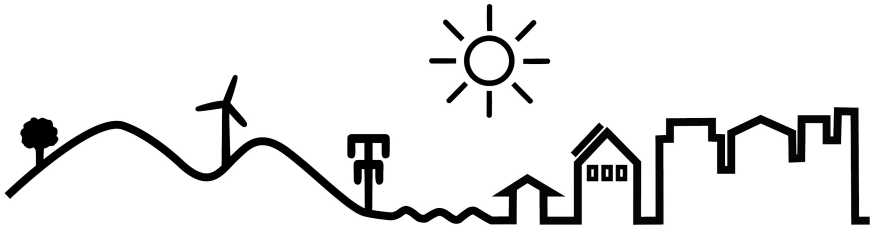
M1



SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

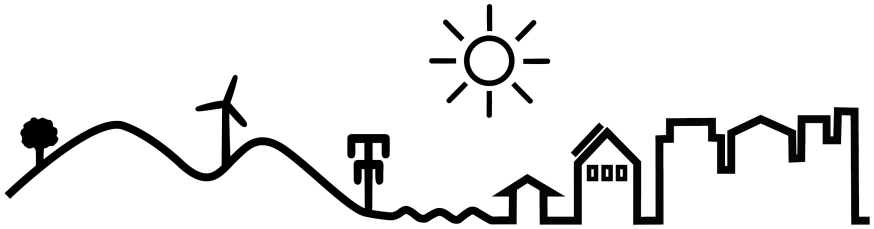
La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

MODULI PER LA FORMAZIONE A LUNGO TERMINE

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

M1



SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

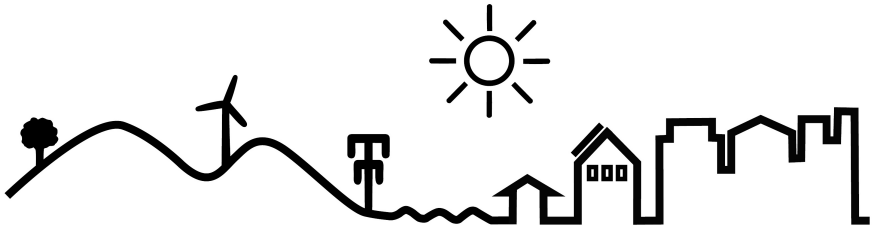
La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

1. La programmazione energetica
2. Normative Europee, nazionali e regionali
3. Pianificazione urbanistica ed energetica
4. Tecnologia ed energia
5. Energie rinnovabili e e tutela del paesaggio

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

M1



SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

2 **Normative Europee, nazionali e regionali**

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

INQUADRAMENTO NORMATIVO

DIRETTIVE COMUNITARIE

- **2010/31/UE (Prestazione energetica nell'edilizia)** - rifusione e abrogazione dir 2002/91/CE (rendimento energetico dell'edilizia)
- **2012/27/UE (Efficienza energetica)** – abrogazione dir e modifica dir 2010/31/UE)
- **2006/32/CE (efficienza usi finali dell'energia, servizi energetici – abroga** 93/76/CE e succ.va
- **2008/28/CE (promozione di energia da fonti rinnovabili)**

INQUADRAMENTO NORMATIVO

NORME STATALI DI RECEPIMENTO ED ATTUAZIONE

- **L. n. 10/1991 - Norme per l'attuazione del Piano energetico naz.le in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia**
- **D.lgs. n.192/2005 e succ.vva L.90/2013** (rec. DIR 2002/91/CE e succ.va DIR 2010/31/UE sulla Prestazione energetica)
- **DPR n. 59/2009** - Regolamento di attuazione dell'art.4, comma 1, lettere a) e b), del d.lgs n. 192/2005
- **Decreto MI.S.E. 26 giugno 2009** - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.
- **DPR n.74/2013 –** Regolamento esercizio, conduzione controllo, manutenzione e ispesione impianti termici (piena attuaz. Dir 2002/91/CE)
- **DPR n.75/2013 –** Regolamento disciplina esperti certificazione energetica (piena attuaz. Dir 2002/91/CE)

- **D.Lgs n.115/2008** (recep. DIR 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali)

- **D.Lgs n.28/2011 (Attuaz. dir 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili)**

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2002/91/CE

Rendimento energetico nell'edilizia.

Considerando: .....

- **3) L'aumento del rendimento energetico** occupa un posto di rilievo nel complesso delle misure e degli interventi necessari per conformarsi al **protocollo di Kyoto** …

- **4)** La gestione del fabbisogno energetico è un importante strumento che consente alla Comunità di **influenzare il mercato mondiale dell'energia e quindi la sicurezza degli approvvigionamenti nel medio e lungo termine.**

- **6) L'energia impiegata nel settore residenziale e terziario, composto per la maggior parte di edifici, rappresenta oltre il 40% del consumo finale di energia**. …i suoi consumi di energia e quindi le sue emissioni di CO2 sono in aumento.

- **12) Poiché gli edifici influiscono sul consumo energetico a lungo termine,** tutti i nuovi edifici dovrebbero essere assoggettati a prescrizioni minime di rendimento energetico stabilite in funzione delle locali condizioni climatiche.

- **13**) la ristrutturazione importante dovrebbe essere considerata un'opportunità di migliorare il rendimento energetico mediante misure efficaci sotto il profilo dei costi. **Ristrutturazioni importanti si hanno quando il costo totale della ristrutturazione** connesso con le murature esterne e/o gli impianti energetici **è superiore al 25% del valore dell'edificio,** o quando una quota superiore al 25% delle murature esterne dell'edificio viene ristrutturata.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2002/91/CE

- 8) **… crescente proliferazione degli impianti di condizionamento dell'aria nei paesi del sud Europa …**gravi problemi di carico massimo … aumento del costo dell'energia elettrica … squilibrio del bilancio energetico di tali paesi …migliorare il rendimento termico degli edifici nel periodo estivo. … sviluppare le tecniche di raffreddamento passivo… quelle che contribuiscono a migliorare le condizioni climatiche interne e il microclima intorno agli edifici.

- **Art. 1 Obiettivo**
- L'obiettivo della presente direttiva è **promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici nella Comunità,** tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonché delle prescrizioni per quanto riguarda il clima degli ambienti interni e l'efficacia sotto il profilo dei costi.
- Le disposizioni in essa contenute riguardano:
- a) il quadro generale di una **metodologia per il calcolo del rendimento energetico** integrato degli edifici;
- b) l'applicazione di **requisiti minimi in materia di rendimento energetico** degli edifici di nuova costruzione;
- c) l'applicazione di **requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici esistenti di grande metratura** sottoposti a importanti ristrutturazioni;
- d) **la certificazione energetica degli edifici**, e
- e) **l'ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria** negli edifici, nonché una perizia del complesso degli impianti termici le cui caldaie abbiano più di quindici anni.
- ……

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2002/91/CE

Art. 4 Fissazione di requisiti di rendimento energetico

……..

Art. 7 Attestato di certificazione energetica

- 1. Gli Stati membri provvedono a che, **in fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio,** l'attestato di certificazione energetica sia messo a disposizione del proprietario o che questi lo metta a disposizione del futuro acquirente o locatario, a seconda dei casi. La validità dell'attestato è di dieci anni al massimo.

…….

Art. 10 Esperti indipendenti

- Gli Stati membri si assicurano che **la certificazione degli edifici** e l'elaborazione delle raccomandazioni che la corredano nonché l'ispezione delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria vengano effettuate in maniera indipendente da esperti qualificati e/o riconosciuti, qualora operino come imprenditori individuali o impiegati di enti pubblici o di organismi privati.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

Prestazione energetica nell'edilizia. (rifusione) recepita con DL 63/2013 e L.90/2013

Considerando: …

- 5) Il Consiglio europeo del marzo 2007 ha sottolineato la necessità **di aumentare l'efficienza energetica nell'Unione per conseguire l'obiettivo di ridurre del 20% il consumo energetico** dell'Unione entro il 2020 ……
- 6) Il Consiglio europeo del marzo 2007 ha riaffermato l'impegno a promuovere lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili approvando l'obiettivo vincolante di una **quota del 20% di energia da fonti rinnovabili entro il 2020.** La direttiva 2009/28/CE stabilisce … promozione dell'energia da fonti rinnovabili.
- 7) … interventi più concreti al fine **di realizzare il grande potenziale di risparmio energetico nell'edilizia, tuttora inattuato,** e di ridurre l'ampio divario tra i risultati dei diversi Stati membri in questo settore.

- **18) Sono in corso di istituzione o di adeguamento strumenti finanziari dell'Unione e altri provvedimenti con l'obiettivo di incentivare misure legate all'efficienza energetica**.
- - **il regolamento (CE) n. 1080/2006**, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale (10), modificato per consentire maggiori investimenti a favore dell'efficienza energetica nell'edilizia abitativa;
- -il partenariato pubblico-privato su un'iniziativa europea per **"edifici efficienti sul piano energetico",** volta a promuovere le tecnologie verdi e lo sviluppo di sistemi e materiali ad alta efficienza energetica in edifici nuovi o ristrutturati;

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

- -l'iniziativa CE-Banca europea per gli investimenti (BEI) per il finanziamento dell'energia sostenibile nell'Unione europea, volta a consentire, tra l'altro, investimenti per l'efficienza energetica, e il **"fondo Marguerite" guidato dalla BEI: fondo europeo 2020 per l'energia, il cambiamento climatico e le infrastrutture**;
- -la direttiva 2009/47/CE del Consiglio, del 5 maggio 2009, recante modifica della direttiva 2006/112/CE per quanto riguarda le aliquote ridotte dell'imposta sul valore aggiunto (11**;**
- **-lo strumento dei fondi strutturali e di coesione Jeremie** (risorse europee congiunte per le micro, le piccole e le medie imprese);
- -**lo strumento di finanziamento per l'efficienza energetica**;
- -il programma quadro per la competitività e l'innovazione, comprendente il **programma "Energia intelligente per l'Europa II"** incentrato specificamente sull'eliminazione di barriere di mercato connesse all'efficienza energetica e all'energia da fonti rinnovabili mediante ricorso, per esempio, allo strumento di assistenza tecnica ELENA (assistenza energetica europea a livello locale);
- **-il Patto dei sindaci**;
- -il programma per l'innovazione e l'imprenditorialità;
- -il programma 2010 di sostegno alle politiche in materia di TIC,
- - il settimo programma quadro di ricerca.
- - La Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo fornisce altresì finanziamenti allo scopo di incentivare misure legate all'efficienza energetica.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

- 22) **Ai potenziali acquirenti e locatari di un edificio o di un'unità immobiliare dovrebbero essere forniti, nell'attestato di prestazione energetica, dati corretti sulla prestazione energetica dell'edificio e consigli pratici per migliorare tale rendimento**. Può essere utile condurre campagne d'informazione per incoraggiare ulteriormente i proprietari e i locatari a migliorare la prestazione energetica del loro edificio o della loro unità immobiliare…

- **23) Gli enti pubblici dovrebbero dare il buon esempio** e adoperarsi per attuare le raccomandazioni contenute nell'attestato di prestazione energetica.

