFFICIENZA ENERGETICA

**LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI
EDIFICI**

ACQUAVIVA 28 SETTEMBRE 2010 SALONE DELLE FESTE ATRIO PALAZZO DI CITTA'

Ing. Vincenzo LATTANZI

**INVESTIMENTI IN EFFICIENZA
ENERGETICA E CRISI ECONOMICA
FINANZIARIA**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

INVESTIMENTI IN EFFICIENZA ENERGETICA E CRISI ECONOMICA

LA CRISI ECONOMICA FINANZIARIA HA AVUTO UN IMPATTO NEGATIVO SULLA COSIDDETTA ECONOMIA REALE.

UNO DEI POCHI SETTORI CHE, NONOSTANTE LE DIFFICOLTÀ, MOSTRA INTERESSANTI SEGNALI DI VIVACITÀ È QUELLO DELLE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI.

GLI INVESTIMENTI IN EFFICIENZA ENERGETICA ED ENERGIE RINNOVABILI SONO IN CONTINUA CRESCITA, ANCHE SE ESISTONO ANCORA BARRIERE E RESISTENZE DI OGNI TIPO DA SUPERARE A LIVELLO POLITICO, IMPRENDITORIALE, PROFESSIONALE E GRANDE PUBBLICO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

INVESTIMENTI IN EFFICIENZA ENERGETICA E CRISI ECONOMICA

IL SETTORE ENERGETICO E' IN CONTROTENDENZA CON LO SCENARIO ECONOMICO INTERNAZIONALE.

UNA STRADA CONDIVISA E' QUELLA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA CHE RAPPRESENTA LA LEVA PER AFFRONTARE LE CRITICITA' AMBIENTALI CHE ABBIAMO DAVANTI.

LE IMPRESE PERO' SONO ANCORA TITUBANTI.

L'OSTACOLO PRINCIPALE DERIVA DAL FATTO CHE PUNTARE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA SIGNIFICA PER UN'IMPRESA INVESTIRE IN UN SEGMENTO CHE NON CORRISPONDE AL PROPRIO CORE BUSINESS.

IL RITORNO DELL'INVESTIMENTO POI E' IN ALCUNI CASI DIFFICILMENTE QUANTIFICABILE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

INVESTIMENTI IN EFFICIENZA ENERGETICA E CRISI ECONOMICA

NONOSTANTE QUESTE DIFFICOLTA' ANCHE DA PARTE DEI MEDIA E DELLA BUSINESS COMMUNITY, IN ITALIA C'E' ANCORA SPAZIO PER UNA CRESCITA COSPICUA, RILEVANTE DELLA FILIERA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA .

UNA FRONTIERA POI DI ASSOLUTO INTERESSE E' RAPPRESENTATA DAGLI INTERVENTI DI IMPLEMENTAZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA, ORIENTATI SOPRATTUTTO VERSO IL SETTORE PUBBLICO DOVE SI RISCOVRA I PIU' SIGNIFICATIVI MARGINI DI RECUPERO ENERGETICO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

INVESTIMENTI IN EFFICIENZA ENERGETICA E CRISI ECONOMICA

IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI E' UNO DEGLI INTERVENTI RITENUTI PIU' UTILI A RILANCIARE L'ECONOMIA E L'OCCUPAZIONE, ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI UNA VERA E PROPRIA FILIERA .

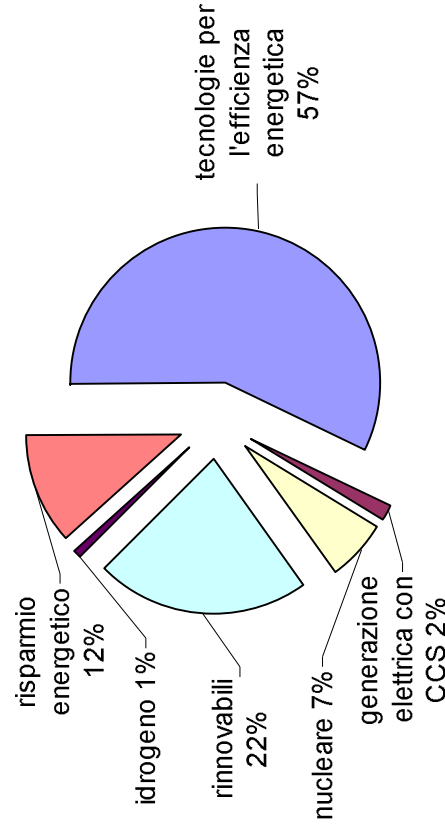
SAREBBE IMPORTANTE CHE LE ISTITUZIONI REGIONALI (AGENZIE?) RICOPRISERO UN RUOLO EFFICACE OFFRENDO ALLA P.A. LE COMPETENZE E GLI STRUMENTI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI E NELLO STESSO TEMPO FAVORIRE UN NUOVO MODO DI CONCEPIRE IL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO , DANDO SLANCIO ALLE IMPRESE DEL SETTORE.

OCCORRE RAFFORZARE LA COLLABORAZIONE TRA PUBBLICO E PRIVATO , TRA RICERCA E INDUSTRIA, DANDO VITA A PARTNERSHIP STRATEGICHE NEL MEDIO E LUNGO TERMINE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

L'EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI SCENARI ENEA DI ACCELERAZIONE TECNOLOGICA AL 2020 PER L'ITALIA

L'EFFICIENZA ENERGETICA CONTRIBUISCE PER IL 57% ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2 AL 2020 RISPETTO AL 2005.



LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

SECONDO I DATI DELL'ULTIMO CENSIMENTO, ESISTONO IN ITALIA CIRCA 28,5 MILIONI DI ABITAZIONI. D'ALTRA PARTE, IL RITMO DI CRESCITA, PER EFFETTO DELLA NUOVA EDIFICAZIONE, NON SUPERA TASSI DELL'1-2% ALL'ANNO.

APPARE QUINDI EVIDENTE CHE, SE SI VUOLE RIDURRE IL CONSUMO DI ENERGIA NEL SETTORE EDILIZIO IN TEMPI NON TROPPO LUNGI, NON CI SI PUÒ ASSOLUTAMENTE LIMITARE ALLA NUOVA EDIFICAZIONE, MA BISOGNA INTERVENIRE SUL PARCO EDILIZIO ESISTENTE.

IL TEMA E' SUSCETTIBILE DI SFRUTTARE RISULTATI SIGNIFICATIVI SIA SOTTO IL PROFILO ENERGETICO CHE ECONOMICO, QUALORA VENGA AFFRONTATO CON DISCERNIMENTO E SENZA IL PREGIUDIZIO DELL'INTERVENTO A QUALUNQUE COSTO.

IN PROPOSITO E' IMPORTANTE AVER BEN PRESENTE CHE MENTRE, IN QUESTO SETTORE, I RISPARMI ENERGETICI A SEGUITO DI UN INTERVENTO SONO UNA POSSIBILITÀ, GLI ONERI DA AFFRONTARE SONO INVECE UNA CERTEZZA.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PER OGNI INTERVENTO PROPOSTO BISOGNA EVIDENZIARE IL POTENZIALE BENEFICIO IN TERMINI DI ENERGIA RISPARMIATA, TRADURLO IN TERMINI ECONOMICI, E QUINDI CONFRONTARLO CON GLI ONERI, ADOPERANDO GLI USUALI METODI DELL'ANALISI COSTI/BENEFICI.

LA MAGGIORE DIFFICOLTÀ CHE SI INCONTRA IN QUESTE VALUTAZIONI NON E' TANTO QUELLA DI ACQUISIRE LA PRESTAZIONE DELLA DATA STRUTTURA CHE SI PROPONE DI ADOTTARE QUANTO QUELLA DI CONOSCERE L'ANALOGA PRESTAZIONE DELL'ESISTENTE STRUTTURA, CHE E' IL NECESSARIO SECONDO TERMINE DI OGNI COMPARAZIONE.

MOLTE VOLTE PUÒ ESSERE SAGGIO DARE LA PREFERENZA A QUEGLI INTERVENTI LA CUI CONVENIENZA E' PIÙ FACILMENTE ED ATTENDIBILMENTE QUANTIFICABILE RISPETTO AD ALTRI PIÙ CONSISTENTI, MA ANCHE PIÙ DUBBI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

FONDAMENTALE E' SULL'ARGOMENTO UNA CONOSCENZA SUGLI ORDINI DI GRANDEZZA IN GIOCO E SULL'ATTENDIBILITÀ DELLE VARIE PREVISIONI.

SE E' VERO CHE, PER LA PRECEDENTE INCURIA IN CERTI ASPETTI DELLA PROGETTAZIONE E DELLA MANUTENZIONE, VI E' UN AMPIO TERRENO DA RECUPERARE CON INTERVENTI PAGANTI, E' ANCHE VERO CHE NEL SETTORE, INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DIVENTANO PRESTO PROIBITIVAMENTE CARI E NON GIUSTIFICATI DAL VANTAGGIO CHE COMPORTANO.

MOLTE INIZIATIVE POSSONO ESSERE INTRINSECAMENTE CONVENIENTI, ALTRE LO POSSONO DIVENTARE SOLO SE TROVANO UNA COMPLEMENTARIETÀ CON UN PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PROMOSSO PER RAGIONI STRUTTURALI, DI ABBELLIMENTO, RISANAMENTO, ECC.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

COME GIÀ EVIDENZIATO IN PRECEDENZA, IN ITALIA I CONSUMI DI ENERGIA LEGATI AI FABBISOGNI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO DEGLI EDIFICI RAPPRESENTANO UNA QUOTA INGENTE DEL BILANCIO ENERGETICO DEL PAESE.

