

La diagnosi energetica e gli interventi di riqualificazione degli edifici

I professionisti e le imprese a confronto

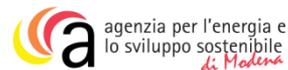
25-26 Novembre 2015

Pépinières d'entreprises ESPACE AOSTA

Promuovere la riqualificazione energetica degli edifici pubblici: il Contratto a Rendimento Energetico (EPC) - Esperienze



E-mail: yuppies@yuppies.it Web: <http://www.yuppies.it/>



E-mail: info@aess-modena.it Web: www.aess-modena.it

1. CONTRATTO A RENDIMENTO ENERGETICO (EPC)

- INQUADRAMENTO NORMATIVO
- DEFINIZIONI
- ELEMENTI IDENTIFICATIVI

2. ESEMPI APPLICATIVI

1. CONTRATTO A RENDIMENTO ENERGETICO (EPC)



L'impossibilità dei Comuni di realizzare investimenti sul proprio patrimonio, a causa del Patto di Stabilità, ha portato alla diffusione di contratti a rendimento energetico per la riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico.

L'Energy Performance Contract (EPC) è un tipo di contratto che prevede l'identificazione da parte della Committenza (di solito un Ente Pubblico) di beni pubblici sui quali individuare possibilità di risparmio.

Tramite gara di appalto, si invitano le ESCO interessate a fare offerte per gli interventi che possono essere di diverso tipo e natura, ma che devono portare ad una percentuale di risparmio rispetto al livello di consumo storico fornito dall'Ente -da considerare come baseline-.



L'Approccio finanziario è risolvibile in diversi modi:

- A. risorse finanziarie proprie o possibilità di accesso al credito;
- B. Partenariato Pubblico Privato (PPP), se l'Amministrazione non dispone di risorse finanziarie adeguate.

Il PPP può essere percorribile se economicamente vantaggioso per il terzo finanziatore, con un aumento dell'appetibilità se esistono equity di partenza (Conto termico, Detrazioni fiscali ai sensi del DL 63/2013, Fondi di Rotazione per l'accesso al credito con tassi agevolati, etc.).

NORMATIVA EUROPEA

Dir.2012/27/UE,
art.5, lett.c)

raccomanda agli Stati membri di incoraggiare gli enti pubblici a **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.**

NORMATIVA NAZIONALE

D.Lgs.102/2014

le PPAA locali devono concorrere al raggiungimento degli obiettivi nazionali, **senza creare conflitto con i principi generali dell'ordinamento comunitario**, mediante provvedimenti atti a favorire l'introduzione di sistemi di gestione dell'energia facendo ricorso a **Contratti di rendimento energetico.**

COS' È D.Lgs.115/2008

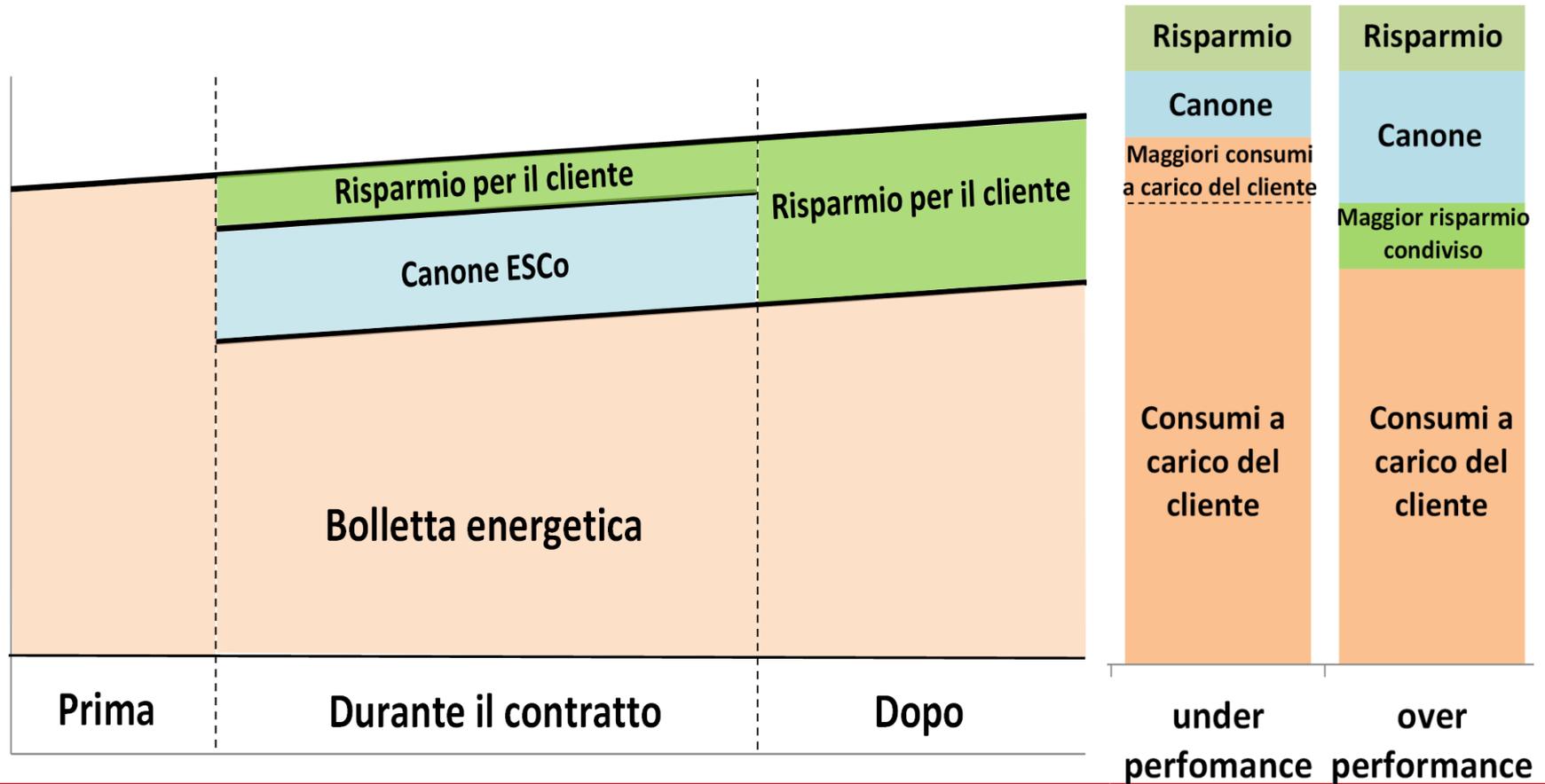
un **SERVIZIO INTEGRATO** volto alla riqualificazione e al miglioramento dell'efficienza di edifici/impianti, di proprietà della PPAA, a fronte di un corrispettivo correlato all'entità dei risparmi energetici ottenuti.

ELEMENTI MINIMI

identificati nell'All.8 del D.Lgs.102/2014 che riassume l'All.II del D.Lgs.115/2008.