- **24) Gli edifici occupati da enti pubblici e gli edifici abitualmente frequentati dal pubblico dovrebbero dare l'esempio dimostrando che gli aspetti riguardanti l'ambiente e l'energia sono presi in considerazione; tali edifici dovrebbero pertanto essere sottoposti alla certificazione energetica ad intervalli regolari…** affiggendo gli attestati di prestazione energetica in luogo visibile, …

- 27) Un approccio comune in materia di **certificazione della prestazione energetica degli edifici** e **di ispezione degli impianti di riscaldamento e condizionamento, svolte da esperti qualificati e/o accreditati**, la cui indipendenza deve essere garantita in base a criteri obiettivi, contribuirà alla **creazione di un contesto per le iniziative di risparmio energetico degli Stati membri nel settore edile e introdurrà un elemento di trasparenza sul mercato immobiliare**, a beneficio dei potenziali acquirenti o utilizzatori dell'immobile.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

Art. 1 Oggetto

- **1. La presente direttiva promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici all'interno dell'Unione, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonché delle prescrizioni relative al clima degli ambienti interni e all'efficacia sotto il profilo dei costi.**

Art. 2 Definizioni …..

- **2) "edificio a energia quasi zero":** edificio ad altissima prestazione energetica, determinata conformemente all'allegato I. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili

- **5) "energia primaria":** energia da fonti rinnovabili e non rinnovabili che non ha subito alcun processo di conversione o trasformazione;

- **14) "livello ottimale in funzione dei costi":** livello di prestazione energetica che comporta il **costo più basso durante il ciclo di vita economico stimato,** dove:
- a) il costo più basso è determinato tenendo conto dei costi di investimento legati all'energia, dei costi di manutenzione e di funzionamento (compresi i costi e i risparmi energetici, la tipologia edilizia interessata e gli utili derivanti dalla produzione di energia), se del caso, e degli eventuali costi di smaltimento;

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

Art. 9 Edifici a energia quasi zero

- 1. Gli Stati membri provvedono affinché:
- **a) entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero; e**
- **b) a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero.**

Art. 11 Attestato di prestazione energetica

- 1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per l'istituzione di un sistema di certificazione energetica degli edifici. L'attestato di prestazione energetica comprende la prestazione energetica di un edificio e valori di riferimento quali i requisiti minimi di prestazione energetica al fine di consentire ai proprietari o locatari dell'edificio o dell'unità immobiliare di valutare e raffrontare la prestazione energetica. L'attestato di prestazione energetica può comprendere informazioni supplementari, quali il consumo energetico annuale per gli edifici non residenziali e la percentuale di energia da fonti rinnovabili nel consumo energetico totale.
- 2. L'attestato di prestazione energetica comprende raccomandazioni per il miglioramento efficace o ottimale in funzione dei costi della prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare, a meno che manchi un ragionevole potenziale per tale miglioramento rispetto ai requisiti di prestazione energetica in vigore.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

- Le raccomandazioni che figurano nell'attestato di prestazione energetica riguardano:
- a) le misure attuate in occasione di una ristrutturazione importante dell'involucro di un edificio o dei sistemi tecnici per l'edilizia; e
- b) le misure attuate per singoli elementi edilizi, a prescindere da ristrutturazioni importanti dell'involucro dell'edificio o dei sistemi tecnici per l'edilizia.

Art. 12 Rilascio dell'attestato di prestazione energetica

…….

- **a) per gli edifici o le unità immobiliari costruiti, venduti o locati ad un nuovo locatario;**
- b) per gli edifici in cui una **metratura utile totale di oltre 500 m2 è occupata da enti pubblici** e abitualmente frequentata dal pubblico. Il 9 luglio 2015 la soglia di 500 m2 è abbassata a 250 m2
- 2…. in caso di costruzione, vendita o locazione di edifici o unità immobiliari, l'attestato di prestazione energetica (o copia dello stesso) sia mostrato al potenziale acquirente o nuovo locatario e consegnato all'acquirente o al nuovo locatario.
- 4. … **in caso di offerta in vendita o in locazione** di:
- - edifici aventi un attestato di prestazione energetica,
- - unità immobiliari in edifici aventi un attestato di prestazione energetica, e
- - unità immobiliari aventi un attestato di prestazione energetica
- l'indicatore di prestazione energetica che figura nell'attestato di prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare, secondo il caso, sia riportato in tutti gli annunci dei mezzi di comunicazione commerciali.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2010/31/CE

Art. 13 Affissione dell'attestato di prestazione energetica

- 1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie a garantire che l'attestato di prestazione energetica sia affisso in un luogo chiaramente visibile per il pubblico negli edifici per i quali è stato rilasciato un attestato di prestazione energetica in conformità dell'articolo 12, paragrafo 1, e in cui una metratura utile totale di oltre 500 m2 è occupata da enti pubblici e abitualmente frequentata dal pubblico. Il 9 luglio 2015 la soglia di 500 m2 è abbassata a 250 m2.
- 2. Gli Stati membri dispongono che l'attestato di prestazione energetica sia affisso in un luogo chiaramente visibile per il pubblico negli edifici per i quali è stato rilasciato un attestato di prestazione energetica in conformità dell'articolo 12, paragrafo 1, e in cui una metratura utile totale di oltre 500 m2 è abitualmente frequentata dal pubblico.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2012/27/UE

•Direttiva 2012/27/UE, "sull'efficienza energetica" modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE"

•che si pone l'obiettivo, entro il 2020, di aumentare l'uso efficiente dell'energia per ridurre del 20% i consumi energetici e prevede in particolare che, dal 1 gennaio 2014, **annualmente il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici pubblici, dotati di impianti di riscaldamento o di raffreddamento, sia ristrutturata per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica di cui alla direttiva 2010/31/UE.**

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2012/27/UE

"art.4. Entro il 31 dicembre 2013 gli Stati membri stabiliscono e rendono pubblico un inventario degli edifici riscaldati e/o raffreddati del governo centrale con una superficie coperta utile totale superiore a 500 mq che comprende i dati di superficie coperta e la prestazione energetica di ciascun edificio.

Inoltre gli Stati membri incoraggiano gli enti pubblici, anche a livello regionale e locale ad

a) adottare un piano di efficienza energetica, autonomo o nel quadro di un piano ambientale più ampio, che contenga obiettivi e azioni specifici di risparmio energetico e di efficienza energetica, nell'intento di conformarsi al ruolo esemplare degli edifici delle amministrazioni centrali di cui ai paragrafi 1, 5 e 6;

b) instaurare un sistema di gestione dell'energia, compresi audit energetici, nel quadro dell'attuazione di detto piano;

c) ricorrere, se del caso, alle società di servizi energetici e ai contratti di rendimento energetico per finanziare le ristrutturazioni e attuare piani volti a mantenere o migliorare l'efficienza energetica a lungo termine."

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2006/32/CE

concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE. Recepita con D.LGS n.115/2008

considerando:

- **(1) è necessario migliorare l'efficienza degli usi finali dell'energia, controllare la domanda di energia e promuovere la produzione di energia rinnovabile…..**
- (2) **Il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia contribuirà anche alla riduzione del consumo di energia primaria, alla riduzione delle emissioni di CO2 e di altri gas ad effetto serra e quindi alla prevenzione di un pericoloso cambiamento climatico**. ……
- **(5) La presente direttiva è in linea con la dir. 2003/54/ CE**, norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica , e con la **dir.2003/55/CE**, norme comuni per il mercato interno del gas naturale, che prevedono la possibilità di far leva sull'efficienza energetica e gestione della domanda come strumenti alternativi alla creazione di nuova capacità e come strumento di tutela ambientale, ….
- **(7) La presente direttiva si prefigge pertanto non solo di promuovere ulteriormente l'offerta di servizi energetici ma anche di incentivare maggiormente la domanda.** … il settore pubblico dovrebbe quindi dare il buon esempio per quanto riguarda gli investimenti, la manutenzione ed altre spese riguardanti attrezzature che consumano energia, i servizi energetici nonché altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica. Il settore pubblico dovrebbe … integrare le considerazioni relative al miglioramento dell'efficienza energetica nei suoi investimenti, ammortamenti fiscali e bilanci di funzionamento. Inoltre, il settore pubblico dovrebbe sforzarsi di applicare criteri di efficienza energetica ……

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2006/32/CE

- **(17) È possibile migliorare l'efficienza degli usi finali dell'energia tramite l'aumento della domanda di servizi energetici e la loro maggiore disponibilità o tramite altre misure per il miglioramento dell'efficienza energetica.**
- (18) **Per realizzare il potenziale di risparmio energetico** in taluni segmenti del mercato in cui la diagnosi energetica non è in genere commercializzata, quali l'utenza domestica, gli Stati membri dovrebbero garantire la **disponibilità di tale diagnosi energetica**.
- **(20) I distributori di energia, i gestori del sistema di distribuzione e le società di vendita al dettaglio di energia possono migliorare l'efficienza energetica se i servizi energetici da essi commercializzati sono caratterizzati da un uso finale efficiente dell'energia** in termini di comfort termico interno, produzione di acqua calda negli immobili, refrigerazione, fabbricazione del prodotto, illuminazione e forza motrice**. Per i distributori di energia, i gestori del sistema di distribuzione e le società di vendita al dettaglio di energia la massimizzazione dei profitti diventa quindi sempre più funzione della vendita di servizi energetici ad una clientela la più ampia possibile anziché funzione della vendita della massima quantità possibile di energia** al singolo cliente.
- (22) **Il ricorso al finanziamento tramite terzi** è una pratica innovativa che dovrebbe essere promossa. In tal caso **il beneficiario non sostiene i costi di investimento** e utilizza parte del valore finanziario del risparmio energetico risultante da investimenti effettuati da terzi per rimborsare tali investimenti e coprire le spese per interessi.