SE LA LEGISLAZIONE ESISTENTE RICHIEDE PRESTAZIONI ENERGETICHE SEMPRE PIÙ ELEVATE PER I NUOVI EDIFICI, LA MEDIA DEI CONSUMI SUL PARCO EDILIZIO ESISTENTE È PIUTTOSTO ELEVATA.

INOLTRE, È DA TENER PRESENTE, COME GIÀ DETTO, CHE IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI NEI PROSSIMI DIECI ANNI SARÀ CARATTERIZZATO PRINCIPALMENTE DA INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DELL'ESISTENTE E MENO RIVOLTO ALL'EDIFICAZIONE DEL NUOVO. SI PARLA DI UN 98 % CIRCA RAPPRESENTATO DAL RISTRUTTURATO ED UN 1,5-2 % DAL NUOVO.

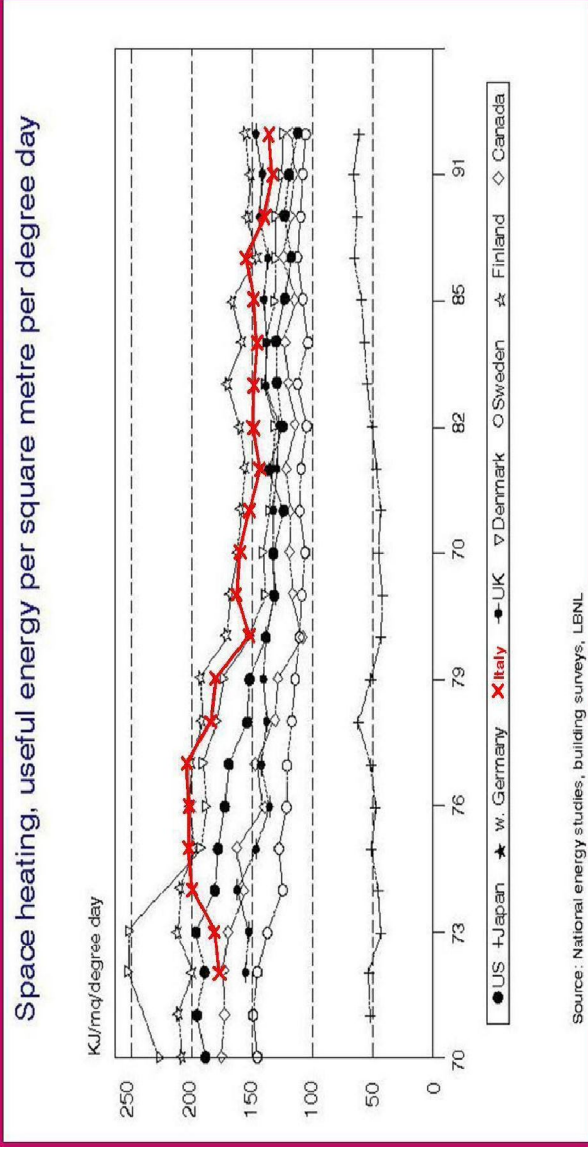
LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

NECESSITA' DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

LE MOTIVAZIONI DERIVANO ANCHE DA IMPORTANTI CONSIDERAZIONI:

- LE ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA (ANCE) DEL SETTORE EDILIZIO INDICANO CHE IL MERCATO DELLE COSTRUZIONI RIGUARDA LE NUOVE COSTRUZIONI PER NON PIÙ DEL 1,5 - 2%, MENTRE LE RISTRUTTURAZIONI PER OLTRE IL 98%;
- IL PARCO EDILIZIO ESISTENTE, DI SCARSA QUALITÀ ENERGETICA E CON UN CONSUMO PER IL SOLO RISCALDAMENTO, TRA I PIÙ ELEVATI IN EUROPA, RICHIEDE INTERVENTI URGENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA.

SITUAZIONE EUROPEA ED ITALIANA



LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

SE DA UN LATO QUINDI SI DIFFONDONO E SI IMPONGONO SEMPRE PIÙ SCELTE PROGETTUALI ATTENTE ALLA NECESSITÀ DI CONTENERE I CONSUMI ENERGETICI NELL'AMBITO DELLE NUOVE COSTRUZIONI, I PROGRESSI REGISTRATI NEL RECUPERO DI EDIFICI ESISTENTI E NELLA SOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE AD ESSO ASSOCIATE NON APPAIONO SUFFICIENTEMENTE INCISIVI, A CAUSA DI UNA NORMATIVA NON STRINGENTE, DI DIFFICOLTÀ TECNICHE E DI CONSIDERAZIONI ECONOMICHE.

E' BENE EVIDENZIARE CHE L'ATTENZIONE DEI PROGETTISTI È MOLTO PIÙ DEDICATA ALLE NUOVE EDIFICAZIONI CHE AL RIUSO E AL RECUPERO DEGLI EDIFICI ESISTENTI. UNA DELLE MOTIVAZIONI RISIEDE NEL FATTO CHE LA PROGETTAZIONE DEL NUOVO PERMETTE UNA GAMMA PRATICAMENTE INFINITA DI SOLUZIONI TECNICHE PERCORRIBILI, MENTRE NEGLI INTERVENTI DI RECUPERO IL CAMPO SI RESTRINGE A QUELLE SOLUZIONI IN GRADO DI CONCILIARE PRESTAZIONI ENERGETICHE SODDISFACENTI CON I VINCOLI POSTI DAL PREESISTENTE. SE DUNQUE MOLTI SONO I VINCOLI POSTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI, ALTRETTANTI SONO I CRITERI CHE POSSONO GUIDARE LE SCELTE PROGETTUALI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

SI RILEVA QUINDI NECESSARIO UN APPROCCIO DI TIPO MULTIDISCIPLINARE E GLOBALE CON IL QUALE VENGONO PRESI IN ESAME LE ESIGENZE DA SODDISFARE ED I REQUISITI CHE LE SOLUZIONI DI RISPARMIO ENERGETICO DOVRANNO CONSEGUENTEMENTE OFFRIRE. PERTANTO, LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DOVRÀ TENER CONTO DI UNA SERIE DI ASPETTI:

1. LA MASSIMA FUNZIONALITÀ. È POSSIBILE CHE UN INTERVENTO, AVENTE COME OBIETTIVO PRINCIPALE QUELLO DI RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI, POSSA ANCHE ASSOLVERE AD ALTRE FUNZIONI, SECONDARIE RISPETTO ALLA PRIMA, MA COMUNQUE SUSCETTIBILI DI IMPORTANZA ED INTERESSE. SI PENSI AD ESEMPIO ALLA SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI, INTERVENTO CHE, OLTRE CHE A RIDURRE LE DISPERSIONI TERMICHE, PUÒ CONSENTIRE UN AUMENTO DEL POTERE FONOASSORBENTE ED UNA MIGLIORE TENUTA ALL'ARIA DELL'INVOLUCRO, OPPURE AL CASO DI UN INTERVENTO DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO IN CUI LA FUNZIONE SECONDARIA PUÒ ESSERE QUELLA DEL RECUPERO DI UN RIVESTIMENTO ESTERNO DEGRADATO;

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

2. L'INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA. ALCUNI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA, IN PARTICOLARE QUELLI CHE FANNO USO DI IMPIANTI CHE UTILIZZANO FONTI RINNOVABILI, VEDI SOLARE TERMICO E FOTOVOLTAICO, POSSONO AVERE DELLE FORTI VALENZE CON RIFERIMENTO ALLA FORMA DELL'EDIFICIO, CARATTERIZZANDO L'ASPETTO ESTERIORE DELL'EDIFICIO RISPETTO AD UN'ARCHITETTURA TRADIZIONALE, OPPURE TENTARE DI SOSTITUIRSI A PARTI DI INVOLUCRO IN FORME ARCHITETTONICHE PIÙ TRADIZIONALI (È IL CASO DELLE TEGOLE FOTOVOLTAICHE);
3. L'ADEGUAMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI. BUONA PARTE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA NASCONO SOPRATTUTTO DA UN OBBLIGO LEGISLATIVO, AL QUALE OCCORRE FORZATAMENTE ADEGUARSI, PIUTTOSTO CHE DALLA PRESA DI COSCIENZA DI PROBLEMI AMBIENTALI O ECONOMICI. IN ALTRI CASI GLI INTERVENTI MIRANO A RAGGIUNGERE DETERMINATI STANDARD PREFISSATI AL FINE DI FRUIRE DI INCENTIVI FINANZIARI O A SCOPO DIMOSTRATIVO;

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

4. LA CONVENIENZA ECONOMICA. LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEVE ESSERE VISTA DA UN PUNTO DI VISTA STRETTAMENTE DI CONVENIENZA ECONOMICA, MIRATA A REALIZZARE INTERVENTI REMUNERATIVI IN GRADO DI RIPAGARE L'EXTRACOSTO DELLA SCELTA PROGETTUALE INDIVIDUATA O LA SCELTA DEL COMPONENTE TECNOLOGICAMENTE PIÙ AVANZATO.