- a) elenco chiaro e trasparente delle misure di efficienza energetica da applicare o dei risultati da conseguire in termini di efficienza;
- b) risparmi garantiti da conseguire applicando le misure previste dal Contratto;
- c) durata ed aspetti fondamentali del Contratto; modalità e termini previsti;
- d) elenco chiaro e trasparente degli obblighi che incombono su ciascuna parte contrattuale;
- e) data/e di riferimento per la determinazione dei risparmi realizzati;
- f) elenco chiaro e trasparente delle fasi di attuazione di misura/e e dei relativi costi;
- g) obbligo di dare piena attuazione alle misure previste dal Contratto e la documentazione di tutti i cambiamenti effettuati nel corso del progetto;
- h) disposizioni che disciplinino l'inclusione di requisiti equivalenti in eventuali concessioni in appalto a terze parti;
- i) indicazione chiara e trasparente delle implicazioni finanziarie del progetto e la quota di partecipazione delle due parti ai risparmi pecuniari realizzati (remunerazione del Servizio);
- j) disposizioni chiare e trasparenti per la quantificazione e la verifica dei risparmi garantiti conseguiti; controlli della qualità e garanzie;
- k) disposizioni relative a procedure per gestire modifiche delle condizioni quadro che incidono sul contenuto e i risultati del Contratto (aggiornamento prezzi dell'energia, etc.);
- l) informazioni dettagliate sugli obblighi di ciascuna delle parti contraenti e sulle sanzioni in caso di inadempienza.

COMPOSIZIONE DEL CANONE



TIPOLOGIE D.Lgs.115/2008

1. SERVIZIO ENERGIA
2. SERVIZIO ENERGIA PLUS

CARATTERISTICHE



PRINCIPI

- Gara di Servizi, come definito dal D.Lgs. 115/2008
- Procedura aperta
- Lunga durata contrattuale (9-15 anni)
- Gara flessibile aggiudicabile in lotti separati per ogni Comune/ Ente partecipante
- Affidamento con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

OGGETTO

- Fornitura di Energia
- Manutenzione Ordinaria
- Manutenzione Straordinaria
- Interventi di riqualificazione energetica
- Rispetto obiettivo di consumo ridotto

*Ministero dello Sviluppo Economico*

LINEE GUIDA CONTRATTI di PRESTAZIONE ENERGETICA (E.P.C.)

Si sottolinea che il contratto EPC proposto è caratterizzato sia da una atipica natura giuridica, sia da un contenuto altamente tecnico; infatti in esso, oltre ai contenuti giuridici (garanzie, foro competente, norme di sicurezza, ecc.), sono presenti sia contenuti economici (modalità di finanziamento, calcolo delle prestazioni, ecc.), sia contenuti ingegneristici (diagnosi energetica, interventi di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio e degli impianti). Ciò ha comportato





Ministero dello Sviluppo Economico

In consultazione

LINEE GUIDA CONTRATTI di PRESTAZIONE ENERGETICA (E.P.C.)

Dalla definizione sopra citata si evince la necessità di un contratto EPC avente i seguenti contenuti:

- a) definizione degli interventi di riqualificazione energetica e entità dei risparmi minimi che devono essere, per tutta la durata del contratto, garantiti dall'Assuntore (ESCO);
- b) verifica, controllo e monitoraggio dei servizi per l'intera durata del contratto;
- c) verifica del raggiungimento dei livelli prestazionali del sistema edificio/impianto previsti da contratto.

In riferimento alla lettera a) si ritiene fondamentale che sia la Stazione Appaltante/Amministrazione Committente e non l'Assuntore, ad eseguire la diagnosi energetica oltre al progetto definitivo che ne consegue.



Ministero dello Sviluppo Economico

LINEE GUIDA CONTRATTI di PRESTAZIONE ENERGETICA (E.P.C.)

La disciplina dei Contratti di Prestazione Energetica (rif. punto n. art. 2 D.Lgs 102/2014) non trova una collocazione specifica nella sezione del codice civile dedicata ai singoli contratti (titolo terzo, libro quarto codice civile). La definizione di Energy Performance Contract è contenuta in una fonte di diritto sovranazionale: Direttiva 2006/32/UE, poi abrogata dalla Direttiva 2012/27/UE. In essa il contratto EPC è stato definito come *“l'accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore (di norma una ESCO) 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”*.

*Ministero dello Sviluppo Economico*

LINEE GUIDA CONTRATTI di PRESTAZIONE ENERGETICA (E.P.C.)

Nella terminologia della direttiva (recepita in Italia con il D.Lgs. n. 115/2008) il soggetto che assume l'obbligazione di risultato consistente nel miglioramento dell'efficienza energetica viene definito "fornitore", ossia colui che eroga un servizio.

Il concetto di servizio evoca la categoria generale dei contratti di servizio. Il servizio è generalmente considerato come un'attività economica caratterizzata da un particolare elemento funzionale: il soddisfacimento diretto di bisogni di interesse generale.

Nel caso di specie il servizio di "efficientamento" energetico soddisfa bisogni di interesse generale, potendone beneficiare una generalità di cittadini. Da quanto detto sinora si può ragionevolmente affermare che il Contratto di Prestazione Energetica (o EPC) rientra nella categoria più ampia dei Contratti di Servizio.

APPALTO SERVIZI CON PREVALENZA LAVORI

Nella Direttiva unificata 18/2044/CE è stato precisato che se il contratto contiene lavori qualificabili accessori rispetto ai servizi (nell'EPC l'oggetto è di fatto la prestazione energetica), il contratto si definisce comunque di servizi.

Ne consegue che **troverà applicazione la normativa sui servizi o forniture anche qualora i lavori, ancorché accessori, siano di valore economico superiore a questi ultimi** (Determinazione 6 Aprile 2015 dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici –ex AVCP, ora ANAC-).

BARRIERE FINANZIARIE

BARRIERE ISTITUZIONALI

BARRIERE TECNICHE

BARRIERE COMUNICATIVE

- **Tempi di ritorno notevoli**, in particolare per interventi sull'involucro edilizio.
- **Ritardi nei pagamenti nella PA**: un problema per le Esco di piccola dimensione
- **Scarsa attrattività economica dei piccoli progetti di efficienza energetica** (sotto i 100-200.000 €)
- **Difficile accesso al prestito bancario**: le banche fanno ancora riferimento ai **colleterali classici** (capitale sociale, mutui, fidejussioni ecc.) e **non accettano come garanzia principale i futuri flussi di cassa generati dai risparmi energetici**; nella considerazione 48 della direttiva EU 27 si sottolinea la necessità di rimuovere “le norme e pratiche contabili che impediscono che gli investimenti di capitale e i risparmi finanziari annui ottenuti grazie alle misure di miglioramento dell'efficienza energetica siano adeguatamente rispecchiati nella contabilità per l'intera durata dell'investimento”
- **Concentrazione sul core business**: Le aziende si mostrano riluttanti ad esternalizzare l'ottimizzazione dei processi e la gestione della fornitura energetica se percepiscono un rischio per il core business (o se le attività di efficientamento comportano un temporaneo arresto della produzione).