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2006/32/CE

- (29) Per **consentire agli utenti finali di prendere decisioni più informate** per quanto riguarda il loro consumo individuale di energia, essi dovrebbero disporre di una quantità di informazioni al riguardo.. sulle misure previste per il miglioramento dell'efficienza energetica, profili comparativi di utenti finali o specifiche tecniche oggettive per apparecchiature che utilizzano energia, … Inoltre, i consumatori dovrebbero essere attivamente incoraggiati a **verificare regolarmente la lettura dei loro contatori**.

Articolo 1 - Scopo

- Scopo della presente direttiva è **rafforzare il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo costi/benefici negli Stati membri:**
- a) fornendo gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad **eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia;**
- b) creando le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un **mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali.**

INQUADRAMENTO NORMATIVO - DIRETTIVA 2006/32/CE

- **Articolo 2 - Campo d'applicazione**
- **La presente direttiva si applica:**
- a) **ai fornitori di misure di miglioramento dell'efficienza energetica, ai distributori di energia, ai gestori dei sistemi di distribuzione e alle società di vendita di energia al dettaglio.** Tuttavia, gli Stati membri possono escludere dall'applicazione degli articoli 6 e 13 i piccoli ….;
- b) **ai clienti finali.** …
- c) alle forze armate, solo nella misura in cui l'applicazione della direttiva non è in contrasto con la natura e l'obiettivo primario delle attività ……..
- **Articolo 4 - Obiettivo generale**
- 1. Gli Stati membri adottano e mirano a conseguire un obiettivo nazionale indicativo globale di **risparmio energetico, pari al 9 % per il nono anno** di applicazione della presente direttiva da conseguire tramite servizi energetici e ad altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica.
- ……..

INQUADRAMENTO NORMATIVO – L. n.10/1991

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

Art. 1 ***Finalità ed ambito di applicazione***

- 1. Al fine di migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, le norme del presente titolo favoriscono ed incentivano, in accordo con la politica energetica della Comunità economica europea, **l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi,** una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica, anche attraverso il coordinamento tra le fasi di ricerca applicata, di sviluppo dimostrativo e di produzione industriale.
- 2. La politica di uso razionale dell'energia e di uso razionale delle materie prime energetiche definisce un complesso di azioni organiche dirette alla promozione del risparmio energetico, all'uso appropriato delle fonti di energia, anche convenzionali, al miglioramento dei processi tecnologici che utilizzano o trasformano energia, allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, alla sostituzione delle materie prime energetiche di importazione.
- 4. L'utilizzazione delle fonti di energia di cui al comma 3 è considerata **di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche.**

INQUADRAMENTO NORMATIVO – L. n.10/1991

Art. 8 ***Contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia***

Per :

- a) coibentazione negli edifici esistenti
- b) installazione di nuovi generatori di calore ad alto rendimento,
- c) installazione di pompe di calore per riscaldamento ambiente o acqua sanitaria o di impianti per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia;
- d) installazione di apparecchiature per produzione combinata di en. elettrica e calore;
- e) installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- f) installazione di sistemi di controllo integrati e di contabilizzazione differenziata dei consumi di calore nonchè di calore e acqua sanitaria di ogni singola unità immobiliare, di sistemi telematici per il controllo e la conduzione degli impianti di climatizzazione nonchè trasformazione di impianti centralizzati o autonomi
- g) trasformazione di impianti centralizzati di riscaldamento in impianti unifamiliari a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria dotati di sistema automatico di regolazione della temperatura, inseriti in edifici composti da più unità immobiliari, con determinazione dei consumi per le singole unità immobiliari,
- h) installazione di sistemi di illuminazione ad alto rendimento anche nelle aree esterne.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – L. n.10/1991

Art. 19 ***Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia***

Art. 26 ***Progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici e di impianti***

- 1. Ai nuovi impianti, lavori, opere, modifiche, installazioni, relativi alle fonti rinnovabili di energia, alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 9 della legge 28 gennaio 1977, n. 10, nel rispetto delle norme urbanistiche, di tutela artistico-storica e ambientale. Gli interventi di utilizzo delle fonti di energia di cui all'articolo 1 in edifici ed impianti industriali non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati a tutti gli effetti alla manutenzione straordinaria di cui agli articoli 31 e 48 della legge 5 agosto 1978, n. 457. L'installazione di impianti solari e di pompe di calore da parte di installatori qualificati, destinati unicamente alla produzione di acqua calda e di aria negli edifici esistenti e negli spazi liberi privati annessi, è considerata estensione dell'impianto idrico-sanitario già in opera.
- 3. Gli edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, e gli impianti non di processo ad essi associati devono essere progettati e messi in opera in modo tale da **contenere al massimo, in relazione al progresso della tecnica, i consumi di energia termica ed elettrica.**
- 7. **Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia salvo impedimenti di natura tecnica od economica.**
- 8. La progettazione di nuovi edifici pubblici deve **prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia**.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – L. n.10/1991

Art. 27 ***Limiti ai consumi di energia***

- 1. I consumi di energia termica ed elettrica ammessi per gli edifici sono limitati secondo quanto previsto dai decreti di cui all'articolo 4, in particolare in relazione alla destinazione d'uso degli edifici stessi, agli impianti di cui sono dotati e alla zona climatica di appartenenza.

Art. 28 ***Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni***

- 1. Il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare in comune, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26, il progetto delle opere stesse corredate da una relazione tecnica, sottoscritta dal progettista o dai progettisti, che ne attesti la rispondenza alle prescrizioni della presente legge.

Art. 32 ***Certificazioni e informazioni ai consumatori***

Art. 33 ***Controlli e verifiche***

Art. 34 ***Sanzioni***

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.192/2005

Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

(Applicato in Sicilia con art. 20, comma 21, della L.R. 19/2005) (modif da DL 63/2013 Recep. Dir 2010/31/UE

Art. 1 *Finalità*

- **1. Il presente decreto stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.**
- 2. Il presente decreto disciplina in particolare:
- a) la metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche integrate degli edifici;
- b) l'applicazione di requisiti minimi in materia di prestazioni energetiche degli edifici;
- c) i criteri generali per la certificazione energetica degli edifici;
- d) le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione;
- e) i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica e delle ispezioni degli impianti;
- f) la raccolta delle informazioni e delle esperienze, delle elaborazioni e degli studi necessari all'orientamento della politica energetica del settore;
- g) la promozione dell'uso razionale dell'energia anche attraverso l'informazione e la sensibilizzazione degli utenti finali, la formazione e l'aggiornamento degli operatori del settore.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.192/2005

Art. 2 *Definizioni*

- 1. Ai fini del presente decreto si definisce:
- **c) "prestazione energetica, efficienza energetica ovvero rendimento di un edificio"** è la quantità annua di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l'illuminazione. Tale quantità viene espressa da uno o più descrittori che tengono conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e di installazione, della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di trasformazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico;
- **d) "attestato di certificazione energetica o di rendimento energetico dell'edificio"** è il documento redatto nel rispetto delle norme contenute nel presente decreto, attestante la prestazione energetica ed eventualmente alcuni parametri energetici caratteristici dell'edificio;

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.192/2005

Art. 3 Ambito di intervento

1. … si applica, ai fini del contenimento dei consumi energetici:

- **a) alla progettazione e realizzazione di edifici di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, di nuovi impianti installati in edifici esistenti, delle opere di ristrutturazione degli edifici e degli impianti esistenti …**
- **b) all'esercizio, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici degli edifici, anche preesistenti, secondo quanto previsto agli articoli 7, 9 e 12;**
- **c) alla certificazione energetica degli edifici…**

2. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti, e per quanto riguarda i requisiti minimi prestazionali di cui all'articolo 4, è prevista un'applicazione graduale in relazione al tipo di intervento. A tale fine, sono previsti diversi gradi di applicazione:

- **a) una applicazione integrale a tutto l'edificio nel caso di:**
- **1) ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;**
- **2) demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;**
- **b) una applicazione integrale, ma limitata al solo ampliamento dell'edificio nel caso che lo stesso ampliamento risulti volumetricamente superiore al 20 per cento dell'intero edificio esistente;**

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.192/2005

- **c) una applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni, nel caso di interventi su edifici esistenti, quali:**
- **1) ristrutturazioni totali o parziali, manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio e ampliamenti volumetrici all'infuori di quanto già previsto alle lettere a) e b);**
- **2) nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti o ristrutturazione degli stessi impianti;**
- **3) sostituzione di generatori di calore.**

- **Art. 8 Relazione tecnica, accertamenti e ispezioni**
- **…….**
- **3. Una copia della documentazione di cui ai commi 1 e 2 è conservata dal comune, anche ai fini degli accertamenti di cui al comma 4. A tale scopo, il comune può richiedere la consegna della documentazione anche in forma informatica.**
- **4. Il Comune, anche avvalendosi di esperti o di organismi esterni, qualificati e indipendenti, definisce le modalità di controllo, ai fini del rispetto delle prescrizioni del presente decreto, accertamenti e ispezioni in corso d'opera, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, volte a verificare la conformità alla documentazione progettuale di cui al comma 1.**

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.192/2005

- ***5. I Comuni effettuano le operazioni di cui al comma 4 anche su richiesta del committente, dell'acquirente o del conduttore dell'immobile. Il costo degli accertamenti ed ispezioni di cui al presente comma è posto a carico dei richiedenti.***

- ***ALLEGATO E***
- ***RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ARTICOLO 28 DELLA LEGGE 9 GENNAIO 1991, N. 10, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI***

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.

