

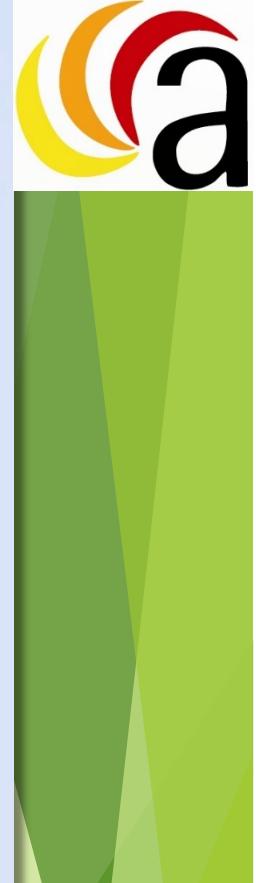


Strategie Finanziarie Innovative per retrofit energetici in Italia

«Bundling» di edifici pubblici tra municipalità
e gare congiunte



► Piergabriele Andreoli, direttore AESSION



Climate Alliance





“è una associazione no profit per lo sviluppo energetico sostenibile del territorio”

- AESSIONE è nata nel 1999 come agenzia territoriale per l'energia all'interno del programma EC SAVE II
- è composta da 15 esperti nel settore dell'energia
- all'associazione aderiscono solamente enti pubblici, attualmente i soci sono 50
- la principale area di attività è la Provincia di Modena e Bologna, ma opera anche a livello regionale e nazionale.
- oltre 50 sono le gare di tipo EPC sviluppate da AESSIONE fino ad oggi in Italia.



NORMATIVA EUROPEA
Direttiva 2012/27/UE e
2010/31/CE

**NORMATIVA
NAZIONALE**
D.Lgs. n. 102/2014, Legge n.
90/2013 e Decreto Requisiti
Minimi

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il cambiamento del quadro normativo europeo e, in fase di emanazione, le **Linee Guida Nazionali** sull'Efficienza Energetica e sulla Prestazione Energetica, ha comportato una profonda revisione degli standard prestazionali e delle procedure da sviluppare in tali ambiti, che non prevede solo quello dell'efficienza energetica degli edifici dal punto di vista tecnico e tecnologico, ma anche lo sviluppo di modelli, misure e strumenti per il finanziamento degli interventi e la messa a punto di **Energy Performance Contract** (EPC).



NORMATIVA EUROPEA

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

INQUADRAMENTO NORMATIVO

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 riscorso a **Contratti di rendimento energetico**.

Il modello contrattuale EPC per le P.A. deve:

FINALITA'

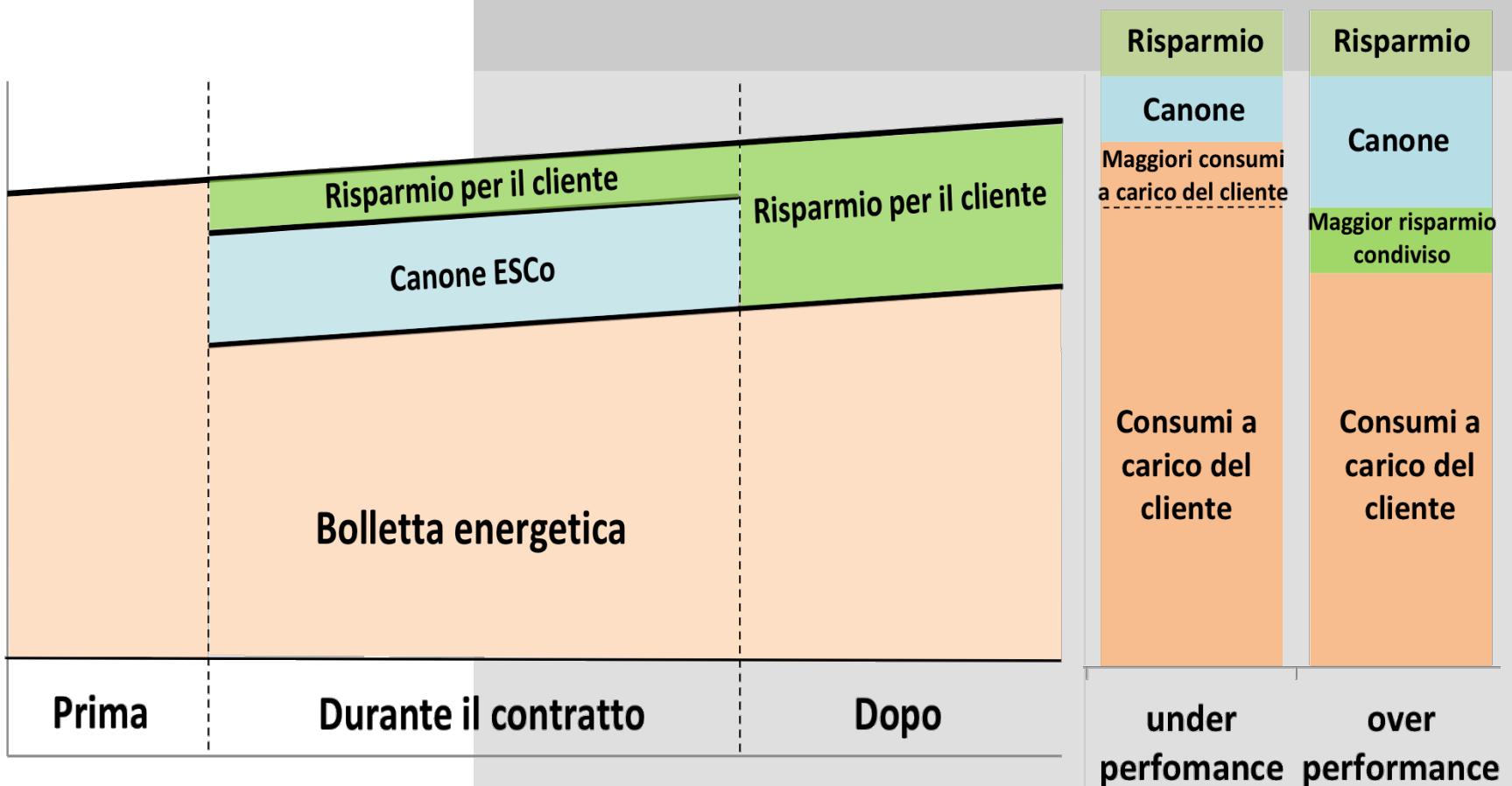
- **favorire il coinvolgimento** degli operatori privati (ESCO, Istituti di credito, ecc.)
- **definire garanzie** per tutti i soggetti coinvolti
- **rendere trasparenti** e certi i risultati conseguiti
- **promuovere** presso la PA procedure per l'assegnazione degli appalti coerenti con il quadro normativo di riferimento sulla materia dell'efficienza energetica degli edifici