BARRIERE
FINANZIARIE

**BARRIERE
ISTITUZIONALI**

BARRIERE
TECNICHE

BARRIERE
COMUNICATIVE

- **Complessità delle procedure burocratiche**, ad esempio i progetti di teleriscaldamento e pompe geotermiche ricevono le **autorizzazioni** anni dopo la presentazione della domanda; per questa ragione i comuni e i privati solitamente fanno richiesta per tecnologie semplici e di rapida attuazione, invece di scegliere quelle che comporterebbero maggiori benefici in termini di risparmi energetici.
- **L'instabilità legislativa** genera una diffusa riluttanza verso i progetti a lungo termine; e i diversi schemi di sussidio generano incertezze ambiguità di interpretazione;
- **Il calcolo della baseline dei consumi** non è univocamente definito, come spesso non sono chiaramente delineati i confini tra rischi a carico della ESCo e rischi a carico del cliente. In altre parole «La trappola è nascosta tra le righe del contratto».
- **Scarsa autonomia finanziaria dei soggetti pubblici**, i vincoli posti dal Patto di Stabilità hanno impedito l'utilizzo delle risorse disponibili per l'efficientamento energetico.
- **Condizioni contrattuali Consip**: le attuali condizioni contrattuali Consip per interventi di efficienza energetica in strutture pubbliche sono troppo brevi, standardizzate e vincolanti, il contratto EPC deve necessariamente essere molto flessibile.
- **Falsi EPC**: sul mercato sono attualmente proposti come contratti di rendimento energetico semplici sostituzioni di apparecchiature con poca chiarezza relativa al calcolo della baseline dei consumi su cui calcolare i risparmi e privi delle azioni di verifica e monitoraggio per tutta la durata del contratto.

BARRIERE
FINANZIARIE

BARRIERE
ISTITUZIONALI

**BARRIERE
TECNICHE**

BARRIERE
COMUNICATIVE

- **Assenza di separazione contabile tra riqualificazione e fornitura di combustibili:** Il *contratto servizio energia plus* descritto dal Dlgs 115/2008 prevede «la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 10 per cento rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di certificazione». Tuttavia, **l'indice di energia primaria non rappresenta il consumo reale dell'edificio in questione**, ma il suo fabbisogno calcolato, che è indipendente dal reale regime di funzionamento degli impianti (non considera ad esempio gli effettivi periodi di occupazione degli edifici). Di conseguenza, la riduzione reale dei consumi potrebbe essere molto limitata. La riduzione dei costi energetici potrebbe così risultare semplicemente da una riduzione del prezzo del combustibile (tipica dei “servizi calore” di fornitura energetica).
- **Mancanza di un protocollo comune e standardizzato di misura e verifica (M&V)**, che si somma all'intrinseca onerosità degli interventi di M&V, alla mancanza di dati affidabili sui consumi energetici e alla scarsità di apparecchi di misura nelle PMI.
- **Mancanza di coefficienti correttivi comuni**, che tengano conto di eventuali variazioni climatiche, cambiamenti nell'utilizzo dello stabile/nel comportamento degli occupanti.

BARRIERE
FINANZIARIE

BARRIERE
ISTITUZIONALI

BARRIERE
TECNICHE

**BARRIERE
COMUNICATIVE**

- **Mancanza di conoscenza legale e tecnica sui contratti di rendimento energetico da parte delle PP.AA.** Questo punto è particolarmente critico per le piccole realtà pubbliche e private, che non possono permettersi i costi di una consulenza esterna in fase di preparazione dei bandi.
- **Mancanza di dati sui consumi effettivi di energia** nel settore pubblico e privato. È presente una diffusa scarsità/imprecisione di informazioni per i piccoli consumatori, spesso all'oscuro dei potenziali benefici economici risultanti da un contratto di rendimento energetico. I benefici generati dagli interventi di efficienza energetica sono ancora considerati intangibili, meno intuitivi della produzione elettrica di un pannello fotovoltaico. A questo si somma la **scarsa informazione disponibile sui progetti conclusi**: le aziende sono spesso molto riservate in riguardo ai dati sui consumi energetici, e i piani dettagliati degli interventi di efficienza energetica sono solitamente sotto segreto professionale.
- **Mancanza di un approccio al Ciclo di Vita.** Le PMI solitamente considerano solamente il costo iniziale dei macchinari, senza tenere conto dei costi energetici e di manutenzione. Se si considera che le bollette energetiche raggiungono cifre fino al 5-6% del giro d'affari di una PMI, un'analisi del ciclo di vita dei macchinari potrebbe condurre a scelte più ragionate per gli acquisti e il ridimensionamento delle spese.

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- Creazione di **fondi rotativi**. I fondi rotativi con **garanzie a livello regionale, nazionale o sovranazionale** sono probabilmente tra gli strumenti più efficaci per stimolare gli investimenti nell'efficienza energetica e lo sviluppo del mercato dei contratti di rendimento energetico poiché consentono agli istituti finanziari di supportare anche progetti di taglia inferiore e/o durata superiore rispetto a quelli solitamente considerati sostenibili. I prestiti potrebbero essere legati a **indici prestazionali**, secondo una logica meritocratica.
- Creazione di **fondi di garanzia**. Un fondo di garanzia potrebbe proteggere le istituzioni finanziarie e/o le ESCo dai ritardi nei pagamenti, dall'insolvenza dei clienti o dalla delocalizzazione degli stabilimenti produttivi (con un conseguente calo improvviso dei consumi energetici delle strutture soggette al contratto di rendimento energetico), specialmente per gli interventi con tempo di ritorno medio lungo.
- **Co-finanziamento da parte del cliente**, quando la ESCo non può sobbarcarsi interamente i rischi finanziari del progetto.

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- Determinazione dei risparmi economici con la volatilità del **prezzo dell'energia**, permettendo di ridurre i tempi di ritorno in funzione dell'incremento del prezzo dell'energia.
- **Gestione di un ampio portafoglio di interventi** di efficienza energetica, che comprenda sia misure di breve termine (sostituzione della caldaia) sia di lungo termine (isolamento dell'involucro edilizio, sostituzione degli infissi).
- **Tassazione dell'energia**: l'internalizzazione dei costi esterni è necessaria per tenere in considerazione i danni ambientali generati dall'uso delle fonti energetiche tradizionali.
- **Incentivi basati su parametri socio-economici**: i programmi di sussidio dovrebbero valutare le problematiche sociali, distribuendo gli incentivi a seconda dell'area geografica, dei settori economici e delle fasce di reddito dei beneficiari. Gli sgravi fiscali potrebbero aiutare famiglie di reddito medio-basso o PMI. Questa proposta è sostenuta anche dalle linee guida "20-20-20 Energy and Climate", in cui si suggerisce che i ricavi derivanti dal Sistema di Scambio delle quote di Emissione dovrebbero essere parzialmente diretti ad aiutare «i meno abbienti a investire nell'efficienza energetica».

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- **Semplificazione della normativa**, preparazione di **standard e linee guida** per la preparazione di gare d'appalto.
- **Diffusione della certificazione ESCo a livello europeo**: il mercato ESCo richiede qualificazione per ottenere fiducia dalle istituzioni finanziarie e offrire servizi più chiaramente definiti ai potenziali clienti. Lo standard EN 15900 e la norma UNI CEI 11352 hanno iniziato un processo di definizione chiara dei diritti e degli obblighi delle ESCo. A oggi solo 40 ESCo hanno ottenuto la certificazione secondo la UNI CEI 11352. Il processo di certificazione dovrebbe essere al tempo stesso rigoroso ed economico, al fine di consentire l'accesso a ESCo di piccole dimensioni.
- **Diffusione del contratto di rendimento energetico tramite il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica**, utilizzando coefficienti moltiplicativi più elevati per pacchetti integrati di interventi di efficienza energetica svolti mediante un contratto di rendimento energetico, e coefficienti inferiori per singole azioni di efficienza energetica. Ciò premierebbe azioni a lungo termine e una gestione ottimizzata della fornitura e delle strutture per l'intera durata del contratto.
- Promozione di **Partnership Pubblico-Private (PPP)**, caratterizzate da rapporti generalmente affidabili e di lunga durata, dall'integrazione agevolata di fondi pubblici e risorse private e dalla distribuzione dei rischi tra i partner.