È SOLO ATTRAVERSO UN'ANALISI DI QUESTO TIPO CHE POSSONO ESSERE PRESI IN CONSIDERAZIONE GLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA. COSÌ FACENDO NON SI TIENE CONTO SOLTANTO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DEI COMBUSTIBILI FOSSILI, DELLA RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO E DEI BENEFICI ALLA SALUTE DELLE PERSONE E DELL'AMBIENTE CHE NE DERIVANO, E DI QUELLE CHE VENGONO COMUNEMENTE DETTE "ESTERNALITÀ", MA ANCHE DELLA CONVENIENZA ECONOMICA.

TUTTO CIÒ RIVESTE UN RILEVANTE SIGNIFICATO E STIMOLO ALLA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED AMBIENTALE, NONCHÉ ALLE FINALITÀ ED OBIETTIVI DEL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA
STRUMENTI DIFFERENTI MA CHE MIRANO A OBIETTIVI FINALI COMUNI

FORNIRE DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA CHE CONSENTANO DI COMPARARE LE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI IN CONDIZIONI STANDARD;

GARANTIRE UNA MAGGIORE TRASPARENZA NEL MERCATO IMMOBILIARE;

DIVENTARE STRUMENTI PER ORIENTARE STRATEGIE DI INCENTIVAZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

ATTIVARE IL SISTEMA DELLE RIQUALIFICAZIONI EDILIZIE SECONDO CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA

CREARE I PRESUPPOSTI OGGETTIVI PER UN MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA QUALITÀ ENERGETICA DEGLI EDIFICI: QUALITÀ ENERGETICA = MAGGIORE VALORE

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA
STRUMENTI DIFFERENTI MA CHE MIRANO A OBIETTIVI FINALI COMUNI

LA DIAGNOSI ENERGETICA HA LO SCOPO DI FAR CONOSCERE ALL'UTENTE, CHE DESIDERA EFFETTUARE INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO,

LO STATO DELL'INSIEME EDIFICIO-IMPIANTO,
GLI EVENTUALI ELEMENTI "MALATI", SUI QUALI INTERVENIRE,
IL RISPARMIO ENERGETICO OTTENIBILE, RISPETTO ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA,

AL FINE DI EFFETTUARE LE VERIFICHE DELL'EFFICACIA TECNICO-ECONOMICA DELL'INTERVENTO



REALIZZARE GLI INTERVENTI PREVISTI



CERTIFICARE L'EDIFICIO POST INTERVENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA

STRUMENTI DIFFERENTI MA CHE MIRANO A OBIETTIVI FINALI COMUNI
LA DIAGNOSI ENERGETICA

STRUMENTO IDEALE PER OTTIMIZZARE ASPETTI ENERGETICI E AMBIENTALI DELL'ATTIVITÀ PIANIFICATORIA E DI REGOLAMENTAZIONE DEGLI EELL;

VALORE AGGIUNTO PER I PROPRIETARI DI PATRIMONI EDILIZI;

LA DIAGNOSI FORNISCE A PRIVATI ED EELL INDICAZIONI SU COME DESTINARE IN MODO PIÙ OPPORTUNO E REDDITIZIO EVENTUALI RISORSE DISPONIBILI ;

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA

STRUMENTI DIFFERENTI MA CHE MIRANO A OBIETTIVI FINALI COMUNI
LA DIAGNOSI ENERGETICA

SUPPORTO DI GRANDE IMPORTANZA NELLA REDAZIONE DI TUTTE LE TIPOLOGIE CONTRATTUALI CHE SI BASANO SU PERFORMANCE ENERGETICHE (FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI, LINEE DI CREDITO AGEVOLATE, CONTRATTI GESTIONE CALORE CON GARANZIA DI RISULTATO,...)

STRUMENTO PER ATTIVARE IL VOLANO DEL RISPARMIO ENERGETICO LEGATO AI DM LUGLIO 2004 (TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA)



LA PREMIALITA' DELLA CERTIFICAZIONE
PUO' DIVENTARE DETERMINANTE

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

A CHI SERVONO LE DIAGNOSI ENERGETICHE

LE DIAGNOSI ENERGETICHE CONSENTONO DI RAGGIUNGERE UNA CONOSCENZA DEI CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI , CHE RISULTA ESSENZIALE PER INDIVIDUARE LE MODALITA' DI INTERVENTO POSSIBILI E QUELLE PIU' EFFICIENTI.

TUTTO CIO' CONSENTE DI EFFETTUARE STUDI DI FATTIBILITA' ATTENDIBILI E DI SCRIVERE BUSINESS PLAN PIU' ACCETTABILI DAGLI ISTITUTI DI CREDITO.

LO SCOPO PRINCIPALE DELLA DIAGNOSI E' QUELLO DI RENDERE PIU' EFFICACE:

- LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA SUL SISTEMA EDIFICIO – IMPIANTO;
- L'INDIVIDUAZIONE DI AZIONI DI PIANIFICAZIONE E REGOLAZIONE

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

A CHI SERVONO LE DIAGNOSI ENERGETICHE

- AI PROPRIETARI DEGLI IMMOBILI PER VERIFICARE LE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI STESSI;
- AGLI ENERGY MANAGERS NEL SETTORE CIVILE E TERZIARIO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMMOBILI DI LORO COMPETENZA;
- AI PROGETTISTI ED ALLE ESCO PER INDIVIDUARE E PROGETTARE INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ;
- AI SOGGETTI CERTIFICATORI PER LE ATTIVITA' PREVISTE DAL DM 26 GIUGNO 2009 CONCERNENTE LE LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LE DIAGNOSI ED IL RUOLO DELLA P.A.

LE REGIONI E GLI ENTI LOCALI DEVONO AVERE DEI COMPORTAMENTI ESEMPLARI E POTREBBERO DESTINARE RISORSE ECONOMICHE (INCENTIVI) PER ATTIVARE IL MERCATO.

LA DIAGNOSI POTREBBE ESSERE RICHiesta COME REQUISITO OBBLIGATORIO PER ACCEDERE AD INCENTIVI E PREMIALITA' SFRUTTANDO L'OCCASIONE PER RACCOGLIERE DATI CON CUI METTERE A PUNTO INDICATORI UTILI, PER LE CONSEGUENTI AZIONI DI PIANIFICAZIONE .

UN'ALTRA AZIONE UTILE PER IL MERCATO E' L'AZIONE DI SENSIBILIZZAZIONE SUI CITTADINI, SUI VANTAGGI DERIVANTI DALLA EFFETTUAZIONE DI DIAGNOSI ENERGETICHE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LE DIAGNOSI ED IL RUOLO DELLA P.A.

NON VA DIMENTICATO E SOTTOVALUTATO IL RUOLO PRIVATISTICO DELLA P.A. CHE SI TROVA A GESTIRE IMMOBILI DI VARIA TIPOLOGIA E DESTINAZIONE D'USO (UFFICI, SCUOLE, STRUTTURE SANITARIE , STRUTTURE SPORTIVE ED ALTRO)].

LA DIAGNOSI RAPPRESENTA IL PUNTO DI PARTENZA PER:

1. INDIVIDUARE LE OPPORTUNITA' DI INTERVENTO IN UN'OTTICA GLOBALE E RELAZIONALE (EFFETTI LEGATI ALLA REALIZZAZIONE DI SINGOLI INTERVENTI);
2. PREDISPORRE GARE SU SERVIZI ENERGIA E GLOBAL SERVICE .

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

IL RUOLO DELLA DIAGNOSI ENERGETICA È STRANAMENTE SOTTOVALUTATO NELLA ATTUAZIONE DI TALE STRUMENTO AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA NONOSTANTE LA SUA ESPLICITA PREVISIONE SIA NELLE LEGGI NAZIONALI CHE REGIONALI.

VICEVERSA, SE SI VUOLE DARE UN CONTRIBUTO FORTE ALLA LEGISLAZIONE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA, OCCORRE RIBADIRE, L'IMPORTANZA DI TALE STRUMENTO CHE È DECISAMENTE PIÙ ELEVATA PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA STESSA CLASSIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA E LA LEGISLAZIONE COGENTE

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

NELL'AMBITO DEI VINCOLI CHE LA LEGISLAZIONE COGENTE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA HA INTRODOTTTO OCCORRE RICORDARE QUANTO PREVISTO IN ALCUNI IMPORTANTI PUNTI CHE RIGUARDANO L'OBLIGO DI DOTARSI DELL "ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA" E CHE RAPIDAMENTE , SI SPERA ,PORTERA' IL PATRIMONIO IMMOBILIARE AD AVERE IL DOCUMENTO DI "SINTESI" CHE FOTOGRAFA LO STATO DEGLI EDIFICI, CON LA INDICAZIONE DEI POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA.

IN TALE CONTESTO GIOCA UN RUOLO FONDAMENTALE IL CONCETTO DI "DIAGNOSI ENERGETICA" CHE TROVA SPAZIO SIA COME DOCUMENTO AUTONOMO A CORREDO DI IMPORTANTI CONTRATTI QUALI AD ESEMPIO QUELLI DI "SERVIZIO ENERGIA" O A SUPPORTO DELLE DECISIONI DELLE ASSEMBLEE CONDOMINIALI (ART. 26 LEGGE 10/91) MA CHE DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE IN QUANTO DEVE CONTENERE LE RACCOMANDAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DEL RENDIMENTO ENERGETICO ANCHE IN TERMINI DI COSTI-BENEFICI

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

**LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE
LA DIRETTIVA CEE 2002/91/CE**

PER "ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA" L'ART. 7 DELLA DIRETTIVA INTENDE UN DOCUMENTO A CONTENUTO PURAMENTE INFORMATIVO CHE CONSENTA AI CONSUMATORI DI VALUTARE E RAFFRONTARE IL RENDIMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO E CHE CONTENGA RACCOMANDAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DEL RENDIMENTO ENERGETICO IN TERMINI DI COSTI-BENEFICI.