Art. 1 ***Finalità e ambito di applicazione***

- **1. Il presente decreto, al fine di contribuire al miglioramento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico e alla tutela dell'ambiente attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, stabilisce un quadro di misure volte al miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo costi e benefici**.
- Per tali finalità, il presente decreto:
- a) definisce gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia;
- b) crea le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali.
- 2. Il presente decreto si applica:
- a) ai fornitori di misure di miglioramento dell'efficienza energetica, ai distributori di energia, ai gestori dei sistemi di distribuzione e alle società di vendita di energia al dettaglio;
- b) ai clienti finali;
- c) alle Forze armate ed alla Guardia di finanza, …

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

Art. 2 *Definizioni*

- **b) "efficienza energetica":** il rapporto tra i risultati in termini di rendimento, servizi, merci o energia, da intendersi come prestazione fornita, e l'immissione di energia;
- **c) "miglioramento dell'efficienza energetica":** un incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti tecnologici, comportamentali o economici;
- **d) "risparmio energetico":** la quantità di energia risparmiata, determinata mediante una misurazione o una stima del consumo prima e dopo l'attuazione di una o più misure di miglioramento dell'efficienza energetica, assicurando nel contempo la normalizzazione delle condizioni esterne che influiscono sul consumo energetico;
- **e) "servizio energetico":** la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie ovvero con operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, che possono includere le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del servizio, la cui fornitura è effettuata sulla base di un contratto e che in circostanze normali ha dimostrato di portare a miglioramenti dell'efficienza energetica e a risparmi energetici primari verificabili e misurabili o stimabili;

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

- **f) "meccanismo di efficienza energetica":** strumento generale adottato dallo Stato o da autorità pubbliche per creare un regime di sostegno o di incentivazione agli operatori del mercato ai fini della fornitura e dell'acquisto di servizi energetici e altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica;
- **g) "programma di miglioramento dell'efficienza energetica":** attività incentrate su gruppi di clienti finali e che di norma si traducono in miglioramenti dell'efficienza energetica verificabili e misurabili o stimabili;
- **h) "misura di miglioramento dell'efficienza energetica":** qualsiasi azione che di norma si traduce in miglioramenti dell'efficienza energetica verificabili e misurabili o stimabili;
- **i) "ESCO":** persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti;
- **l) "contratto di rendimento energetico":** accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente;

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

- **m) "finanziamento tramite terzi":** accordo contrattuale che comprende un terzo, oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, che fornisce i capitali per tale misura e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il terzo può essere una ESCO;
- **n) "diagnosi energetica":** procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati;
- **o) "strumento finanziario per i risparmi energetici":** qualsiasi strumento finanziario, reso disponibile sul mercato da organismi pubblici o privati per coprire parzialmente o integralmente i costi del progetto iniziale per l'attuazione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica;
- **p) "cliente finale":** persona fisica o giuridica che acquista energia per proprio uso finale;
- **q) "distributore di energia",** ovvero "distributore di forme di energia diverse dall'elettricità e dal gas": persona fisica o giuridica responsabile del trasporto di energia al fine della sua fornitura a clienti finali e a stazioni di distribuzione che vendono energia a clienti finali. Da questa definizione sono esclusi i gestori dei sistemi di distribuzione del gas e dell'elettricità, i quali rientrano nella definizione di cui alla lettera r);

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

- **r) "gestore del sistema di distribuzione"** ovvero "impresa di distribuzione": persona fisica o giuridica responsabile della gestione, della manutenzione e, se necessario, dello sviluppo del sistema di distribuzione dell'energia elettrica o del gas naturale in una data zona e, se del caso, delle relative interconnessioni con altri sistemi, e di assicurare la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare richieste ragionevoli di distribuzione di energia elettrica o gas naturale;
- **s) "società di vendita di energia al dettaglio":** persona fisica o giuridica che vende energia a clienti finali;
- **t) "sistema efficiente di utenza":** sistema in cui un impianto di produzione di energia elettrica, con *potenza nominale non superiore a 20 MWe* e complessivamente installata sullo stesso sito,*alimentato da fonti rinnovabili ovvero in assetto cogenerativo ad alto rendimento*, anche nella titolarità di un soggetto diverso dal cliente finale, è direttamente connesso, per il tramite di un collegamento privato *senza obbligo di connessione di terzi*, all'impianto per il consumo di un solo cliente finale ed è realizzato all'interno dell'area di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente;
- **u) "certificato bianco":** titolo di efficienza energetica attestante il conseguimento di risparmi di energia grazie a misure di miglioramento dell'efficienza energetica e utilizzabile ai fini dell'adempimento agli obblighi di cui all'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modificazioni, e all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

- **v) "sistema di gestione dell'energia":** la parte del sistema di gestione aziendale che ricomprende la struttura organizzativa, la pianificazione, la responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, implementare, migliorare, ottenere, misurare e mantenere la politica energetica aziendale;
- **z) "esperto in gestione dell'energia":** soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente;
- **aa) "ESPCo":** soggetto fisico o giuridico, ivi incluse le imprese artigiane e le loro forme consortili, che ha come scopo l'offerta di servizi energetici atti al miglioramento dell'efficienza nell'uso dell'energia;
- **bb) "fornitore di servizi energetici":** soggetto che fornisce servizi energetici, che può essere uno dei soggetti di cui alle lettere i), q), r), s), z) ed aa);

Art. 7 *Certificati bianchi*

- 1. Fatto salvo quanto stabilito dall'articolo 6 del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, …
- c) sono stabilite le modalità con cui i soggetti di cui alle lettere a) **imprese di distribuzione** e b) **società di vendita di energia al dettaglio** assolvono ai rispettivi obblighi **acquistando in tutto o in parte l'equivalente quota di certificati bianchi;**

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

- e) sono aggiornati i requisiti dei soggetti ai quali possono essere rilasciati i certificati bianchi, nonchè, in conformità a quanto previsto dall'allegato III alla direttiva 2006/32/CE, **l'elenco delle tipologie di misure ed interventi ammissibili ai fini dell'ottenimento dei certificati bianchi.**
- non destinate all'impiego per autotrazione è equiparato al risparmio di gas naturale.
- 4. ……. **i costi sostenuti per la realizzazione dei progetti realizzati secondo le disposizioni del presente articolo, nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi, trovano copertura sulle tariffe per il trasporto e la distribuzione dell'energia…**
- 3. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 26, comma 1, *secondo periodo,* della legge 9 gennaio 1991, n. 10, *in materia di assimilazione alla manutenzione straordinaria degli interventi di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia, di conservazione, risparmio e uso razionale dell'energia in edifici ed impianti industriali*, gli interventi di incremento dell'efficienza energetica che prevedano l'installazione di singoli generatori eolici con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro, nonché di impianti solari termici o fotovoltaici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda e i cui componenti non modificano la sagoma degli edifici stessi, sono considerati interventi di manutenzione ordinaria e non sono soggetti alla disciplina della *DIA,* qualora la superficie dell'impianto non sia superiore a quella del tetto stesso. In tale caso, fatti salvi i casi di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, è sufficiente una comunicazione preventiva al Comune.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

Art. 11 ***Semplificazione e razionalizzazione delle procedure amministrative e regolamentari***

(modificato e integrato dall'art. 5, comma 1, del D.L.vo 29 marzo 2010, n. 56)

1. Nel caso di edifici di nuova costruzione, lo spessore delle murature esterne, delle tamponature o dei muri portanti, superiori ai 30 centimetri, il maggior spessore dei solai e tutti i maggiori volumi e superfici necessari ad ottenere una riduzione minima del 10 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, non sono considerati nei computi per la determinazioni dei volumi, delle superfici e nei rapporti di copertura, con riferimento alla sola parte eccedente i 30 centimetri e fino ad un massimo di ulteriori 25 centimetri per gli elementi verticali e di copertura e di 15 centimetri per quelli orizzontali intermedi. Nel rispetto dei predetti limiti è permesso derogare, nell'ambito delle pertinenti procedure di rilascio dei titoli abitativi di cui al titolo II del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle distanze minime *alle distanze minime dai confini di proprietà* tra edifici, alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nonchè alle altezze massime degli edifici.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

2. Nel caso di interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti che comportino maggiori spessori delle murature esterne e degli elementi di copertura necessari ad ottenere una riduzione minima del 10 per cento dei limiti di trasmittanza previsti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, è permesso derogare, nell'ambito delle pertinenti procedure di rilascio dei titoli abitativi di cui al titolo II del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle distanze minime *alle distanze minime dai confini di proprietà* tra edifici e alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nella misura massima di 20 centimetri per il maggiore spessore delle pareti verticali esterne, nonchè alle altezze massime degli edifici, nella misura massima di 25 centimetri, per il maggior spessore degli elementi di copertura. La deroga può essere esercitata nella misura massima da entrambi gli edifici confinanti.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.LGS n.115/2008

3. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 26, comma 1, *secondo periodo,* della legge 9 gennaio 1991, n. 10, *in materia di assimilazione alla manutenzione straordinaria degli interventi di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia, di conservazione, risparmio e uso razionale dell'energia in edifici ed impianti industriali*, **gli interventi di incremento dell'efficienza energetica** che prevedano l'installazione di **singoli generatori eolici** con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro, nonché di **impianti solari termici o fotovoltaici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda e i cui componenti non modificano la sagoma degli edifici stessi, sono considerati interventi di manutenzione ordinaria** e non sono soggetti alla disciplina della denuncia di inizio attività di cui agli articoli 22 e 23 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, e successive modificazioni, qualora la superficie dell'impianto non sia superiore a quella del tetto stesso. In tale caso, fatti salvi i casi di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, è sufficiente una comunicazione preventiva al Comune.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – DPR 59/2009

Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

INQUADRAMENTO NORMATIVO – D.MISE 26 giugno
Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

Art. 3 *Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici*

- 1. Al fine di garantire la promozione di adeguati livelli di qualità dei servizi di certificazione, assicurare la fruibilità, la diffusione e una crescente comparabilità delle certificazioni energetiche sull'intero territorio nazionale in conformità alla direttiva 2002/91/CE, promuovendo altresì la tutela degli interessi degli utenti, sono riportate in allegato A le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, di seguito Linee guida.
- ……..
- 3. Ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo, fermo restando quanto disposto dal comma 5, le disposizioni contenute nelle Linee guida si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto ad adottare propri strumenti di certificazione energetica degli edifici in applicazione della direttiva 2002/91/CE e comunque sino alla data di entrata in vigore dei predetti strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici.
- 4. Nel disciplinare il sistema di certificazione energetica degli edifici le regioni e le province autonome, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario nonchè dei principi fondamentali desumibili dal decreto legislativo e dalla direttiva 2002/91/CE, tengono conto degli elementi essenziali di cui all'art. 4.

DEPOSITO PROGETTO E RELAZIONE TECNICA

- Il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, ai sensi dell'art.28 della L.n. 10/91, **deve depositare in comune,** in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della L. n. 10/91, **il progetto delle opere stesse corredate da una relazione tecnica (conforme all'allegato E al dlgs n.115/2008)** sottoscritta dal progettista, che ne attesti la rispondenza alle prescrizioni di legge e del presente regolamento.
- **La relazione tecnica** illustra oltre la verifica delle prescrzioni di cui al "Regolamento" la verifica degli obblighi sugli impianti fotovoltaici e termici
- La seconda copia della documentazione di cui al comma 1, restituita dal comune con l'attestazione dell'avvenuto deposito, deve essere consegnata a cura del proprietario dell'edificio, o di chi ne ha titolo, al direttore dei lavori ovvero, nel caso l'esistenza di questi non sia prevista dalla legislazione vigente, all'esecutore dei lavori. Il direttore ovvero l'esecutore dei lavori sono responsabili della conservazione di tale documentazione in cantiere.