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- **Autonomia finanziaria delle PP.AA. per investimenti in efficienza energetica**, con la creazione di un canale d'azione non soggetto ai vincoli del Patto di Stabilità.
- Promozione di **audit energetici** standardizzati (ad es. secondo la UNI TR 11428 e la EN 16247). La Direttiva Europea 2012/27/EU richiede che le grandi società (con fatturato annuo superiore a 49 milioni di euro e con più di 250 dipendenti) conducano audit energetici ogni quattro anni. Le PMI sono escluse da tali obblighi. E' importante rilevare che **un rigoroso e dettagliato audit energetico dimezza gli sforzi dell'eventuale stesura di un contratto di rendimento energetico**, poiché evidenzia le azioni di efficienza energetica più proficue e stima gli investimenti necessari e i ricavi generati.
- **Obblighi per le società multinazionali**: alcuni esperti considerano che un rinnovamento profondo e rapido dello stock industriale e edilizio potrà essere conseguito solo attraverso **obblighi sui consumi energetici, applicati innanzitutto alle società multinazionali** (ed in particolar modo ai grandi utilizzatori energetici) sia per il loro forte impatto sulla rete, sia per la solidità finanziaria che consente ad una grande società di sobbarcarsi gli investimenti iniziali richiesti dalle azioni di efficienza energetica. Una misura più blanda consisterebbe nel premiare le grandi società che effettivamente investono in interventi di efficienza energetica successivamente all'audit energetico.

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- **Creazione di semplici strumenti di valutazione economica:** tutti gli stakeholder coinvolti nel mercato dell'efficienza energetica, iniziando dagli istituti finanziari, dovrebbero essere muniti di **semplici strumenti atti a quantificare i potenziali flussi di cassa** (in termini di costi evitati) risultanti dai risparmi energetici, **così da poter decidere se un contratto di rendimento energetico risulti o meno economicamente vantaggioso**. L'analisi costi/benefici dipende da vari fattori, quali il clima, il costo locale del lavoro, il livello iniziale di prestazione energetica, l'inflazione dei prezzi dell'energia ecc. La collaborazione con un istituto finanziario potrebbe, di fatto, aiutare la ESCo a studiare la situazione finanziaria corrente e prevista del cliente ed i potenziali sviluppi del mercato.
- Adozione di un **protocollo comune di misura e verifica (M&V)**: lo strumento M&V deve conciliare costi e accuratezza.
- **Supporto alle autorità locali** nella preparazione di piani d'azione e bandi di gara. Il progetto ELENA MODENA sta dimostrando come un modello di multi-governance può raggiungere una diffusione capillare sul territorio, mobilitando conoscenze e capacità organizzative dal livello transnazionale fino ai piccoli paesi.
- Un altro strumento utile per le autorità locali è l'assistenza legale di un consulente per l'eventuale gestione di contraddittori con il fornitore del contratto di rendimento energetico.

SOLUZIONI
FINANZIARIESOLUZIONI
ISTITUZIONALISOLUZIONI
TECNICHESOLUZIONI
COMUNICATIVE

- **Creazione di effetti scala**, ad es. aggregando municipalità limitrofe in modo da raggiungere una massa critica che crei un interesse economico in società e istituzioni finanziarie.
- **Creazione di operatori di Finanziamento Tramite Terzi**, che giochino un ruolo chiave come aggregatori di competenze: loro responsabilità sarebbe quella di **stabilire la fattibilità di un contratto di rendimento energetico**, strutturare lo schema di finanziamento e sostenere i rischi contrattuali, le cui componenti operative sarebbero demandate alle compagnie di costruzione. Ciò abbatterebbe le spese connesse alla creazione di un consorzio e faciliterebbe l'accesso di PMI quali subappaltatori dei contratti di rendimento energetico.
- Per quanto riguarda il settore **dell'edilizia sociale**, il progetto europeo FRESH ha identificato diverse soluzioni, quali il recupero dei risparmi energetici indipendente dal consenso unanime degli occupanti, **il pagamento di un affitto comprensivo delle spese energetiche** (consentendo così a Social Housing Operator di trasferire sugli affitti i costi derivanti da azioni di efficienza energetica), la dipendenza delle bollette energetiche (e dunque dei risparmi economici) dai prezzi dell'energia.

2. ESEMPI APPLICATIVI

Promuovere la riqualificazione energetica degli edifici pubblici: il progetto ELENA Modena

COS'È ELENA

SCOPO ed
AMBITI DI
APPLICAZIONESOGGETTI
COINVOLTI E
RUOLIDURATA ed
ENTITÀ DEGLI
INVESTIMENTIPERCHÉ IL
SUPPORTO DI
ELENA*(European Local **EN**ergy **A**ssistance)*

È uno **strumento finanziario per l'assistenza tecnica agli investimenti energetici** destinata ad aiutare le **Autorità Locali** a raggiungere gli obiettivi del “20-20-20”, come sottoscritto dal Patto dei Sindaci e presentato nel PAES (*Piano di Azione per l'Energia Sostenibile*).

È gestito dalla BEI (*European Investment Bank*) e finanziato per il 90% da budget europeo (programma CIP/EIE) e per il restante 10% dalla Provincia di Modena. Tale fondo perduto va a coprire i costi dell'assistenza tecnica necessaria a preparare i progetti e la pubblicazione di Bandi di Gara per l'assegnazione di lavori e servizi.

COS'È ELENA

**SCOPO ed
AMBITI DI
APPLICAZIONE**

SOGGETTI
COINVOLTI E
RUOLI

DURATA ed
ENTITÀ DEGLI
INVESTIMENTI

PERCHÉ IL
SUPPORTO DI
ELENA

Le **applicazioni** sono **limitate all'efficienza energetica**, ovvero a quei interventi che generino risparmio in termini economici ed ambientali nei seguenti ambiti:

1. **Fotovoltaico** su copertura di edifici pubblici
2. Miglioramento dell'efficienza energetica degli **edifici pubblici**
3. Risparmio energetico della rete di **Pubblica Illuminazione**

COS'È ELENA

SCOPO ed
AMBITI DI
APPLICAZIONE

**SOGGETTI
COINVOLTI E
RUOLI**

DURATA ed
ENTITÀ DEGLI
INVESTIMENTI

PERCHÉ IL
SUPPORTO DI
ELENA

BEI: Gestore del finanziamento europeo.

AESS: Agenzia a cui è stata approvata la candidatura al progetto ELENA e del quale ne effettua il coordinamento tecnico.

Consulenti tecnici: offrono assistenza tecnica per la redazione degli allegati tecnici ai Bandi di Gara sviluppati dall'AESS.

Consulenti legali: offrono assistenza legale nella redazione dei Bandi di Gara sviluppati dall'AESS.

Comuni modenesi: si avvalgono di AESS per la pubblicazione di Bandi di Gara.

Provincia di Modena: beneficiaria di ELENA in qualità di struttura di supporto al Patto dei Sindaci.

Aggiudicatario: impresa vincitrice del Bando di Gara.

COS'È ELENA

SCOPO ed
AMBITI DI
APPLICAZIONE

SOGGETTI
COINVOLTI E
RUOLI

**DURATA ed
ENTITÀ DEGLI
INVESTIMENTI**

PERCHÉ IL
SUPPORTO DI
ELENA

Durata: 3 anni

Investimenti stimati per l'efficienza energetica:

54.000.000 €, di cui 22.400.000 € per gli edifici

22.600.000 € per il fotovoltaico

9.000.000 € per la PI

Budget di sviluppo del servizio (finanziato da ELENA):

1.463.000 €, di cui 550.000 € per gli edifici

226.000 € per il fotovoltaico

215.000 € per la PI

106.000 € per consulenza legale
etc.