1. CONTRATTO A RENDIMENTO ENERGETICO

COMPOSIZIONE CANONE

DEFINIZIONE



I Principi della Gara di appalto

- Gara di Servizi come definito dal Dlgs 115/2008 e art. 28 comma 9 Nuovo Codice dei Contratti (appalto di servizi misto con parti del contratto non separabili) con livello di progettazione unica per progetti di sostenibilità energetica (art. 23 commi 14 e 15 del Nuovo Codice Contratti);
- Procedura aperta, lunga durata contrattuale;
- Gara flessibile aggiudicabile in lotti separati per ogni Comune/Ente partecipante;
- Affidamento con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

Oggetto della gara:

- Fornitura di Energia;
- Manutenzione Ordinaria e Straordinaria delle opere appaltate;
- Interventi di riqualificazione energetica;
- Rispetto obiettivo di consumo ridotto.



ELENA-Modena

- The ELENA-Modena project provided 1.4 m€ for technical assistance to Municipalities with an European Investment Bank contribution; this should have led to a total amount of 54 m€ in energy investments on municipal property with a minimum leverage factor of 25.
- **The project ended on August 2015 with a total amount of 30,4 m€ in energy investments, 0.9 m€ spent for technical assistance and a leverage factor of 36,55%.**

ELENA-Modena

- Concerning the original total amount of the investment costs (54 M€), this evaluation was developed in 2009 / 2010, especially for the PV investments, in a different situation of the market (**the PV prices are decreased about 75% from the evaluation to the real application**).
- Investments reduction (suspended/deleted) after the **2012 earthquake**.

ELENA-Modena

- As shown in the next slides, the project has supported **several investments, renewable energy, public lightning and in energy saving for buildings**; several **performance contracts** for buildings were developed by AESSION before Elena's start.
- Energy performance contract (**EPC**) duration ranges from 7 to 20 years; AESSION started its work on EPCs 13 years ago; now, as well, it's was very interesting for us to perform in some cases, these kinds of project for the second time!

ELENA- Modena approach

- The Municipalities need technical assistance to draft an EPC and usually lack money to purchase it at market costs.
- The Province acts as collector of requests of investments from the Municipalities signatories of the Covenant of Mayors.
- The provincial Energy Agency AESS undersigned the ELENA agreement with EIB and created a **Supporting Unit for the supply of technical assistance**.
- Procurement procedures are EPC, leasing, a few direct investments, some mixed solutions.
- **The procuring agents are the single Municipalities or clusters of them.**

Replication of project in Italy

Now we focus on the peculiar characteristics of ELENA Modena project:

- We decided from the start to keep free the ESCo's choice to use any financial help (using different banks with the help of public revolving funds, regionals and national);
- We customized the first three EPC tender schemes adapting them to the specific contest of the market and local conditions (preparing **many call for tenders** and not only two or three big).
- We didn't use the whole EIB financing at the start of the project, but before every project decreasing the risk in case of desert call.