LA NORMA È CHIARA E NON LASCIA SPAZIO AD INTERPRETAZIONI. L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA CONSTA DI DUE ELEMENTI ENTRAMBI ESSENZIALI ALLO SCOPO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE IL RECEPIMENTO A LIVELLO NAZIONALE

ENTRAMBI GLI ELEMENTI VENGONO DEFINITI NEI LORO CONTENUTI MINIMI DAI D.L.gs.vi ATTUATIVI DELLA DIRETTIVA.

IL D.L.gs.vo N. 192/05, INTEGRATO E MODIFICATO DAL D.L.gs.vo N. 311/06 SULLA CONSISTENZA DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA (ART. 6 COMMA 6) RIPRENDE L'ART. 7 COMMA 2 DELLA DIRETTIVA E PREVEDE CHE ACCANTO AL DATO RELATIVO AL RENDIMENTO ENERGETICO ESPRESSO IN MODO DA CONSENTIRE UNA VALUTAZIONE ED UN CONFRONTO SULLA PRESTAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO VI SIA L'INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI ED ECONOMICAMENTE CONVENIENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE IL RECEPIMENTO A LIVELLO NAZIONALE D.L.gs.vo N. 192/05 ART. 9 COMMA 3 BIS

LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO IN ACCORDO CON GLI ENTI LOCALI, PREDISPONGONO ENTRO IL 31 DICEMBRE 2008 UN PROGRAMMA DI SENSIBILIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PARCO IMMOBILIARE TERRITORIALE SVILUPPANDO IN PARTICOLARE ALCUNI DEI SEGUENTI ASPETTI:

LA REALIZZAZIONE DI CAMPAGNE DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DEI CITTADINI, ANCHE IN COLLABORAZIONE CON LE IMPRESE DISTRIBUTRICI DI ENERGIA ELETTRICA E GAS, IN ATTUAZIONE DEI DECRETI 20 LUGLIO 2004 CONCERNENTI L'EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI USI FINALI;

L'ATTIVAZIONE DI ACCORDI CON LE PARTI SOCIALI INTERESSATE ALLA MATERIA;

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE

IL RECEPIMENTO A LIVELLO NAZIONALE

D.L.gs.vo N. 192/05 ART. 9 COMMA 3 BIS

**L'APPLICAZIONE DI UN SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA COERENTE
CON I PRINCIPI GENERALI DEL DECRETO LEGISLATIVO;**

**LA REALIZZAZIONE DI DIAGNOSI ENERGETICHE A PARTIRE DAGLI EDIFICI
PRESUMIBILMENTE A PIÙ BASSA EFFICIENZA;**

**LA DEFINIZIONE DI REGOLE COERENTI CON I PRINCIPI GENERALI DEL DECRETO
LEGISLATIVO PER EVENTUALI SISTEMI DI INCENTIVAZIONE LOCALI;**

**LA FACOLTÀ DI PROMUOVERE, CON ISTITUTI DI CREDITO, DI STRUMENTI DI
FINANZIAMENTO AGEVOLATO DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DEGLI
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATI CON LE DIAGNOSI ENERGETICHE
NELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA, O IN OCCASIONE DELLE
ATTIVITÀ ISPETTIVE.**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE

D.L.gs.vo 30/05/08 N. 115 CAPO V MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO ART. 18

DIAGNOSI ENERGETICHE E CAMPAGNE DI INFORMAZIONE

- 1. ENTRO 180 GIORNI DALLA DATA DI ENTRATA IN VIGORE DEL DECRETO,
L'AGENZIA PER L'EE (ENEA), DEFINISCE LE MODALITÀ CON CUI
ASSICURA LA DISPONIBILITÀ DI SISTEMI DI DIAGNOSI ENERGETICA
EFFICACI E DI ALTA QUALITÀ DESTINATI A INDIVIDUARE EVENTUALI
MISURE DI MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA APPLICATE
IN MODO INDIPENDENTE A TUTTI I CONSUMATORI FINALI, PREVEDENDO
ACCORDI VOLONTARI CON ASSOCIAZIONI DI SOGGETTI INTERESSATI.**
- 2. NELL'AMBITO DI TALI ATTIVITÀ L'AGENZIA PREDISPONE PER I SEGMENTI
DEL MERCATO AVENTI COSTI DI TRANSAZIONE PIÙ ELEVATI E
STRUTTURE NON COMPLESSE ALTRE MISURE QUALI I QUESTIONARI E
PROGRAMMI INFORMATICI DISPONIBILI SU INTERNET O INVIATI PER
POSTA, GARANTENDO COMUNQUE LA DISPONIBILITÀ DELLE DIAGNOSI
ENERGETICHE PER I SEGMENTI DI MERCATO IN CUI ESSE NON SONO
COMMERCIALIZZATE.**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA DIAGNOSI ENERGETICA NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE
D.L.gs.vo 30/05/08 N. 115 CAPO V MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO ART. 18
DIAGNOSI ENERGETICHE E CAMPAGNE DI INFORMAZIONE

3. LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DI CUI AL D.L.gs.vo, N. 192/05 , E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI, SI CONSIDERA EQUIVALENTE AD UNA DIAGNOSI ENERGETICA CHE RISPONDA AI REQUISITI DI CUI AI COMMI 1 E 2.
4. CON I PROVVEDIMENTI DI CUI ALL'ARTICOLO 7 DEL D.L.gs.vo N. 115/08 SONO STABILITE LE MODALITÀ CON CUI LE IMPRESE DI DISTRIBUZIONE CONCORRONO AL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO DI GARANTIRE LA DISPONIBILITÀ DI DIAGNOSI ENERGETICHE A TUTTI I CLIENTI FINALI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

- NUOVA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TERMICI
- RISTRUTTURAZIONE INTEGRALE DI IMPIANTI TERMICI
- SOSTITUZIONI DI GENERATORI DI CALORE

$$P_n \geq 100 \text{ kW}$$

ART. 4 COMMA 5 D.P.R. 02/04/09 N. 59



**LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI**

1°

**REQUISITO PRESTAZIONALE
ART, 4 COMMA 5 D.P.R. 02/04/09 N. 59**

$$\eta_g \geq \eta_{gim}$$

**LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI**

**REQUISITI E DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI
TERMICI**

**IL DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO
DEVE ESSERE FATTO IN MODO DA ASSICURARE**

UN:

RENDIMENTO GLOBALE MEDIO STAGIONALE

NON INFERIORE A:

$\eta_{g,H}$  $\eta_{g,H} \geq (75 + 3 \log Pn) \%$

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

2°

REQUISITO PRESCRITTIVO

ART. 4 COMMA 5 D.P.R. 02/04/09 N. 59



OBBLIGO DI ALLEGARE ALLA RELAZIONE TECNICA UNA DIAGNOSI ENERGETICA DELL'EDIFICIO E DELL'IMPIANTO NELLA QUALE SI INDIVIDUANO GLI INTERVENTI DI RIDUZIONE DELLA SPESA ENERGETICA, I RELATIVI TEMPI DI RITORNO DEGLI INVESTIMENTI, E I POSSIBILI MIGLIORAMENTI DI CLASSE DELL'EDIFICIO NEL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA IN VIGORE, E SULLA BASE DELLA QUALE SONO STATE DETERMINATE LE SCELTE IMPIANTISTICHE CHE SI VANNO A REALIZZARE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE DEL DM 26 GIUGNO 2009

LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI COMPRENDE IL COMPLESSO DI OPERAZIONI SVOLTE DAI SOGGETTI CERTIFICATORI ED IN PARTICOLARE:

- 1. L'ESECUZIONE DI UNA DIAGNOSI, O DI UNA VERIFICA DI PROGETTO, FINALIZZATA ALLA DETERMINAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE E ALL'INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CHE RISULTANO ECONOMICAMENTE CONVENIENTI E COMPRENDE:**
 - a) IL REPERIMENTO DEI DATI DI INGRESSO, RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELLA LOCALITÀ, ALLE CARATTERISTICHE DELL'UTENZA, ALL'USO ENERGETICO DELL'EDIFICIO E ALLE SPECIFICHE CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO E DEGLI IMPIANTI, AVVALENDOSI, IN PRIMO LUOGO DELL'ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE DEL DM 26 GIUGNO 2009

- b) LA DETERMINAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA MEDIANTE APPLICAZIONE DI APPROPRIATA METODOLOGIA;
- c) L'INDIVIDUAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA IN RELAZIONE ALLE SOLUZIONI TECNICHE PROPONIBILI, AI RAPPORTI COSTI-BENEFICI E AI TEMPI DI RITORNO DEGLI INVESTIMENTI NECESSARI A REALIZZARLE;