Fattore di leva previsto: 25 → raggiunto: 32
(rapporto minimo tra investimenti ed assistenza
tecnica fornita)

COS'È ELENA

SCOPO ed AMBITI DI APPLICAZIONE

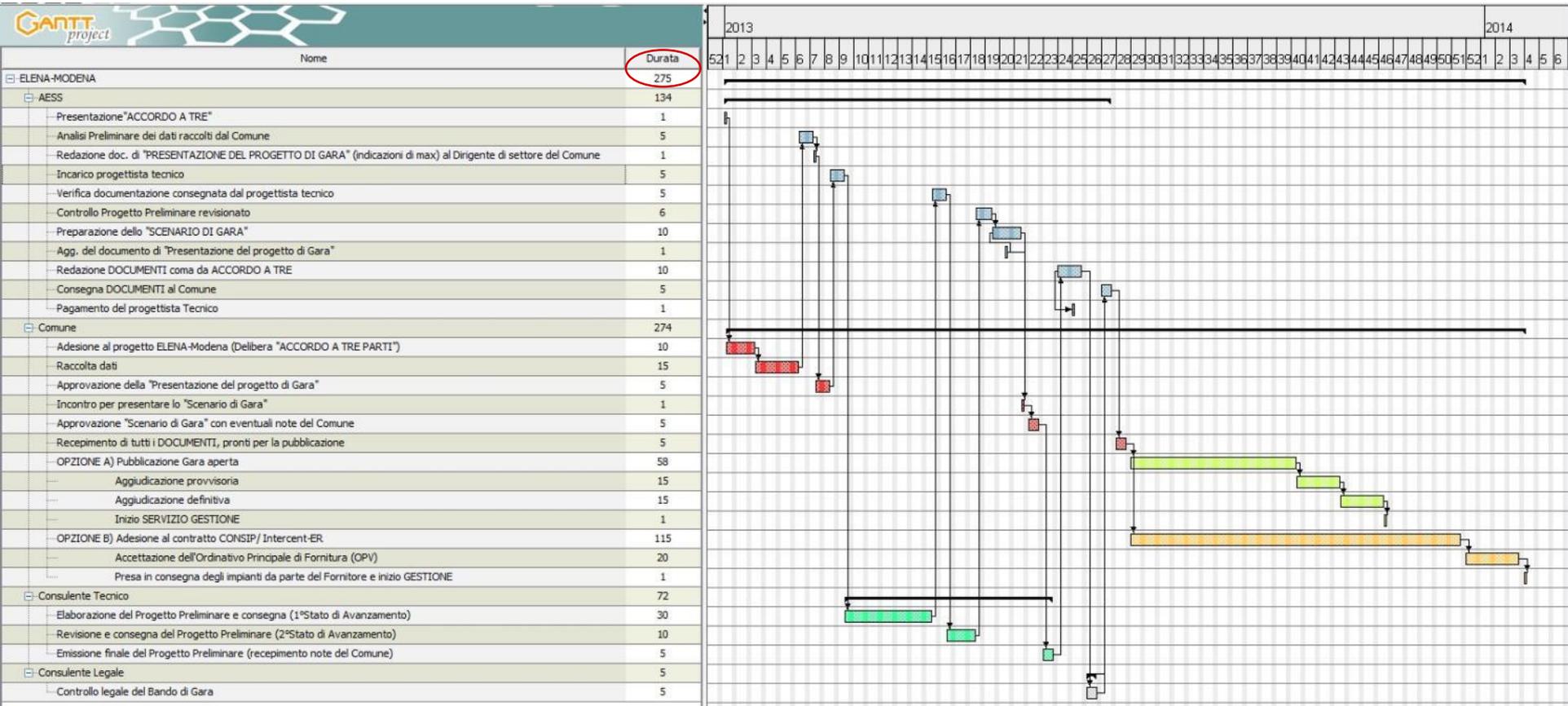
SOGGETTI COINVOLTI E RUOLI

DURATA ed ENTITÀ DEGLI INVESTIMENTI

PERCHÉ IL SUPPORTO DI ELENA

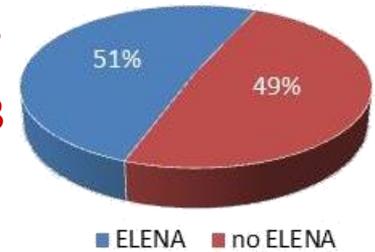
- Blocco totale degli investimenti per il Patto di Stabilità.
- Mancanza di risorse economiche pubbliche per redigere i Capitolati di Gara e tutta la documentazione ad essa correlata.
- Mancanza di esperienza in Contratti di Prestazione con garanzia di risultato (EPC) e Partenariato Pubblico-Privato (PPP).
- Opportunità di riqualificare un patrimonio a volte obsoleto/ fatiscente sfruttando nuove tecnologie.
- Riduzione dei consumi e quindi dei costi energetici del patrimonio pubblico.
- Integrazione con i Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).
- Sostegno alle attività dei professionisti e delle PMI locali.

CRONOPROGRAMMA TIPO DELLE ATTIVITÀ



ADESIONE PPAA

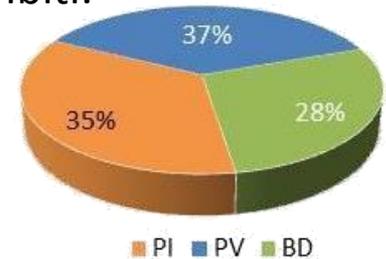
- N. PPAA nel territorio modenese: **47**
- N. PA che hanno adottato ELENA: **23**



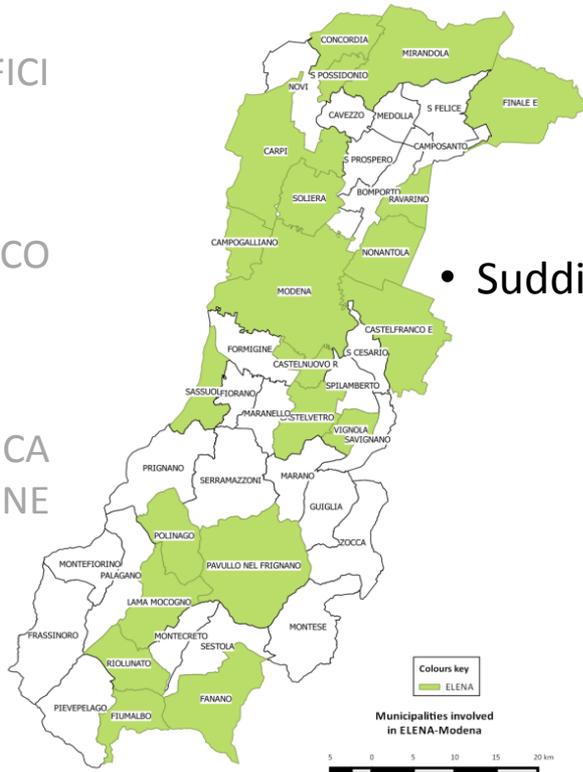
EDIFICI

FOTOVOLTAICO

- Suddivisione adesioni ELENA per ambiti:



PUBBLICA
ILLUMINAZIONE



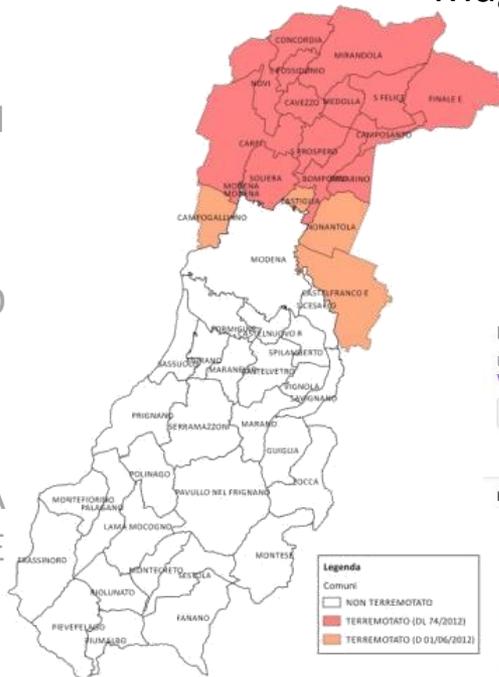
**ADESIONE
PPAA**

- Investimenti sospesi/ cancellati dopo il terremoto di Magg-2012: 4.320.000 €

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE



Emilia ferita (www.sulpanaro.net)

Elaborazione dati Lorenzo Longhi per
www.sulpanaro.net

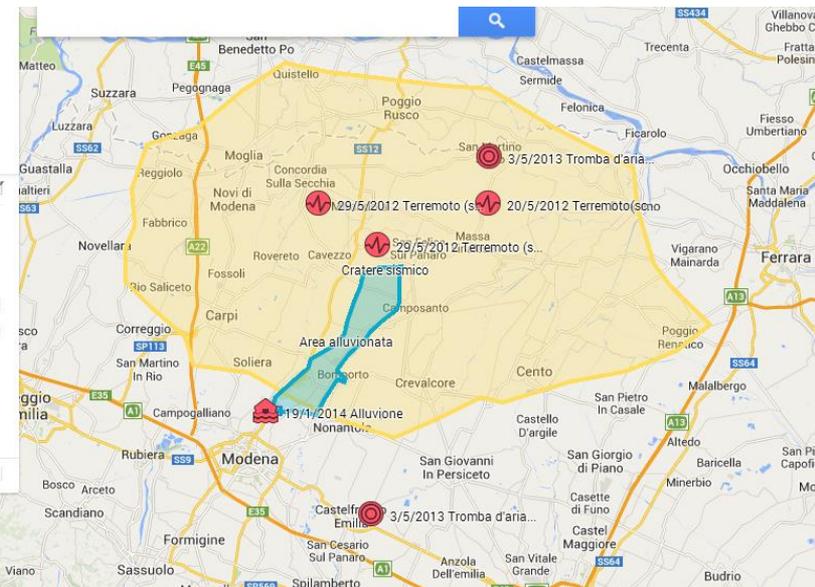
Aggiungi livello
Solo visualizzazione

Livello senza titolo

- Stile
- Dati
- Etichette
- 19/1/2014 Alluvione
- 20/5/2012 Terremoto(scossa MI 5.9)
- 29/5/2012 Terremoto (scossa MI 5.8)
- 29/5/2012 Terremoto (scossa MI 5.3)
- 3/5/2013 Tromba d'aria-tornado
- 3/5/2013 Tromba d'aria-tornado
- Cratere sismico
- Area alluvionata

Mappa base

Google Maps Engine LITE



ADESIONE PPAA

EDIFICI

- Benchmarks

Investment programme for sector (€):	original WP	achieved results
BUILDINGS	22.400.000	9.180.575,27
PV ROOFS	22.600.000	4.677.921,01
STREET LIGHTING	9.000.000	13.821.357,49
	54.000.000	27.679.853,77

(51% of the target)

FOTOVOLTAICO

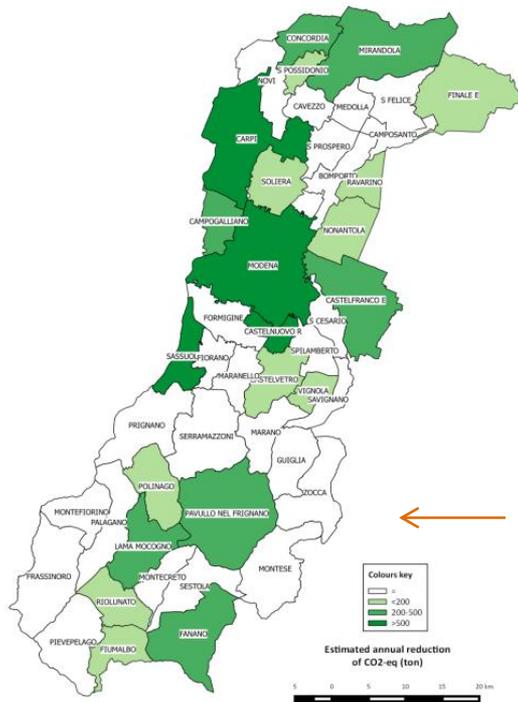
Investment programme for typology (€):	original WP	achieved results
Energy efficiency	24.000.000	22.791.744,09
RES in buildings	30.000.000	4.888.109,68
	54.000.000	27.679.853,77

Energy saved or RES generated (MWh):	original WP	achieved results
BUILDINGS	16.000	12.431,05
PV ROOFS	6.400	2.423,23
STREET LIGHTING	7.000	7.042,04
	29.400	21.896,32

(74% of the target)

Avoided CO ₂ (ton):	original WP	achieved results
BUILDINGS	3.200	3.494,03
PV ROOFS	3.200	1.169,12
STREET LIGHTING	3.500	3.668,45
	9.900	8.331,60

(84% of the target)



ADESIONE
PPAA

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE

TIPO DI GARA:

- **Gara di Lavori** (Centrali Termiche a biomassa legnosa, Solare termico, isolamento termico a cappotto, etc.) con/ senza cofinanziamenti (PSR, Conto termico, Fondo Rotativo, etc.).
- **Gara di Servizio, gestione, manutenzione e risparmio energetico** con/ senza fornitura di energia (Servizi Energia).