DEPOSITO PROGETTO E RELAZIONE TECNICA

- **Devono essere presentati dal direttore dei lavori** al comune di competenza e senza alcun onere aggiuntivo per il committente:
  - la dichiarazione di fine lavori;
  - **la conformità delle opere realizzate** rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica di cui all'art.28 della L.10/91 (asseverata dal direttore dei lavori) e di cui al comma 1;
  - **l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio** come realizzato (asseverato dal direttore dei lavori).

DEPOSITO PROGETTO E RELAZIONE TECNICA

- **La dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.**

- In materia di controlli sui progetti, sulle realizzazioni e sulla gestione degli impianti si applicano le norme di cui all'articolo 33 della L. n.10/91, all'artt. 8 della L. 192/2005 e all'art.20 della l.r. n19/2005.

- Le sanzioni applicate sono quelle di cui agli articoli 33 e 34 della L n.10/91 e dell'art.15 del dlgs n.192/2005.

RILASCIO CERTIFICATO AGIBILITA'

L 24/12/2007 n. 244 - Art. 2 (Legge Finanziaria 2008) comma 282 Previsione della certificazione energetica dell'edificio

- Per le nuove costruzioni che rientrano fra gli edifici di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, il rilascio del certificato di agibilità al permesso di costruire è subordinato alla presentazione della certificazione energetica dell'edificio.

DPR 380/2001 - Art. 24 *Certificato di agibilità*

- 1. Il certificato di agibilità attesta la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, **risparmio energetico degli edifici e degli impianti** negli stessi installati, valutate secondo quanto dispone la normativa vigente.

.

RILASCIO CERTIFICATO AGIBILITA'

Art. 25 ***Procedimento di rilascio del certificato di agibilità***

•1. Entro quindici giorni dall'ultimazione dei lavori di finitura dell'intervento … presentare allo sportello unico la domanda di rilascio del certificato di agibilità, corredata della seguente documentazione:

- a) richiesta di accatastamento dell'edificio, sottoscritta dallo stesso richiedente il certificato di agibilità, che lo sportello unico provvede a trasmettere al catasto;
- b) dichiarazione sottoscritta dallo stesso richiedente il certificato di agibilità di conformità dell'opera rispetto al progetto approvato, nonché in ordine alla avvenuta prosciugatura dei muri e della salubrità degli ambienti;
- c) dichiarazione dell'impresa installatrice che attesta la conformità degli impianti installati negli edifici adibiti ad uso civile alle prescrizioni di cui agli articoli 113 e 127, nonché all'articolo 1 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, ovvero certificato di collaudo degli stessi, ove previsto, ovvero ancora certificazione di conformità degli impianti prevista dagli articoli 111 e 126 del presente testo unico.

Diagnosi e certificazione energetica

Art. 6. Attestato di prestazione energetica, rilascio e affissione

(articolo così sostituito dall'art. 6 del decreto-legge n. 63 del 2013)

1. L'attestato di prestazione energetica degli edifici è denominato: "attestato di prestazione energetica" ed è rilasciato per gli edifici o le unità immobiliari costruiti, venduti o locati ad un nuovo locatario e per gli edifici indicati al comma 6. .....

3. Nei contratti di vendita o nei nuovi contratti di locazione di edifici o di singole unità immobiliari è inserita apposita clausola con la quale l'acquirente o il conduttore danno atto di aver ricevuto le informazioni e la documentazione, comprensiva dell'attestato, in ordine alla attestazione della prestazione energetica degli edifici.

6. Nel caso di edifici utilizzati da **pubbliche amministrazioni e aperti al pubblico** con superficie utile totale superiore a 500 m2 , ove l'edificio non ne sia già dotato, **è fatto obbligo al proprietario o al soggetto responsabile della gestione, di produrre l'attestato di prestazione energetica entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione e di affiggere l'attestato di prestazione energetica con evidenza all'ingresso dell'edificio stesso o in altro luogo chiaramente visibile al pubblico.** A partire dal 9 luglio 2015, la soglia di 500 m2 di cui sopra, è abbassata a 250 m2 . Per gli edifici scolastici tali obblighi ricadono sugli enti proprietari di cui all'articolo 3 della legge 11 gennaio 1996, n. 23.

Diagnosi e certificazione energetica

7. Per gli edifici aperti al pubblico, con superficie utile totale superiore a 500 m², per i quali sia stato rilasciato l'attestato di prestazione energetica di cui ai commi 1 e 2, è fatto obbligo, al proprietario o al soggetto responsabile della gestione dell'edificio stesso, di affiggere con evidenza tale attestato all'ingresso dell'edificio o in altro luogo chiaramente visibile al pubblico.
8. Nel caso di offerta di vendita o di locazione, i corrispondenti annunci tramite tutti i mezzi di comunicazione commerciali riportano l'indice di prestazione energetica dell'involucro edilizio e globale dell'edificio o dell'unità immobiliare e la classe energetica corrispondente.
9. Tutti i contratti, nuovi o rinnovati, relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici, o nei quali figura come committente un soggetto pubblico, devono prevedere la predisposizione dell'attestato di prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessati.

PROGRAMMAZIONE COMUNALE PIANI ENERGETICI E ADEGUAMENTO DEI REGOLAMENTI EDILIZI

(Stralcio dalla proposta di nuovo Reg. reg. sull'energia) ante SEAP

PROGRAMMAZIONE COMUNALE
PIANI ENERGETICI E ADEGUAMENTO DEI REGOLAMENTI EDILIZI

•I Comuni provvedono, anche nelle forme di libere unioni ove possibile, agli adempimenti di cui ai seguenti commi.

–Redazione della Pianificazione energetica comunale:

•Redazione del Piano Energetico Comunale, PEC, adempimento obbligatorio, come piano relativo all'uso delle fonti innovabili di energia, per i Comuni superiori a 50 mila abitanti e raccomandato per tutti gli altri. Si raccomanda ai Comuni, anche ai fini dall'accesso a future provvidenze comunitarie, la redazione del PEC con valore di SEAP (Sustainable Energy Action Plan) – PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile) di cui alle disposizioni europee. Nelle more della sua redazione è redatto il documento di programmazione di cui all'art. 41 che dovrà essere assunto quale base per la successiva elaborazione del Piano Energetico.

PROGRAMMAZIONE COMUNALE
PIANI ENERGETICI E ADEGUAMENTO DEI REGOLAMENTI EDILIZI

–Adeguamento del Regolamento Edilizio Comunale alle prescrizioni normative di cui agli artt. 26, c.7, L n.10/91, e art.4, c.2, dpr n.59/2009, art.11-15, dlgs n.112/98 e L.R. n. 4/2005, prevedendo in particolare:

- Obbligo di contenimento dei consumi energetici e di riefficentamento energetico;
- Obbligo di impianti di energia da fonte rinnovabile secondo le disposizioni di cui all'art.31 commi 1,2,3,4,5 e 6 (Nel caso di edifici di nuova costruzione, pubblici e privati, o di ristrutturazione degli stessi, o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti);
- Conformazione ed orientamento coperture ai fini dell'installazione di impianti fotovoltaici e termici anche su tettoie e strutture leggere, secondo le disposizioni di cui all'art.31 commi 7 e 8;

PROGRAMMAZIONE COMUNALE
PIANI ENERGETICI E ADEGUAMENTO DEI REGOLAMENTI EDILIZI

- *Esclusione del computo, ai fini del calcolo del volume edificato e della superficie coperta complessiva, di maggiori spessori ed altezze, secondo le disposizioni di cui all'art.31, comma 9,10,11,12 e 13.*
- *Diagnosi, qualificazione e certificazione energetica secondo le previsioni dell'art.6 del D.lgs n.192/2005 e dell'art.32 del presente regolamento*
- *Deposito progetto e relazione ai sensi dell'art.28 della L.n.10/91, deposito atti di fine lavori; secondo le previsioni dell'art.33 delle presente disposizioni;*

PROGRAMMAZIONE COMUNALE
PIANI ENERGETICI E ADEGUAMENTO DEI REGOLAMENTI EDILIZI

–Controlli sugli impianti e sugli interventi, sanzioni; secondo le previsioni dell'art. 36;

–Destinazione di aree, appartenenti al patrimonio disponibile, alla realizzazione degli impianti per l'erogazione in "conto energia" e dei servizi di "scambio sul posto" dell'energia elettrica prodotta, da cedere ai privati cittadini che intendono accedere agli incentivi in "conto energia" e sottoscrivere contratti di scambio energetico con il gestore di rete .

–Attuazione delle previsioni dei Piani energetici comunali e dei documenti di programmazione energetica, sia in merito alla produzione di energia da fonti rinnovabili sia in merito al riefficientamento energetico;

RISPARMIO ENERGETICO →

AUDIT - DIAGNOSI ENERGETICA - ACE - APE

ANALISI COSTI-BENEFICI DETTAGLIATA - PROGETTO

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

MONITORAGGIO – CONTROLLI – ISPEZIONI

AZIONI CORRETTIVE

DIAGNOSI ENERGETICA

(o equiv. 'audit energetico')

(dal D.Lgs. 192/2005 e 115/08)

procedura sistematica volta a:

1.fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati;

2. individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici;

3. riferire in merito ai risultati.

La certificazione energetica è equivalente alla diagnosi energetica avente requisiti indicati (art.17 dlgs n.115/2008); ha in più, e ciò formalmente, la classificazione e l'attestazione.

ENERGY AUDIT

(progetto di norma europea prEN 16247-1:2011 “Energy audits -Part 1)

systematic inspection and analysis of energy use and energy consumption of a system or organization with the objective of identifying energy flows and the potential for energy efficiency improvements.