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE DEL DM 26 GIUGNO 2009

- 1.
 2. LA CLASSIFICAZIONE DELL'EDIFICIO IN FUNZIONE DEGLI INDICI DI PRESTAZIONE ENERGETICA DI CUI ALLA LETTERA B), DEL PUNTO 1, E IL SUO CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE E LE POTENZIALITÀ DI MIGLIORAMENTO IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE INDIVIDUATI;
 3. IL RILASCIO DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA.
- LE MODALITÀ ESECUTIVE DELLA DIAGNOSI DI CUI AL PUNTO 1 POSSONO ESSERE DIVERSE E COMMISURATE AL LIVELLO DI COMPLESSITÀ DELLA METODOLOGIA DI CALCOLO UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA, COME PRECISATO IN PRECEDENZA.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE DEL DM 26 GIUGNO 2009

IL RICHIEDENTE IL SERVIZIO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA PUÒ, AI SENSI DELL'ARTICOLO 6, COMMA 2BIS, DEL D.L.gs.vo N. 192/05 E S.M.I. RENDERE DISPONIBILI A PROPRIE SPESE I DATI RELATIVI ALLA PRESTAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO O DELL'UNITÀ IMMOBILIARE. LO STESSO PUÒ RICHIEDERE IL RILASCIO DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA SULLA BASE DI:

- UN ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA RELATIVO ALL'EDIFICIO O ALLA UNITÀ IMMOBILIARE OGGETTO DI CERTIFICAZIONE, ANCHE NON IN CORSO DI VALIDITÀ, EVIDENZIANDO EVENTUALI INTERVENTI SU EDIFICI ED IMPIANTI ESEGUITI SUCCESSIVAMENTE;
- LE RISULTANZE DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA EFFETTUATA DA TECNICI ABILITATI CON MODALITÀ COERENTI CON I METODI DI VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA ATTRAVERSO CUI SI INTENDE PROCEDERE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PER SODDISFARE QUANTO ESPRESSO, OCCORRE IN PRIMO LUOGO, INDIVIDUARE TUTTI I POSSIBILI INTERVENTI, QUANTIFICARE IL COSTO DI REALIZZAZIONE E VALUTARE PER CIASCUNO QUANTO RISPARMIO ENERGETICO PORTA LA SUA REALIZZAZIONE E, QUINDI, RAFFRONTARLI TRA LORO PER POTER SELEZIONARE QUELLI CHE RAGGIUNGONO IL MIGLIOR RISULTATO IN TERMINI DI COSTO DI REALIZZAZIONE E RISPARMIO ENERGETICO CONSEGUIBILE.

L'INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI È GIUSTAMENTE LASCIATA ALLA SENSIBILITÀ ED ESPERIENZA PROFESSIONALE DEL TECNICO INCARICATO.

L'INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI INTERVENTI, IL LORO COSTO ED IL LORO IMPATTO SULLA EFFICIENZA ENERGETICA FANNO PARTE DEL PATRIMONIO DI CONOSCENZA DEL PROFESSIONISTA, E SAREBBE RIDUTTIVO DELLA CAPACITÀ DEL SINGOLO TECNICO IMPORRE UNA METODOLOGIA STABILITA APRIORISTICAMENTE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

COSA E' UNA DIAGNOSI ENERGETICA

PER DIAGNOSI ENERGETICA SI INTENDE UNA PROCEDURA SISTEMATICA VOLTA A FORNIRE UNA ADEGUATA CONOSCENZA DEI FABBISOGNI ENERGETICI E LA INDIVIDUAZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA SOTTO IL PROFILO COSTI-BENEFICI.

MENTRE PER L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA SONO STATE INDIVIDUATE MOLTEPLICI OCCASIONI DI OBBLIGATORietà (CONTRATTI DI COMPRAVENDITA E LOCAZIONE, PER USUFRUIRE DI INCENTIVI ED AGEVOLAZIONI, NUOVE COSTRUZIONI, DELIBERE CONDOMINIALI), PER LA DIAGNOSI ENERGETICA È PREVISTA IN CASO DI DELIBERA ASSEMBLEARE RISPETTO ALLA CERTIFICAZIONE, PER INTERVENTI IMPIANTISTICI \geq 100 kW E COME IPOTESI DI SUGGERIMENTO PER MIGLIORARE LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEFLI EDIFICI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

COSA E' UNA DIAGNOSI ENERGETICA

IL SENSO DI TUTTO CIÒ PUÒ ESSERE INDIVIDUATO NELLA CIRCOSTANZA CHE L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE È UN DOCUMENTO COMPLETO, INDICA QUANTO CONSUMI E COSA POTRESTI FARE PER CONSUMARE MENO, LA DIAGNOSI INVECE È VOLTA AD INDIVIDUARE E QUANTIFICARE LE OPPORTUNITÀ DI RISPARMIO QUALE VERO E PROPRIO STUDIO DI FATTIBILITÀ ENERGETICO/ECONOMICO DELLA RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO.

MA NEL CONCRETO SI EVIDENZIA CHE NON VI È ALCUNA DIFFERENZA (SE NON TERMINOLOGICA) TRA LE ATTIVITÀ POSTE IN ESSERE DAL PROFESSIONISTA PER REALIZZARE LA DIAGNOSI O PER INDIVIDUARE GLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI E ECONOMICAMENTE CONVENIENTI.

IL PROPRIETARIO O IL CONDUTTORE INFATTI, SE TALE DOCUMENTO È REDATTO CORRETTAMENTE AVRÀ UNA CHIARA INDICAZIONE DI SPECIFICI INTERVENTI, DEI LORO COSTI E DEL RISPARMIO IN BOLLETTA CHE QUESTI POSSONO GENERARE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

COME OPERARE NELLA PRATICA

STABILITO CHE L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE DEVE CONTENERE L'INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI ED ECONOMICAMENTE CONVENIENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE E CHE TALE INDICAZIONE È IL CONTENUTO DEL DOCUMENTO DEFINITO DAL LEGISLATORE DIAGNOSI ENERGETICA SI PONE IL PROBLEMA, STANTE LA MANCATA INDICAZIONE DI UNA METODOLOGIA UNIVOCA PER LA CORRETTA REDAZIONE DI QUESTA PARTE DEL DOCUMENTO, DI COME IL PROFESSIONISTA INCARICATO DEBBA PROCEDERE.

NE CONSEGUE QUINDI CHE NELLA PRATICA LA SECONDA PARTE DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA, DEFINITA COMUNEMENTE "RACCOMANDAZIONI" PUÒ ESSERE CHIAMATO UGUALMENTE "DIAGNOSI ENERGETICA" COSÌ COME IL DOCUMENTO A SE STANTE.

PER AVERE UNA CONCRETA ATTUAZIONE DELLA LEGISLAZIONE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA SI POSSONO INDIVIDUARE I PUNTI PER REALIZZARE UNA "DIAGNOSI VIRTUOSA", CIOÈ COERENTE CON I PRINCIPI CHE LA DIRETTIVA EUROPEA HA DELINEATO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

FINALITÀ

L'ESECUZIONE DELLA DIAGNOSI ENERGETICA DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO È FINALIZZATA ALLA DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO ENERGETICO DELL'EDIFICIO, DELLO STATO DELL'INVOLUCRO EDILIZIO E DELL'IMPIANTISTICA ASSERVITA ED ALLA DETERMINAZIONE DELLE POSSIBILI SOLUZIONI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO PER LA RIDUZIONE DEI FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA.

SOPRALLUOGO

SARÀ NECESSARIO UN ACCURATO SOPRALLUOGO CHE CONSENTIRÀ DI PRENDERE CONOSCENZA DELLO STATO DELL'IMMOBILE ANALIZZATO E PER I CONDOMINI DEI SINGOLI APPARTAMENTI E DELLE PARTI COMUNI. DURANTE IL SOPRALLUOGO VERRÀ EFFETTUATO IL RILIEVO DELLE CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE E DELLE PARTI CHE HANNO DIRETTA INFLUENZA SULLE DISPERSIONI TERMICHE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

CONSUMI STORICI

SARANNO ACQUISITI I CONSUMI STORICI DI COMBUSTIBILE DELL'EDIFICIO. PER CONSUMI STORICI SI INTENDE LA MEDIA DI QUELLI DEGLI ANNI PRECEDENTI RIFERITI A PIÙ STAGIONI CON ANDAMENTI CLIMATICI TIPICI SE RAFFRONTATI AI GRADI-GIORNO DELLA ZONA CLIMATICA DI APPARTENENZA.

FABBISOGNO DELL'INVOLUCRO EDILIZIO (FABBISOGNO DI ENERGIA NETTA O UTILE)

LE CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO CHE SONO STATE RILEVATE DURANTE IL SOPRALLUOGO COSTITUIRANNO LA BASE DEL MODELLO DI SIMULAZIONE NECESSARIO PER LA DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DELL'EDIFICIO SECONDO LA METODOLOGIA INDICATA NELLE LEGGI E REGOLAMENTI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA

LE CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE DETERMINATE DURANTE IL SOPRALLUOGO O ACQUISITE TRAMITE DOCUMENTAZIONE TECNICA SARANNO LA BASE PER LA DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA DELL'EDIFICIO.