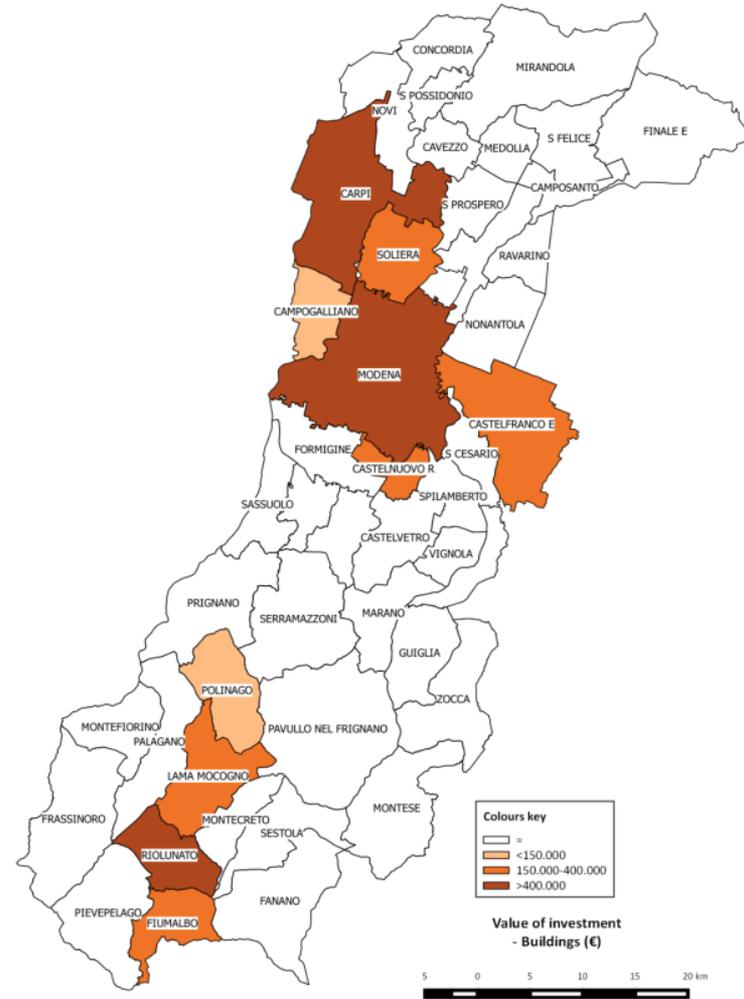
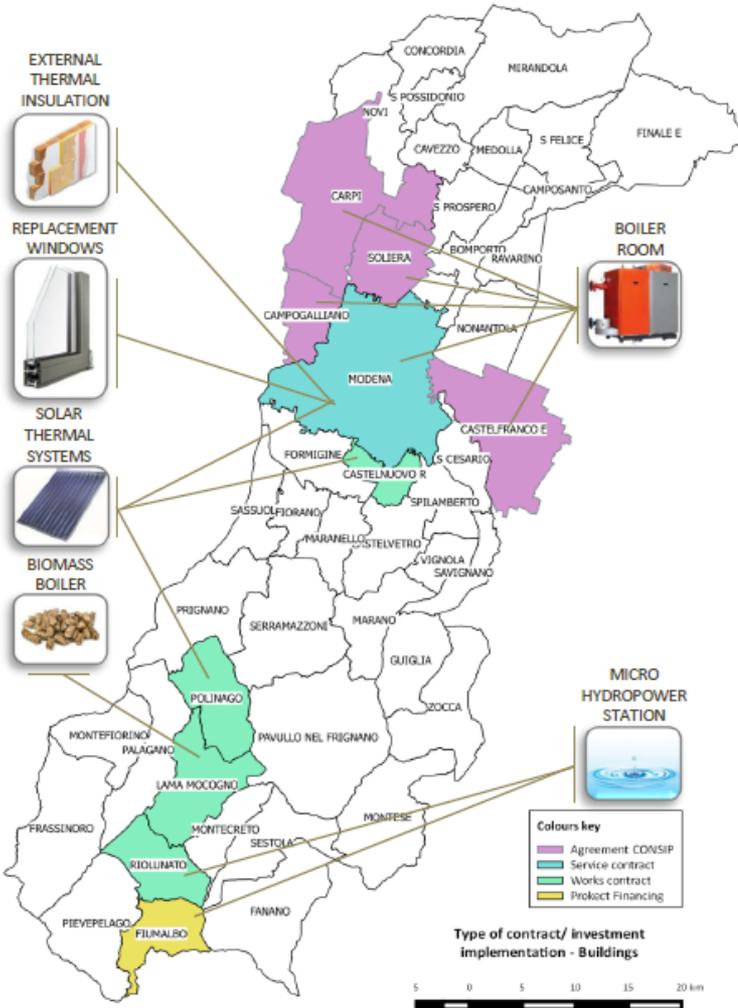
	original WP	achieved results
TOTAL BUILDINGS: (about)	180 = 50 MWt, of which: - 2,5 MWt from biomass boiler; - 1,9 MWt from geothermal heat pump system; - 2.000 mq from Solar Thermal system; - external insulation.	361 MWt with: - 333 buildings with renovation heating system; - 150 kW from biomass boiler; - 122 mq of Solar Thermal; - 13.195 mq from external insulation; - 94 kW from micro hydropower station;

ADESIONE
PPAA

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE



ADESIONE
PPAA

EDIFICI

TIPO GARA:

- Gara di Lavori.
- Concessione di Diritto di Superficie (DDS).

POTENZA MEDIA (kWp):

300 - 500

INVESTIMENTI:

300.000 - 1.500.000 €

FOTOVOLTAICO

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE

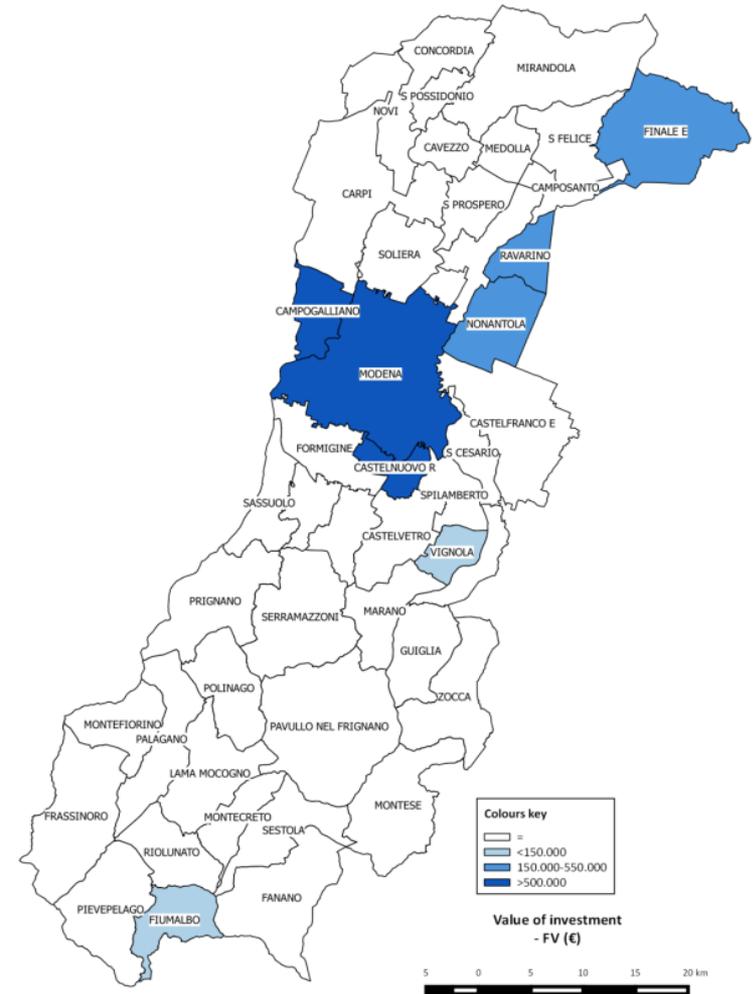
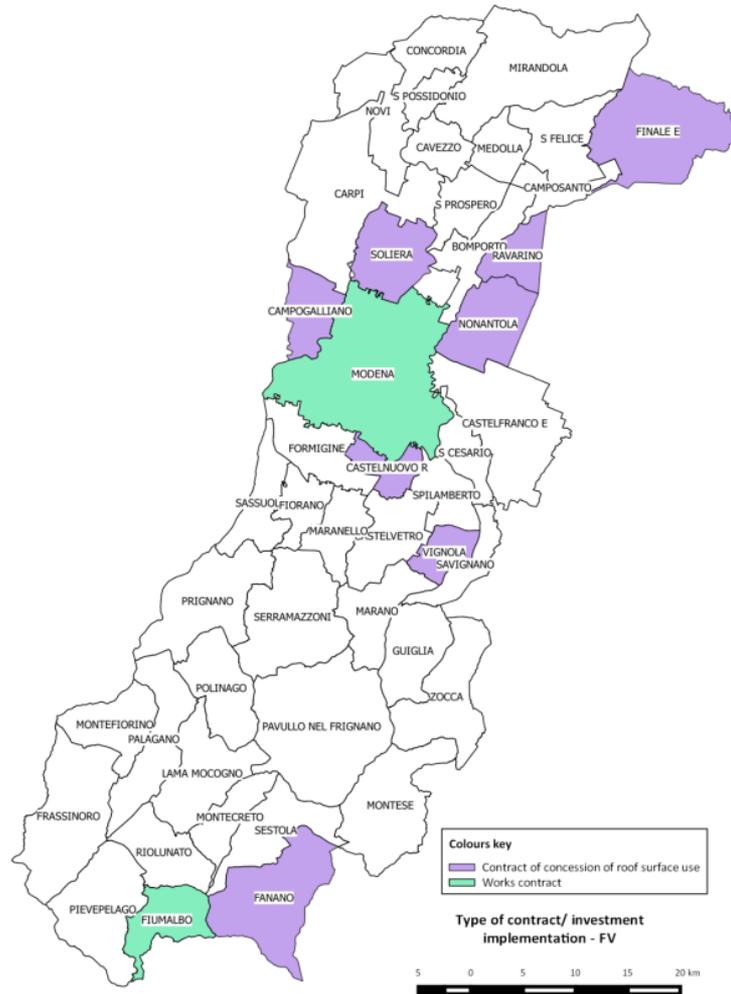
	original WP	achieved results
TOTAL SOLAR PV ROOFS: (about)	170 with an average power of 33 kWp (tot. 5.5 MWp)	5.0 MWp