DIAGNOSI ENERGETICA

1.fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati;

Rilievo e analisi dati geometrici, funzionali, termofisici dell'involucro e degli impianti, valutazione consumi energetici (bilancio usi finali), individuazione sprechi e inefficienze. Definizione fabbisogno caratteristico del sistema edificio-impianto tramite indicatori specifici di **"prestazione energetica di un edificio"** (kWh/mq o kWh/mc):

"quantità annua di energia primaria effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare, con un uso standard dell'immobile, i vari bisogni energetici dell'edificio, la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e, per il settore terziario, l'illuminazione, gli impianti ascensori e scale mobili. Tale quantità viene espressa da uno o più descrittori che tengono conto del livello di isolamento dell'edificio e delle caratteristiche tecniche e di installazione degli impianti tecnici. …"

DIAGNOSI ENERGETICA

2. individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici;
(individuazione interventi di miglioramento del sistema edificio - impianto, valutazione tecnica ed economica,

3. riferire in merito ai risultati.
Sintesi finale, per i soli interventi che risultano avere fattibilità tecnica (vincoli paesistici, storici, architettonici, norme urbaninistiche, etc.) ed economica (tramite business plan, e la definizione di indicatori quali: VAN, TIR o IRR, TR o SPBT - redazione APE -

CONSUMI ENERGETICI PUBBLICI - SICILIA

CENSIMENTO DATI

-Interpellati 203 soggetti pubblici con consumi > 1.000 Tep -
(invio scheda tipo a enti, aziende, società , comuni e prov., escluso strutture statali)

-Spesa P.A. regionale e ee.ll. (circa) : ..... 550 M€

REGIONE SICILIANA - ASSESSORATO DELL'ECONOMIA
Ufficio Speciale per gli interventi in materia di riduzione dei consumi di energia e di efficientamento degli usi finali dell'energia

CENSIMENTO DATI ENERGY MANAGEMENT

AZIENDA	AZIENDA OSPEDALIERA PER L'EMERGENZA CANNIZZARO	COMUNI SEDI	CATANIA	PROV. (sigla)	CT	N. DIPENDENTI	1.200	N. UTENTI	100.000	MAIL ENTE	dirgen@
	Indicare denominazione azienda		Indicare i comuni in cui si trovano le sedi dell'azienda					Indicare abit. del bacino d'utenza			

ENERGY MANAGER / RESPONSABILE DELL'ENERGIA / RESP della materia	TITOLO	NOME	COGNOME	CELL	MAIL	DIP INT / DIP EST/ LP (1)	Estremi Nomina	Qualifica dell'e.m. (2)	Struttura da cui dipende l'e.m. e suo dirigente (3)
	INGEGNERE	CARMELO	URZI'	3280487225	urzicarmelo@gmail.com	DIPEST	DELIBERAZIONE	DIRIGENTE INGEGNERE	AOU POLICLINICO-V.EMANUELE; RSPP IN

(1) Indicare: DIPINT =dipendente interno, DIPEST =dip. di altra amm.ne, LP =Libero prof. (2) Indicare la qualifica dell'e.m. (3) Indicare la struttura da cui dipende l'e.m. (in cui è incardinato) e il suo dirigente, ovvero staff del DG

Indicare sia contratti in corso, sia procedure di progettazione o di gara in corso o programmate

		IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA E/O CALORE		
Forniture di energia elettrica	ENEL ENERGIA - MERCATO LIBERO DELL'ENERGIA; ANNUALE SCADENZA DICEMBRE 2013	tipologia	potenza installata kW	produzione kWh/anno
Forniture di gas, gasoli e benzine	ASEC TRADE S.R.L CATANIA VIA C. COLOMBO 156/B			
Forniture di servizi energetici (servizio calore, global service, etc.)	NON APPLICABILE	Imp. Fotovoltaici	0	
Forniture servizi di audit, diagnosi, certific.energetica (da ESCo o altri)	NON APPLICABILE	Imp. Cogenerazione en.el. + calore	0	
Concessioni o affitti di superfici per impianti di energia rinnovabile	NON APPLICABILE	Imp. Idroelettrici, etc	0	

TIPOLOGIE	DATI DI CONSISTENZA					DATI DI CONSUMO (ANNUI) (1)								NOTE
	VOLUMI TOTALI mc	TOTALI SUP. COP mq	TOTALE SUP. PIANI mq	DATI DI USO n.		ELETTRICITA'		GAS		GASOLIO		TOTALE		
						MWh	€	Nmc	€	lt	€	Tep (4)	€	
DEGENZE (3)					n. posti letto	18.407	€ 3.888.964	1.331	€ 1.064.915			4.092	€ 4.953.879	
AMBULATORI (3)					n. dip.	0	€ 0	0	€ 0			0	€ 0	
UFFICI (3)					n. dip. amm.vi e tecnici	0	€ 0					0	€ 0	
LOCALI TECNICI (3)														
TOTALI EDIFICI	0	0	0			18.407	€ 3.888.964	1.331	€ 1.064.915	0	€ 0	4.092	€ 4.953.879	
	n. impianti	n.pali illumin.	tipologie prevalenti											
ILLUMINAZIONE (strade, parcheggi, piazzali, etc.)		N. PALI IL.L.	.....			0	€ 0					0	€ 0	....
IMPIANTI IDRICI (per sollevamento acqua, etc.) (5)	.....					0	€ 0					0	€ 0	
IMPIANTI DEPURAZIONE (e per sollevamento liquami, etc.) (5)	.....					0	€ 0					0	€ 0	
ALTRI IMPIANTI (5)	.....					0	€ 0					0	€ 0	
TOTALI IMPIANTI						0	€ 0					0	€ 0	
AUTOMEZZI DI SERVIZIO (6)	.....					0		0	€ 0	0	€ 0	0	€ 0	
						MWh	€	Nmc	€	lt	€	Tep (4)	€	
TOTALE GENERALE						18.407	3.888.964	1.331	1.064.915	0	0	4.092	4.953.879	

0 50 consumi per utente

(3) La distinzione in uffici, degenze e ambulatori è operata ai fini dei consumi e qualora sia possibile individuare interi corpi di fabbrica con destinazione tutta (o in grandissima parte) a uffici o tutta a degenze o tutta ad ambulatori. I corpi uffici, hanno di massima, consumi diversi e inferiori ai corpi degenze e questi superiore ai blocchi ambulatori. Se invece vi è commistione di usi, uffici, ambulatori e degenze in un unico corpo, indicare la destinazione prevalente. Per uffici si intendono quelli amministrativi e tecnici e non gli studi medici o altri uffici posti nei corpi di degenza. In una prima fase, in caso di difficoltà nell'ottenere i dati distinti per tipologia usi, basta fornire i consumi complessivi distinti almeno per elettricità, gas e gasolio e per illuminazione e altri usi.

(4) Si è assunto. Tep = MWh*0,5 + mc*0,82/1000 + lt*1,05/1000 (v. Circ. Ministr.) (5) descrivere sinteticamente gli impianti (6) indicare il n. distinto per tipi di autovetture, camion etc...

REGIONE SICILIANA - ASSESSORATO DELL'ECONOMIA

Ufficio Speciale per gli interventi in materia di riduzione dei consumi di energia e di efficientamento degli usi finali dell'energia

CENSIMENTO DATI ENERGY MANAGEMENT

ISTITUTO/ ENTE/ SOCIETA'	CONSORZIO DI BONIFICA 9 CATANIA	COMUNI SEDI	CATANIA, PATERNÒ, RAMACCA	PROV. (sigla)	CT	N. UTENTI (ab. Prov.)	12.000	N. DIPENDENTI	270	MAIL ENTE	segreteriagtc@consorziobonificasct.it
	Indicare la denominazione		Indicare i comuni in cui si trovano le sedi dell'ente								

ENERGY MANAGER / RESPONSABILE DELL'ENERGIA / RESP della materia	TITOLO	NOME	COGNOME	CELL	MAIL	DIP INT / DIP EST/ LP (1)	Estremi Nomina	Qualifica dell'e.m. (2)	Struttura da cui dipende l'e.m. e suo dirigente (32)
	INGEGNERE	FRANCESCO	FANCIULLI	333/4896333	fanciulli@consorziobonificasct.it	DIP INT	26/04/2005	CAPO SETTORE IMPIANTI	AREA TECNICO - INGEGNERISTICA

(1) Indicare: DIPINT =dipendente interno, DIPEST =dip. di altra amm.ne, LP =Libero prof. (2) Indicare la qualifica dell'e.m. (3) Indicare la struttura da cui dipende l'e.m. (in cui è incardinato) e il suo dirigente, ovvero staff del Presid o del DG

Indicare sia contratti in corso, sia procedure di progettazione o di gara in corso o programmate

		IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA E/O CALORE		
		tipologia	potenza installata kW	produzione kWh/anno
Forniture di energia elettrica	ENEL ENERGIA - MERCATO LIBERO			
Forniture di gas, gasoli e benzine	BENZINA E GASOLIO: DISTRIBUTORI STRADALI			
Forniture di servizi energetici (servizio calore, global service, etc.)		imp. idroelettrici, etc		
Forniture servizi di audit, diagnosi, certific.energetica (da ESCo o altri)		imp. idroelettrici, etc		
Concessioni o affitti di superfici per impianti di energia rinnovabile		imp. idroelettrici, etc		