SIMULAZIONI

I DATI DETERMINATI DAL MODELLO DI SIMULAZIONE FINALE DEL SISTEMA EDIFICIO/IMPIANTO RESI CONGRUENTI CON I CONSUMI STORICI SARANNO ALLA BASE DELLE SIMULAZIONI RELATIVE AI POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA. TALI SIMULAZIONI SARANNO EFFETTUATE PER TUTTI GLI INTERVENTI TECNICAMENTE IPOTIZZABILI E CHE ECONOMICAMENTE POSSONO ESSERE REALIZZATI NELL'EDIFICIO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

INTERVENTI

SULLA BASE DELLE SIMULAZIONI E TENENDO CONTO DELLE INDICAZIONI RILEVATE DURANTE IL SOPRALLUOGO SARANNO INDIVIDUATI TUTTI I POSSIBILI INTERVENTI SUL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO EFFETTIVAMENTE REALIZZABILI, PER QUESTI SARÀ STIMATO UN PREZZO INDICATIVO DI REALIZZAZIONE ED IL RELATIVO BENEFICIO IN TERMINI DI RISPARMIO ENERGETICO/ECONOMICO. SI DOVRANNO ANCHE INDICARE GLI EVENTUALI BENEFICI FISCALI E LE FONTI DI FINANZIAMENTO DISPONIBILI IN AMBITO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE .

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CONSIGLIATI

TRA TUTTI GLI INTERVENTI CHE TECNICAMENTE SONO STATI INDIVIDUATI SARANNO INDICATI COME CONSIGLIATI I SOLI INTERVENTI CHE SI RITENGONO REALIZZABILI SULLA BASE DEL CONFRONTO DEGLI INDICATORI ECONOMICI E DI REALIZZABILITÀ DEGLI INTERVENTI.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

INDIVIDUAZIONE DELLA FUTURA CLASSE DI CERTIFICAZIONE

SULLA BASE DEI RISULTATI DERIVANTI DALLA SIMULAZIONE FINALE CHE TIENE CONTO SOLAMENTE DEGLI INTERVENTI "CONSIGLIATI O SUGGERITI" SI INDIVIDUANO GLI EVENTUALI CAMBIAMENTI DI CLASSE DELL'EDIFICIO ANALIZZATO INDICANDO LA NUOVA IPOTETICA CLASSE DOPO L'EFFETTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I RISULTATI DELLE DIAGNOSI ENERGETICHE, LA CUI SINTESI VA RIPORTATA NELLA SECONDA PARTE DELL'ATTESTATO SOTTO FORMA DI RACCOMANDAZIONI, DEVONO ESSERE ELABORATI E TRADOTTI IN DESCRIZIONI DELL'INTERVENTO CHE POSSANO ESSERE INTERPRETATE DAL PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE PER PROCEDERE ALLA EVENTUALE SUCCESSIVA FASE DI REALIZZAZIONE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

INDIVIDUAZIONE DELLA FUTURA CLASSE DI CERTIFICAZIONE

SULLA BASE DEI RISULTATI DERIVANTI DALLA SIMULAZIONE FINALE CHE TIENE CONTO SOLAMENTE DEGLI INTERVENTI "CONSIGLIATI O SUGGERITI" SI INDIVIDUANO GLI EVENTUALI CAMBIAMENTI DI CLASSE DELL'EDIFICIO ANALIZZATO INDICANDO LA NUOVA IPOTETICA CLASSE DOPO L'EFFETTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I RISULTATI DELLE DIAGNOSI ENERGETICHE, LA CUI SINTESI VA RIPORTATA NELLA SECONDA PARTE DELL'ATTESTATO SOTTO FORMA DI RACCOMANDAZIONI, DEVONO ESSERE ELABORATI E TRADOTTI IN DESCRIZIONI DELL'INTERVENTO CHE POSSANO ESSERE INTERPRETATE DAL PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE PER PROCEDERE ALLA EVENTUALE SUCCESSIVA FASE DI REALIZZAZIONE.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA

BASI DI VALUTAZIONE ENERGETICA

- **CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**
- **PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD USI IGIENICO – SANITARI**
- **VENTILAZIONE**
- **CLIMATIZZAZIONE ESTIVA**
- **ILLUMINAZIONE**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DA PREVEDERE

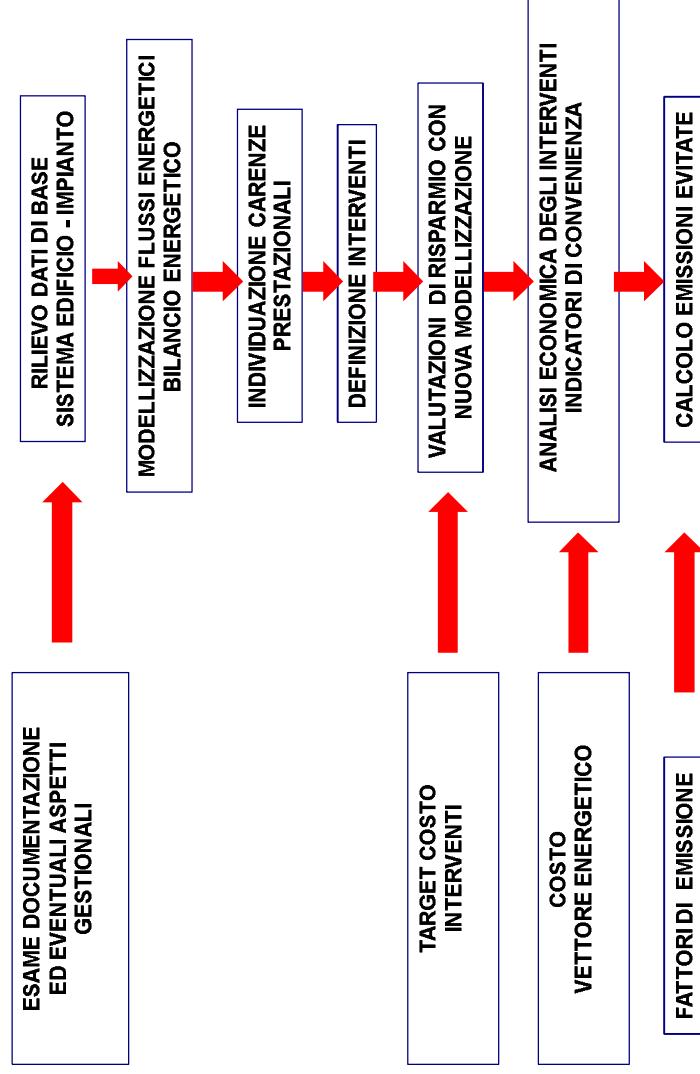
- **OBIETTIVI GENERALI DELLA DIAGNOSI (DESCRIZIONE DELLO SCOPO E PRECISAZIONE DEL LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DA RAGGIUNGERE);**
- **ACQUISIZIONE DEI DATI DISPONIBILI (PROGETTI, RELAZIONI TECNICHE, MODALITÀ CONTRATTUALI DI FORNITURA DELL'ENERGIA, ANALISI DEI CONSUMI STORICI RIPARTITI PER VETTORE, DATI CLIMATICI REALI DEL SITO);**
- **ACQUISIZIONE DATI MEDIANTE RILIEVO DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO (CONTESTO TERRITORIALE, ASPETTI TIPOLOGICI E DISTRIBUTIVI, CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE, DATI GEOMETRICI, DESCRIZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E SANITARI, DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ASSERVITI ALL'ILLUMINAZIONE, AL CONDIZIONAMENTO INVERNALE ED ESTIVO);**
- **BILANCIO ENERGETICO DI RIFERIMENTO ELABORATO SULLA BASE DI UN MODELLO DI CALCOLO;**
- **INDIVIDUAZIONE CRITICITÀ MEDIANTE L'ANALISI DEI RISULTATI E DELLE INDICAZIONI OTTENUTE DAL BILANCIO ENERGETICO.**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DA PREVEDERE

- **PRIMA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DA VALUTARE;**
- **DEFINIZIONE DEI FLUSSI ENERGETICI CHE POSSONO DETERMINARSI SUCCESSIVAMENTE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI, CON QUANTIFICAZIONE DEL RISPARMIO ENERGETICO OTTENIBILE;**
- **ANALISI ECONOMICA DEGLI INTERVENTI, ATTRAVERSO LA DEFINIZIONE DEGLI SCENARI (PER CIASCUN INTERVENTO SULLA BASE DEI COSTI E DEI RISPARMI STIMATI È NECESSARIO VALUTARE I TEMPI DI RITORNO DELL'INVESTIMENTO);**
- **EVENTUALE CALCOLO DELLE EMISSIONI DI CO₂, EVITATE (UTILIZZANDO FATTORI DI EMISSIONE STANDARDIZZATI) PER LA QUANTIFICAZIONE DELLE ESTERNALITÀ AMBIENTALI EVITATE.**

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI



LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DETTAGLIATE

I FASE: RILIEVI E CALCOLO DEL FABBISOGNO ENERGETICO CONVENZIONALE

RILIEVO DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E TERMOFISICHE DEGLI ELEMENTI CHE DELIMITANO L'INVOLUCRO (TRASMITTANZA, CAPACITÀ TERMICA, TIPOLOGIA DI MATERIALE, PONTI TERMICI,...) CALCOLO DEL FABBISOGNO;

II FASE: VALUTAZIONE DEI DATI E CONFRONTO DEGLI STESSI CON I VALORI "NORMALI" (DIAGNOSI VERA E PROPRIA)

CONFRONTO FRA I DATI RILEVATI O ELABORATI E QUELLI "NORMALI" INTENDEDO PER TALI QUELLI CHE ESPRIMONO LE CARATTERISTICHE ENERGETICHE DI UN SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO "IN BUONA SALUTE".