ADESIONE
PPAA

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

PUBBLICA
ILLUMINAZIONE



ADESIONE
PPAA

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

**PUBBLICA
ILLUMINAZIONE**

TIPO GARA:

- Gara di Lavori.
- Project Financing.
- Gara di Servizio, gestione, manutenzione e risparmio energetico con/ senza fornitura di energia (Global Service).

N. MEDIO PUNTI LUCE:

900 - 5.500

INVESTIMENTI:

300.000 - 2.500.000 €

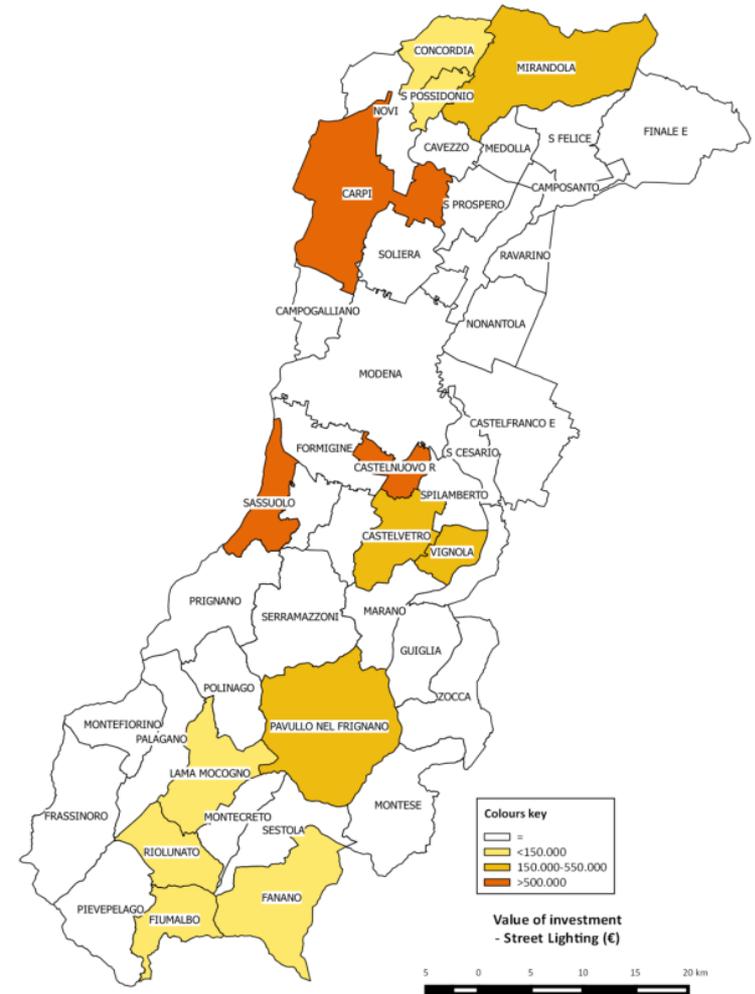
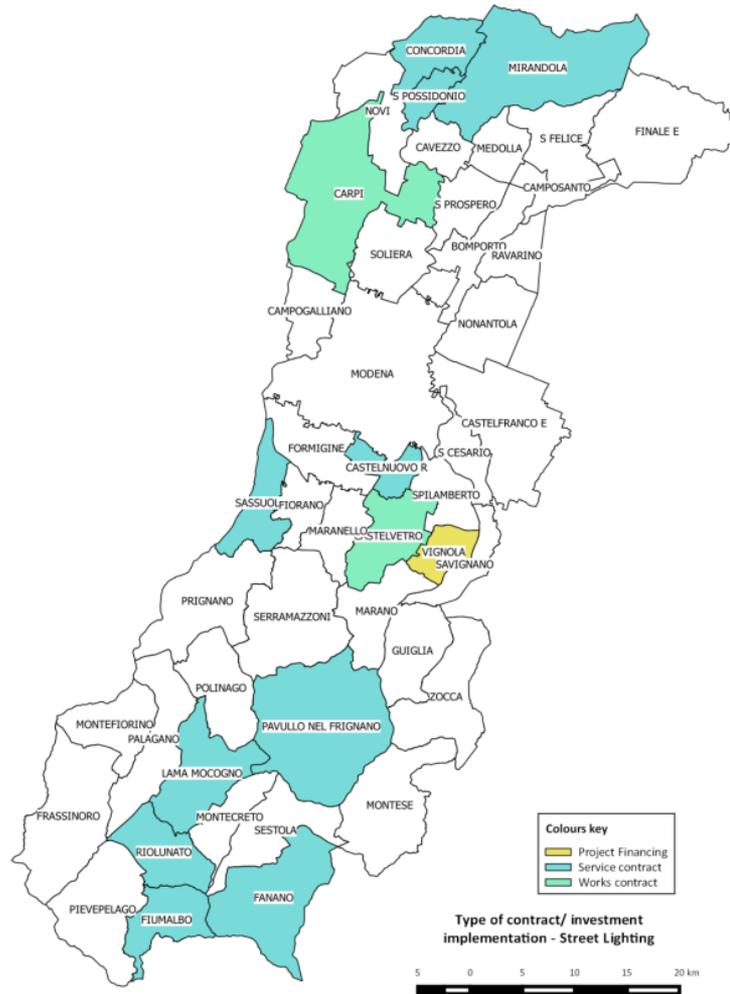
	original WP	achieved results
TOTAL LIGHT SPOTS: (about)	27.000	37.437

ADESIONE
PPAA

EDIFICI

FOTOVOLTAICO

**PUBBLICA
ILLUMINAZIONE**



Grazie per l'attenzione!