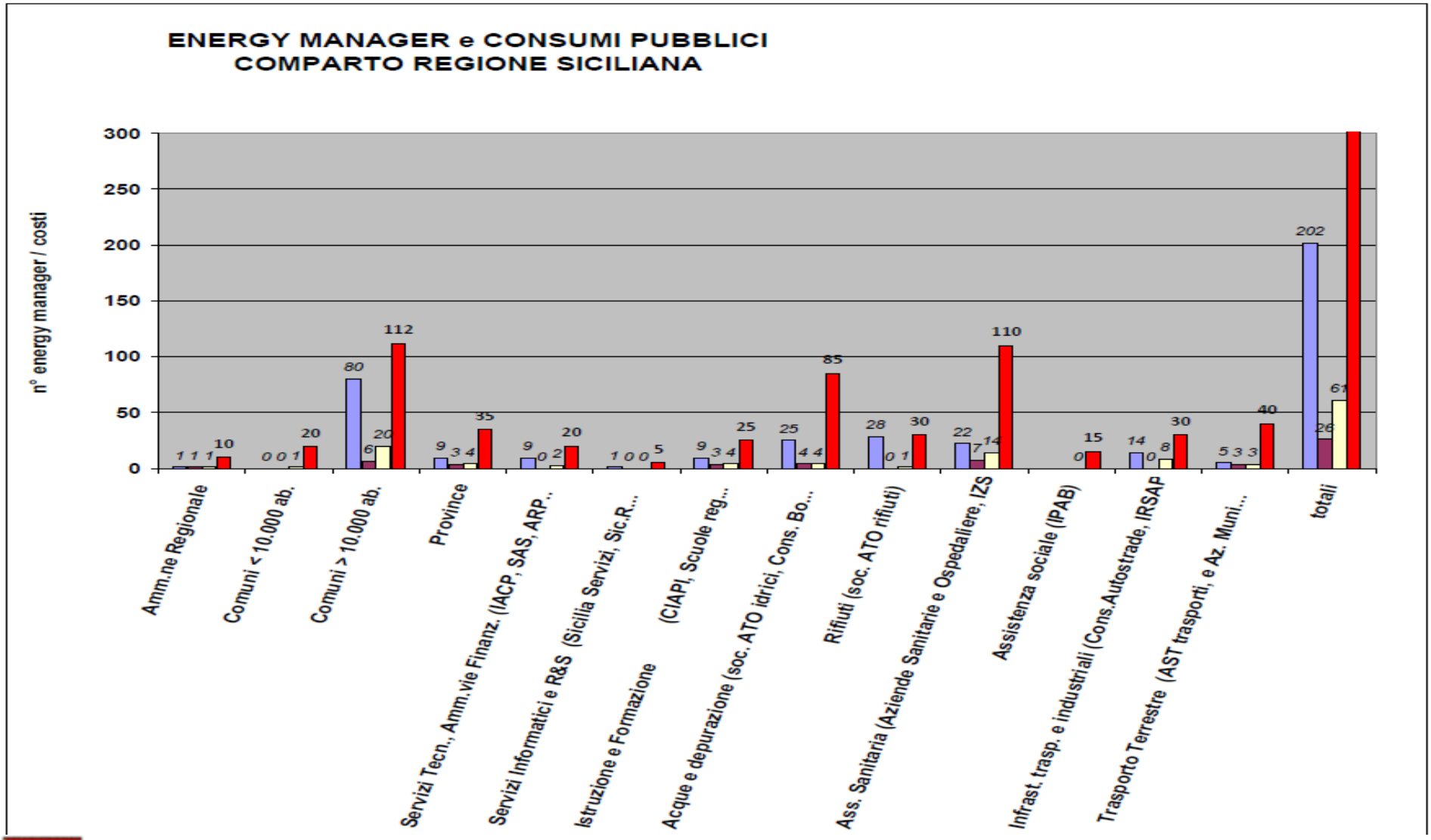
TIPOLOGIE	DATI DI CONSISTENZA (3)					DATI DI CONSUMO (ANNUI) (3)								NOTE
	VOLUMI TOTALI mc	TOTALI SUP. COP mq	TOTALE SUP. PIANI mq	DATI DI USO n.		ELETTRICITA'		GAS		GASOLIO		TOTALE		
						MWh	€	Nmc	€	lt	€	Tep (4)	€	
UFFICI	25.000	500	2.000	100	n. dipend uffici	100	€ 60.000					22	€ 60.000	
EDIFICI AD ALTRI USI (per istruzione, laboratori, etc.; distinguere per tipi omogenei)	2.500	500	1.000			450	€ 100.000					100	€ 100.000	
TOTALI EDIFICI	27.500	1.000	3.000			550	€ 160.000	0	€ 0	0	€ 0	122	€ 160.000	
	n. impianti	n.pali illumin.	tipologie prevalenti											
ILLUMINAZIONE (strade, parcheggi, piazzali etc.)												0	€ 0	
IMPIANTI IDRICI (per sollevamento acqua, pompaggi, etc.) (5)	RALI DI SOLLEVAMENTO ACQUA DA IRRIGAZIONE, COMP					4.400	€ 1.280.000					978	€ 1.280.000	
IMPIANTI FOGNARI (per sollevamento liquami, etc.) (5)												0	€ 0	
ALTRI IMPIANTI	46 APPARECCHIATURE IDRAULICHE IN RETE O IN VASCH					550	€ 160.000					122	€ 160.000	
TOTALI IMPIANTI						4.950	€ 1.440.000					1.100	€ 1.440.000	
AUTOMEZZI DI SERVIZIO (6)	TOVETTURE, 5 CAMION, 14 ESCAVATORI, 4 DECESPUGLI									140.000	€ 396.000	151	€ 396.000	
						MWh	€	Nmc	€	lt	€	Tep (4)	€	
TOTALE GENERALE						5.500	1.600.000	0	0	140.000	396.000	1.373	1.996.000	
												0	166	consumi/ab

(3) In una prima fase, in caso di difficoltà nell'ottenere i dati distinti per tipologie, basta fornire dati complessivi indicativi sulla cubatura o superfici nonché i consumi complessivi distinti almeno per elettricità, gas e gasolio e per illuminazione

(4) si è assunto: Tep = MWh*4,5 + mc*0,82/1000 + lt*1,08/1000 (v. Circ. Minist.) (5) descrivere sinteticamente gli impianti (solo se direttamente gestiti dall'ente) (6) Indicare il n. distinto per tipi di: autovetture, camion etc...

SPECIAL – Spatial Planning and Energy fot Communities in All Landscape - Palermo, 8 settembre 2014

ENTI, AZIENDE, ISTITUTI, SOCIETA' CENSITE						
Tipologia Enti	N. enti centri di costo	N. enti obbligati	N. SCHEDE RICEVUTE	n. E.M. al 31 dic 2012	n. E.M. al 30 0tt 2013	TOTALE (stime) (euro x milione)
Amm.ne Regionale	50	1	1	1	1	10
Comuni < 10.000 ab.	281	0	0	0	1	21
Comuni > 10.000 ab.	109	80	10	6	20	120
Province	9	9	1	3	4	35
Servizi Tecn., Amm.vie Finanz. (IACP, SAS, ARPA, Enti Parco, IRFIS, CRIAS. IRCAC, etc.)	23	9	2	0	2	23
Servizi Informatici e R&S (Sicilia Servizi, Sic.Ricerche, Parco Scient. Tec.)	3	1	0	0	0	5
Istruzione e Formazione (CIAPI, Scuole reg.li, ERSU, Università)	15	9	0	3	4	25
Acque e depurazione (soc. ATO idrici, Cons. Bonifica, Az. Municipalizzate,)	26	25	4	4	4	85
Rifiuti (soc. ATO rifiuti)	28	28	0	0	1	30
Ass. Sanitaria (Aziende Sanitarie e Ospedaliere, IZS, Servizio 118)	22	22	9	7	14	110
Assistenza sociale (IPAB)	150		0		0	15
Infrast. trasp. e industriali (Cons.Autostrade, IRSAP, SIS, MAAS)	14	14	9	0	8	30
Trasporto Terrestre (AST trasporti, e Az. Municipalizzate)	5	5	1	3	3	40
totali	685	202	36	26	61	549
		percentuale di ottemperanza:		13%	30%	


ENERGY MANAGER e CONSUMI PUBBLICI
COMPARTO REGIONE SICILIANA
n° energy manager / costi
300
250
200
150
100
50
0
Amm.ne Regionale
Comuni < 10.000 ab.
Comuni > 10.000 ab.
Province
Servizi Tecn., Amm.vie Finanz. (IACP, SAS, ARP..
Servizi Informatici e R&S (Sicilia Servizi, Sic.R...
Istruzione e Formazione (CIAPI, Scuole reg...
Acque e depurazione (soc. ATO idrici, Cons. Bo...
Rifiuti (soc. ATO rifiuti)
Ass. Sanitaria (Aziende Sanitarie e Ospedaliere, IZS
Assistenza sociale (IPAB)
Infrast. trasp. e industriali (Cons.Autostrade, IRSAP
Trasporto Terrestre (AST trasporti, e Az. Muni...
totali

CONSUMI ENERGETICI DELLA SICILIA

-Consumo primario:

14,6 Mtep di cui (dedotti consumi raffinerie, usi non energ. e perdite)

7,5 MTep per usi finali energetici (di cui 19.000 GWh usi finali elettrici, 3,8 G €)

-Emissioni: 50 MTon (comprese emiss. Petrolchimici)

-Spesa tot. Sicilia per energia: 7.000 M€ - Consumi pro-capite 1400 € (5 M ab.)

spesa servizi pubblici : ……. 700 M€ - 10%
spesa att. Prod. Private: …… 1.300 M€ - 20%
spesa Famiglie: …… 5.000 M€ - 70%

(2.500€/fam. (2M fam.) -1000 €/ab. - 25% e.e., 25% gas, 50% trasporti)

LA SPESA ENERGETICA

I manager dell'energia necessari e la spesa gestita

500 energy manager az**.** pubbliche (200 resp. L.10 contro 25) …… **700 M€** **10%**

500 energy manager az. private (300 resp. contro 70) …….. **1.300 M€** **20%**

2.000.000 famiglie …… **5.000 M€** **70%**

7.000 M€

TIPOLOGIA CONSUMI ENERGETICI UFFICI PUBBLICI

climatizzazione (usi termici) …….. **60-70% (80% e.e.) -> FV, ST, SC, STD**
illuminazione e ascensori …….. 15-20% (100% e.e.) -> FV
macchine d'ufficio …….. 15-20% (100% e.e.) -> FV

------ > Fotovoltaico (FV)
-------> Solare Termico (ST), Solar Cooling (SC)
----- > Solare TermoDinamico (STD)

-----> POLIGENERAZIONE

1° PROGRAMMA REGIONALE DI RIEFFICIENTAMENTO ENERGETICO

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali		% RES su consumi ...		PBT (years)	Risparmi annui			
							(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2	
	1. azioni di razionalizzazione dei comportamenti del personale utilizzatore del sistema edificio-impianti-attrezzature	1.1. Raccomandazioni per il personale per la riduzione dei consumi	1	1.1.1. Redazione, consultazione pubblica, revisione e diffusione Manuale per il risparmio energetico in ufficio .	USIRCEN	*0 €*	*3%*	*3%*			0,0	6.000.000 €	6.000	15.000	*2*
		1.2 - Informazione e Formazione del personale di utenza	2	1.2.1. Interventi di comunicazione, informazione e sensibilizzazione per i dipendenti pubblici e per i cittadini-utenti .	UFFICI REG.LI + SERV.ESTERNI	*500.000 €*	*2%*	*2%*			0,1	4.000.000 €	4.000	10.000	*36*
				1.2.2. Organizzazione di energy day aziendali e territoriali .	UFFICI REG.LI + SERV.EST.	*500.000 €*	*1%*	*1%*			0,3	2.000.000 €	2.000	5.000	*36*
						1.000.000 €	6%	6%			0,1	12.000.000 €	12.000	30.000	