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DETTAGLIATE

III FASE: SIMULAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO

LA SIMULAZIONE DI DIVERSI INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO, O DI INTERVENTI DI QUALITÀ DIVERSA, CONSENTE DI STILARE UNA GRADUATORIA DI CONVENIENZA BASATA SUL RAPPORTO FRA COSTO DELL'INTERVENTO E BENEFICI IN TERMINI DI MINOR CONSUMO RISPETTO ALLA SITUAZIONE INIZIALE DI RIFERIMENTO.

IV FASE: SCELTA DEGLI INTERVENTI DA ESEGUIRE E DEFINIZIONE DI UN PIANO FINANZIARIO

CON I CRITERI ESPOSTI ALLA FASE PRECEDENTE, SI SCELGONO GLI INTERVENTI DA ESEGUIRE E SE NE EFFETTUA LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA. SI DETERMINANO I COSTI DELL'INTERVENTO E SI CALCOLA LA QUOTA ANNUA DI AMMORTAMENTO.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DETTAGLIATE

V FASE: CERTIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO O DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

UNA VOLTA ESEGUITI GLI INTERVENTI PREVISTI DALLA DIAGNOSI, I DATI FORNITI DALLA SIMULAZIONE POSSONO ESSERE ACQUISITI E RIPORTATI NELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA.

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA FASI DETTAGLIATE

DATI NECESSARI PER IL CALCOLO DEL FABBISOGNO ENERGETICO

| | |
|---|--|
| CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE DELL'EDIFICIO | <ul style="list-style-type: none">▪ Volume interno dello spazio riscaldato;▪ Superfici dei componenti dell'involucro e della struttura edilizia;▪ Tipologie e dimensioni dei ponti termici;▪ Orientamenti dei componenti dell'involucro edilizio;▪ Coefficienti di ombreggiatura dei componenti trasparenti dell'involucro edilizio. |
| CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'EDIFICIO | <ul style="list-style-type: none">▪ Trasmissioni termiche dei componenti dell'involucro edilizio;▪ Capacità termiche areiche dei componenti della struttura dell'edificio;▪ Trasmissioni di energia solare totale dei componenti trasparenti dell'involucro edilizio;▪ Coefficienti di riduzione dovuti al telaio dei componenti trasparenti dell'involucro edilizio;▪ Coefficienti di trasmissione lineare dei ponti termici. |
| DATI CLIMATICI | <ul style="list-style-type: none">▪ Medie mensili delle temperature esterne;▪ Irraggiamento solare totale mensile per ciascun orientamento. |
| Modalità di occupazione e di Utilizzo | <ul style="list-style-type: none">▪ Temperatura interna;▪ Numero di ricambi d'aria;▪ Durata del periodo di riscaldamento;▪ Modalità di gestione degli schermi;▪ Apporti di calore interni medi. |

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

PUNTI ESSENZIALI DI UNA DIAGNOSI ENERGETICA CRITICITA'

- COSTO DELLA DIAGNOSI (UTILIZZARE INDICATORI TIPO "CONSUMI/VOLUME" CHE DETERMININO UN PRIMO SCREENING DEL PARCO EDIFICI);
- OPPORTUNITÀ (SULLA BASE DEGLI INDICATORI SPEDITIVI SI VERIFICA L'OPPORTUNITÀ DI REALIZZARE UNA DIAGNOSI);
- SCARSITÀ DELLA DOCUMENTAZIONE ESISTENTE (POSSIBILITÀ DI SOSTITUZIONE CON INDAGINI INVASIVE O NON INVASIVE, COME I TERMOFLUSSIMETRI);
- QUALI INTERVENTI – SCELTA DELLE PRIORITÀ (ANCHE IN FUNZIONE DEL BUDGET DI RIFERIMENTO A DISPOSIZIONE);
- REPERIRE I FONDI NECESSARI AGLI INTERVENTI.

LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E GLI INTERVENTI DI RETROFIT

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

STABILITO CHE GLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO DEVONO SCATURIRE DALL'ESECUZIONE DI UNA DIAGNOSI CHE INDIVIDUI CORRETTAMENTE GLI INTERVENTI SUGGERITI SULLA BASE DI CONSIDERAZIONI OGGETTIVE, SI POSSONO ANALIZZARE ANCHE NEL DETTAGLIO LE TIPOLOGIE DI INTERVENTO POSSIBILI SUL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO.

SI PARLA DI SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO IN QUANTO OGNI INTERVENTO IPOTIZZATO DEVE ESSERE VALUTATO COMPLESSIVAMENTE E NON SOLO COME SINGOLO, PENA LA RIDUZIONE DEGLI EFFETTI BENEFICI, COSÌ COME SI EVIDENZIA CON IL CLASSICO INTERVENTO DI COIBENTAZIONE SULLE PARETI ESTERNE CHE RISCHIA DI ESSERE INUTILE SE CONTEMPORANEAMENTE NON VENGONO ADOTTATE LE OPPORTUNE MISURE SUL FRONTE DELLA REGOLAZIONE LOCALE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (VALVOLE TERMOSTATICHE SUI CORPI SCALDANTI).

LA DIAGNOSI ENERGETICA AI FINI DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI ESISTENTI

LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

STABILITO QUESTO PRINCIPIO GENERALE SI POSSONO COMUNQUE SUDDIVIDERE GLI INTERVENTI COME APPARTENENTI A DUE GRANDI CLASSI: QUELLI CHE INCIDONO SUL FABBISOGNO TERMICO DEI LOCALI (INTERVENTI SULL'INVOLUCRO EDILIZIO) RIDUCENDOLO E QUELLI CHE MASSIMIZZANO IL RENDIMENTO DEGLI IMPIANTI E INTRODUCONO CONTRIBUTI GRATUITI (INTERVENTI SULLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE)].

PER OGNUNO DEGLI INTERVENTI ELENCATI OCCORRE VALUTARE LA CONCRETA POSSIBILITÀ CHE SIANO INSERITI IN PROVVEDIMENTI DI INCENTIVAZIONE QUALI AD ESEMPIO LA POSSIBILITÀ DI RECUPERO FISCALE AL 55% INTRODOTTA DALLE LEGGI FINANZIARIE 2007 ,2008 2009 ED ALTRE FONTI DI FINANZIAMENTO.

PROSPETTIVE DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA COME STRUMENTO INDISPENSABILE PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE ITALIANO

**DIAGNOSI E
CERTIFICAZIONE
ENERGETICA
DEGLI EDIFICI**

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE
RELATIVA AD INTERVENTI DI
RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA SU EDIFICI
ESISTENTI**

CASO STUDIO



PROCEDURA OPERATIVA

ANALISI DELLE NUOVE DISPOSIZIONI NORMATIVE RIGUARDANTI IL CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PER IL RISCALDAMENTO

DIAGNOSI ENERGETICA DI UN EDIFICIO ESISTENTE E VERIFICA DEL SISTEMA DI CALCOLO

PROPOSTA DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

VALUTAZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELLE SOLUZIONI PROPOSTE

ANALISI DELLE FUTURE DISPOSIZIONI NORMATIVE RIGUARDANTI LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

PROPOSTA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO ESISTENTE

ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE E PER GEOMETRI L. PINTO – F.ANELLI



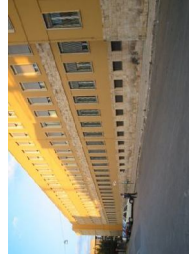
INGRESSO ANTERIORE



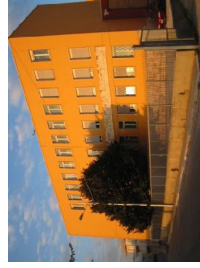
VISTA FRONTALE ANTERIORE



VISTA ASSONOMETRICA



VISTA LATERALE AULE E LABORATORI



VISTA FRONTALE POSTERIORE

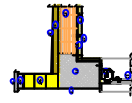


VISTA LATERALE PALESTRA E SEGRETERIE

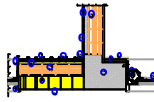
INTERVENTI PREVISTI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

INTERVENTI SULLE COMPONENTI OPACHE

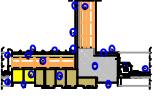
N.001 PIANO COPERTURA AULE



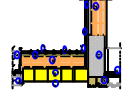
N.002 PIANO SECONDO AULE



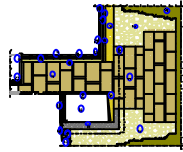
N.003 PIANO PRIMO AULE



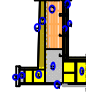
N.004 PIANO BALZATO AULE



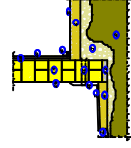
N.005 PIANO SEMIINTERFORATE AULE



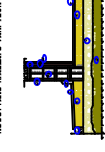
1.1.000 PIANO COPERTURA PALESTRA



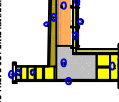
1.1.000 PIANO BALZATO PALESTRA



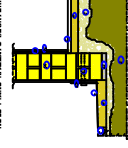
N.007 PIANO COPERTURA SEGRETERIA



N.008 PIANO COPERTURA SEGRETERIA



N.009 PIANO BALZATO SEGRETERIA

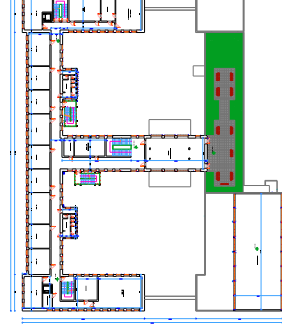
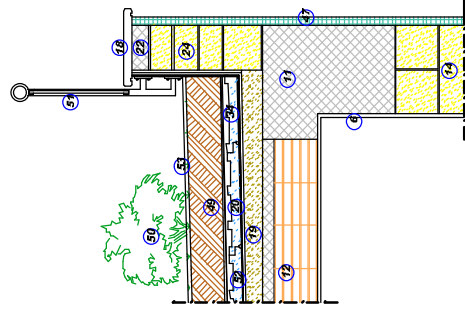


VERIFICA TERMOIGROMETRICA

COIBENTAZIONE INTERNA

**INTERVENTI PREVISTI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI
INTERVENTI SULLE COMPONENTI OPACHE**

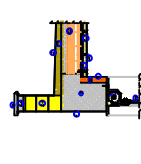
NODO PIANO COPERTURA SEGRETERIA



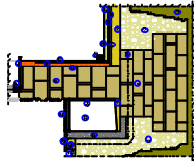
INTONACO A CAPPOTTO ESTERNO

**INTERVENTI PREVISTI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI
INTERVENTI SULLE COMPONENTI OPACHE**

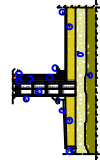
NODO PIANO COPERTURA AULE



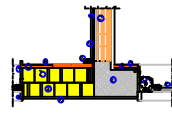
NODO PIANO CERNIERE AULE



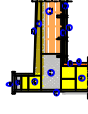
NODO PIANO RIALZATO VANI TECNICI



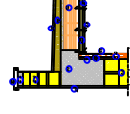
NODO PIANO SECONDO AULE



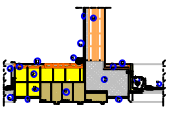
(1) NODO PIANO COPERTURA PALESTRA



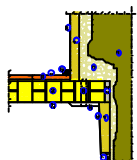
NODO PIANO COPERTURA SEGRETERIA



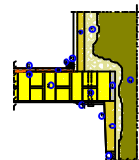
NODO PIANO PRIMO AULE



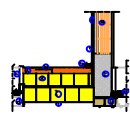
(1) NODO PIANO RIALZATO PALESTRA



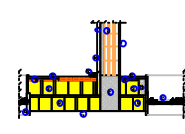
NODO PIANO RIALZATO SEGRETERIA



NODO PIANO RIALZATO AULE



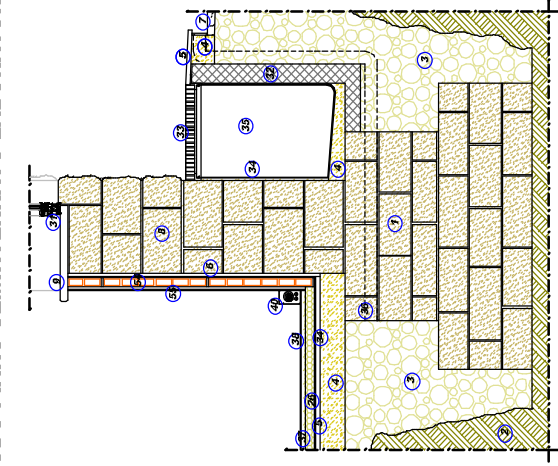
NODO PIANO PRIMO SEGRIN



COIBENTAZIONE INTERNA SENZA BARRIERA AL VAPORE

INTERVENTI PREVISTI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI INTERVENTI SULLE COMPONENTI OPACHE

NODO PIANO SEMINTERRATO LABORATORI



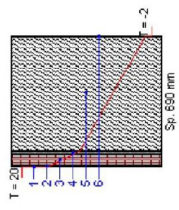
Tipologia M

Descrizione Struttura: Piacca verticale: mantium pannelle sistema in piastre (55 cm.)

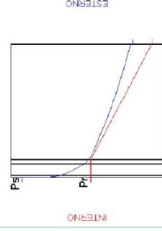
| N. | DESCRIZIONE STRATO (da riferire al sistema) | s [mm] | h [mm] | C [W/mK] | M.V. [kg/m³] | P ₅₀ gPa ¹ [kg/m²] | R [m²K/W] |
|----|--|-----------|-----------|-------------|-----------------|---|--------------|
| 1 | Adattatrice istima | 0 | 7.700 | | 900 | 23.000 | 0,130 |
| 2 | Caratterizzazione lastre | 10 | 21.000 | | 900 | 23.000 | 0,048 |
| 3 | 120/50/1.200 spessore 60 | 60 | 7.092 | 1.600 | 20.970 | | 0,150 |
| 4 | litonaco di calce e gesso. | 20 | 0.760 | 35.000 | 1.400 | 18.000 | 0,029 |
| 5 | Calcestruzzo m2/100. | 600 | 1.600 | 2.467 | 2.100 | 0,919 | 0,375 |
| 6 | Adattatrice Esterna | 0 | 25.000 | | | | 0,040 |

1) Spessore con rivestimento in calce e gesso. 2) Spessore con rivestimento in calce e gesso. 3) Spessore con rivestimento in calce e gesso. 4) Spessore con rivestimento in calce e gesso. 5) Spessore con rivestimento in calce e gesso. 6) Spessore con rivestimento in calce e gesso.

STRATIGRAFIA STRUTTURA



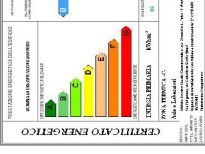
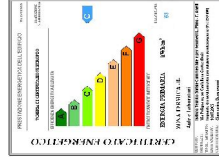
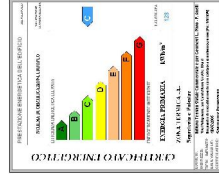
VERIFICA DI GLASER



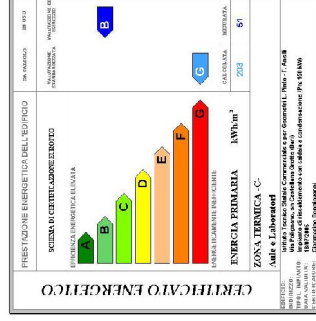
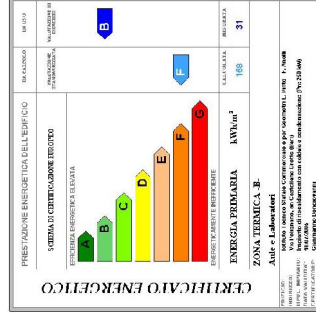
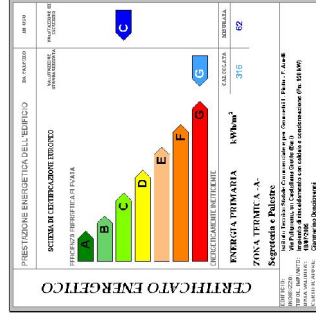
SPESORE = 600 mm | TRASMITTANZA = 1,131 W/m²K | RESISTENZA = 0,751 m²K/W

COIBENTAZIONE INTERNA SENZA BARRIERA AL VAPORE

RISULTATI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ESISTENTI

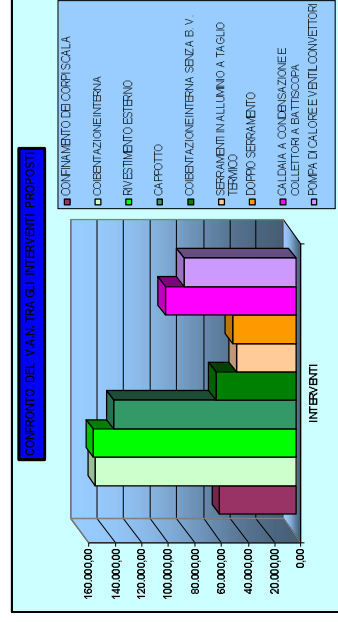


CERTIFICAZIONE STANDARDIZZATA E SUI CONSUMI DI ESERCIZIO CON GLI INTERVENTI ESEGUITI



CERTIFICAZIONE STANDARDIZZATA RELATIVA ALL'EDIFICIO CON GLI INTERVENTI ESEGUITI

VALUTAZIONE COSTI-BENEFICI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI



$$VAN = FC \cdot FA - I_0$$

permette di valutare se i benefici ripagano l'investimento iniziale

$FC = \text{Flusso di cassa}$

Inteso come serie di benefici disponibili nei vari anni j di durata dell'investimento

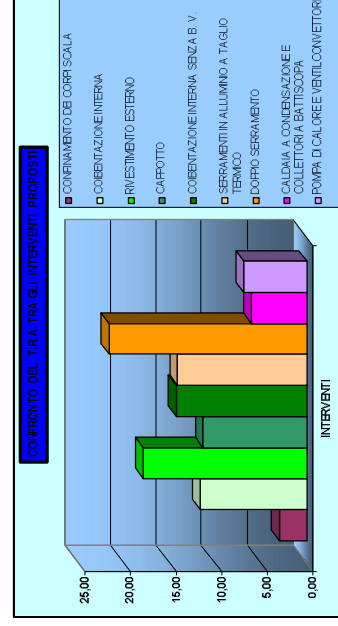
$FA = \text{Fattore di Annualità}$

tabellato in funzione di i ed n

$I_0 = \text{Investimento Iniziale}$

$TRA = I_0 / FC$

RAPPRESENTA IL NUMERO DI ANNI OCCORRENTI PER RECUPERARE IL CAPITALE INVESTITO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

VINCENZO LATTANZI

vincenzo@lattanzi.org

lattanzivincenzo@gmail.com