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali		% RES su consumi ...		PBT (years)	Risparmi annui			
							(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2	
A. INTERVENTI DI TIPO GESTIONALE – ORGANIZZATIVO	2. azioni sui sistemi organizzativi e sui sistemi informativi di monitoraggio dei comportamenti energetici e dei consumi per efficace gestione dell'immobile e del patrimonio;	2.1 Organizzazione regionale delle attività di Energy management	3	2.1.1 Individuazione struttura organizzativa e responsabili locali per ciascun struttura e ciascuna sede; circa 2.000 responsabili locali dell'energia, tante quante le sedi; eventuale coincidenza con building manager; DIRETTIVA .	USIRCEN + UFFICI REG.LI	*0 €*									*6*
			4	2.1.2. Formazione Energy Manager e responsabili dell'energia di ciascun ente pubblico - Organizzazione, rete regionale - Direttiva .	UNIVERSITA' + SERV.EST.	*1.000.000 €*									*24*
		2.2 Sistema Informativo dell'Energia - Catasto Energetico – Bilancio energetico	5	2.2.1. Adeguamento del Sistema informativo - Censimento dati rilevanti energeticamente degli immobili regionali: -caratt. involucri, impianti di illuminazione, di riscaldamento e climatizzazione, di sollevamento e modellazione energetica - Collaborazione con Agenzia del Demanio .	UFFICI REG.LI + SERV.EST.	*1.200.000 €*									*24*
				2.2.2. Ricognizione dettagliata consumi: -contratti di fornitura energetica (energia elettrica, gas, gasolio e combustibili vari); -ricognizione parco autoveicoli, macchinari ed attrezzature; -parco tecnologico e informatico; .	UFFICI REG.LI + SERV.EST.	*300.000 €*									*12*
			6	2.2.3. Bilancio energetico di dettaglio dell'amministrazione regionale e di tutti gli enti pubblici regionali .	USIRCEN + E.M. Enti pubblici	*0 €*									*12*
			7	2.2.4. Sistema di monitoraggio in tempo reale dei consumi pubblici degli immobili e degli impianti eegionale e di indicatori di prestazione energetica .	SERVIZI ESTERNI	*4.500.000 €*									*60*
						7.000.000 €									

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali		% RES su consumi …		PBT (years)	Risparmi annui			
							(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2	
ENTI DI TIPO GESTIONALE – ORGANIZZATIVO	3. azioni di razionalizzazione della gestione del patrimonio immobiliare e degli impianti;	3.1. Organizzazione e Formazione del personale tecnico e stazioni appaltanti	8	3.1.1. Emanazione Circolare Presidenziale sugli adempimenti relativi ai lavori ed opere su immobili pubblici e sulla organizzazione – DIRETTIVA .	USIRCEN	*0 €*									*3*
			9	3.1.2. Formazione del personale tecnico e amministrativo addetto agli appalti, alle progettazioni degli interventi di riefficientamento energetico e alle dd.ll. e alla gestione degli impianti e degli edifici. .	USIRCEN + UNIVERSITA' + ENTI F.P.	*1.000.000 €*									*12*
		3.2. Audit e Monitoraggio energetico - Certificazione energetica	10	3.2.1. Pre-audit -Monitoraggio energetico speditivo a cura dei singoli Uffici utilizzatori. I responsabili locali e i capi struttura forniscono i principali dati sui consumi e sugli immobili ai fini di ottenere indicatori di efficienza ed assistenza all'audit successivo; Collaborazione con Agenzia del Demanio - Somme per incentivi al personale subordinati al raggiungimento di precisi obiettivi indicati nei piani di lavoro da redigere. .	USIRCEN + UFFICI REGIONALI	*3.500.000 €*									*12*
			11	3.2.3. Audit "leggero", audit approfondito degli edifici regionali e delle attività; determinazione di parametri indicatori di consumo e di efficienza; individuazione di anomalie; indicazioni di priorità di interventi di riefficientamento. (edifici per circa 18.000.000 mc + impianti diversi) .	SERVIZI ESTERNI	*4.000.000 €*									*24*
			12	3.2.4. Redazione delle attestazioni di prestazione energetica per gli immobili (circa 15.000.000 mc) .	SERVIZI ESTERNI	*2.500.000 €*									*24*

1° PROGRAMMA REGIONALE DI RIEFFICIENTAMENTO ENERGETICO

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali (€)	% RISP su cons attuali (Tep)	% RES su consumi ... attuali	% RES su consumi ... a progr. attuato	PBT (years)	Risparmi annui €	Risparmi annui Tep	Risparmi annui T CO2	
A. INTERVE			13	3.2.5. Allestimento di una green-house dimostrativa di impianti ad energia rinnovabile, edifici a energia quasi zero, NZEB, con sistemi di monitoraggio dei consumi e delle condizioni microclimatiche, in tempo reale (smart metering), su edificio regionale esistente. .	SERVIZI ESTERNI	*4.000.000 €*									*48*
						15.000.000 €									
	4. azioni sugli approvvigionamento di vettori energetici e di forniture di beni e servizi;	4.1. Razionalizzazione approvvigionamenti energia elettrica e gas	14	4.1.1. razionalizzazione approvvigionamento energia elettrica e gas; procedura unica d'acquisto; .	UFFICI REG.LI	*0 €*	*10%*	*0%*			0,0	20.000.000 €	0	0	*12*
		4.2. Forniture di attrezzature, macchine d'ufficio e materiali di consumo a bassi consumi energetici	15	4.2.1. forniture di attrezzature, macchine d'ufficio, lampade e materiali di consumo a bassi consumi energetici in produzione e in gestione (GPP) (indicati i maggiori costi) .	UFFICI REG.LI	*2.000.000 €*	*1%*	*1%*			1,0	2.000.000 €	2.000	5.000	*24*
						2.000.000 €	11%	1%			0,1	22.000.000 €	2.000 €	5.000 €	

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali		% RES su consumi ...		PBT (years)	Risparmi annui			
							(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2	
B. INTERVENTI DI TIPO INFRASTRUTTURALE	5. interventi infrastrutturali e di RES sugli edifici	5.1. Interventi infrastrutturali sugli edifici (interventi passivi di coibentazione, sostituzione infissi, etc.), interventi sugli impianti (interv. attivi), RES	16	5.1.1. Studi di fattibilità tecnico-economica, analisi degli investimenti e business plan - Assistenza tecnica specialistica, economico-finanziaria e giuridico-legale - fasi di Contrattualizzazione, Incentivazione, Monitoraggio, Verifica e Reporting. .	USIRCEN + SERVIZI ESTERNI	*2.000.000 €*									*12*
			17	5.1.2. Progettazione e realizzazione di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica degli immobili. Si prevede di intervenire su circa 500 edifici più energivori (40% dei consumi totali) e con maggiori margini di riefficientamento totale (4.000.000 mc; riduz. media consumi circa 33%; riduz.sul totale consumi 13%) (contrib. pubblico 20-40%; restante parte mutui BEI o CdP o altro -il risparmio in termini economici per la P.A.(prevalente autoconsumo) è ridotto a metà circa per i costi d'impresa nella misura determinata dalle procedure di evidenza pubblica) .	SERVIZI ESTERNI - PPP	*320.000.000 €*	*7%*	*13%*			22,9	14.000.000 €	26.000	65.000	72
				5.1.2. Progettazione e realizzazione di impianti PV e poligenerativi su edifici, tettoie parcheggi e aree urbane a servizio degli impianti utilizzatori. Pot. tot. install. circa 130 MWp (mq 1.000.000 pannelli), produzione di circa 180.000 MWh. Altre RES (microeolico, etc.) per altri 20 MWp . Totale 160 MWp -copertura del 15% circa dei consumi. (Capitale pubblico 20-40%) .	SERVIZI ESTERNI - PPP	*72.000.000 €*	*7%*		*15%*	*19%*	5,1	14.000.000 €	29.920	74.800	*60*

1° PROGRAMMA REGIONALE DI RIEFFICIENTAMENTO ENERGETICO

versione definitiva

OBIETTIVO SPECIFICO : EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA P.A.

OBIETTIVO OPERATIVO : RIDUZIONE DEI CONSUMI E PRODUZ. ENERGIA RINNOVAB. COMPARTO REG.LE

CONSUMI ENERG. TOTALI	200.000.000 € (€)	200.000 (Tep)	500.000 (T) CO2 emessa

TIPOLOGIA INTERVENTI	TIPOLOGIA ATTIVITA'	META ATTIVITA'	N°	ATTIVITA'	SOGGETTI ATTUATORI e MODALITA' proposte	COSTI / BENEFICI									TIME (months)
						Costo	% RISP su cons attuali		% RES su consumi ...		PBT (years)	Risparmi annui			
							(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2	
	6. impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili - RES	6.1. progettazione e realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (imp. solari fotovoltaici o termodinamici su terreni o non integrati su edifici, capannoni)	18	6.1.1. Studi di fattibilità tecnico-economica, analisi degli investimenti e business plan .	USIRCEN + SERV.EST.	*1.000.000 €*									*12*
			19	6.1.2. Progettazione e realizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile a terra di media taglia (imp. fotovoltaici, termodinamici, minieolici, a biomassa, etc. su aree dismesse reg.li, discariche, ex aree minerarie). Potenza totale installata circa 70 MWp; produzione stimata di circa 100.000 MWh (copertura pari al 10%) (Capitale pubblico 100%) (n.b. a meno di nuovi auspicati provv.normativi, il risparmio in termini economici è ridotto alla valorizzazione dell'energia immessa in rete e a incentivi per particolari tipi di impianti; notevole è invece il vantaggio in termini di mancata emissione di CO2) .	SERVIZI ESTERNI	*100.000.000 €*	*7%*		*9%*	*12%*	7,1	14.000.000 €	18.700	46.750	*60*
						495.000.000 €	21%	13%	24%	30%	11,8	*42.000.000 €*	74.620	186.550	

1° PROGRAMMA REGIONALE DI RIEFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Totale investimenti	% RISP su cons attuali		% RES su consumi		PBT (years)	Risparmi annui		
	(€)	(Tep)	attuali	a progr. attuato		€	Tep	T CO2
520.000.000 €	24%	20%	24%	30%	6,8	76.000.000 €	88.620 €	221.550 €
						38%	44%	44%

	spese consumi	consumi da fonte esterna (Tep)	CO2 emessa (T)
prima	**200.000.000 €**	**200.000 €**	**500.000 €**
interventi su contratti e finanz.	-20.000.000 €	0 €	0 €
riefficientamento edifici e imp.	-28.000.000 €	-40.000 €	-100.000 €
RES in auto produzione/cons	-28.000.000 €	-48.620 €	-121.550 €
dopo	**124.000.000 €**	**111.380**	**278.450**
	-38%	-44%	-44%
consumi totali compresa autoproduzione =		160.000	
		-20%	

RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI
-38% CONSUMI (€) (-44Tep est, - 20%Tep), -44%CO2, + 40%RES

INVESTIMENTO: 520.000.000€ in 7 ANNI
–> 7.000 occupati: tecnici, impiegati, operai