Replication of project in Italy

- We researched the critical size of the projects (not too small but not too big) in order to enlarge the ESCo's participation, fractionate the risks in case of desert call and decreasing the risks of legal appeals after the signing of the contract.

This approach is very expensive and it was possible only thanks to the whole AESS staff that worked supporting with his experience the project managers.

In the ELENA's project these "external" costs are not eligible, but for us has determined the success of our project, despite the difficulties due to the economic crisis and due to force majeure problems.

Way forward

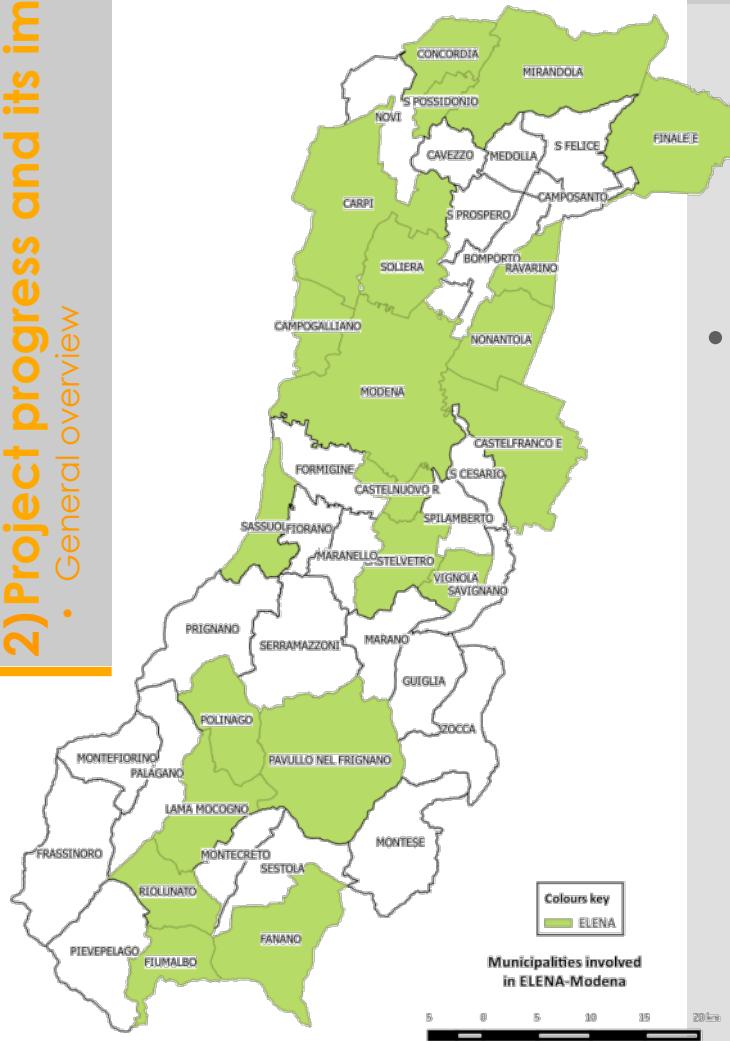
The Elena's Project represent for AESE and the Modena Province a great opportunity to give "the legs" to the Covenant of Mayors realizing concretely the items of Sustainable Energy Action Plans.

We are trying to continue using the ELENA's model in two different ways:

- Direct insertion in the call for tenders of the preparing costs, paid by the ESCo after the signing of the contract (in that case all the risks are allocated to the advisor); we are applying this model outside the Modena Province in EPC contracts and for renewable energy plants.
- Financing of the preparing costs of the call for tenders by banks, covered by an insurance (at the moment we are talking with many stakeholders in order to built a pilot case with the help of public revolving funds).

2) Project progress and its implementation

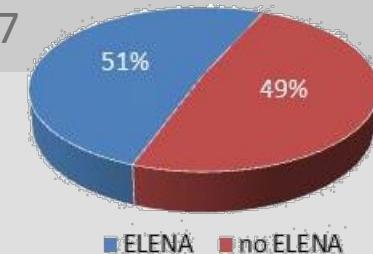
• General overview



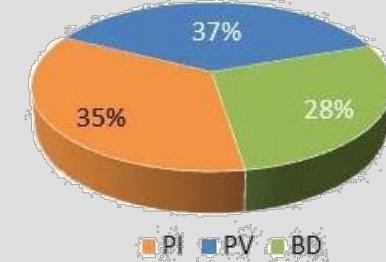
Some Statistics

PARTICIPATION:

- Local GOVs in Modena province: 47
- Local GOVs in Modena joining ELENA facility: 24

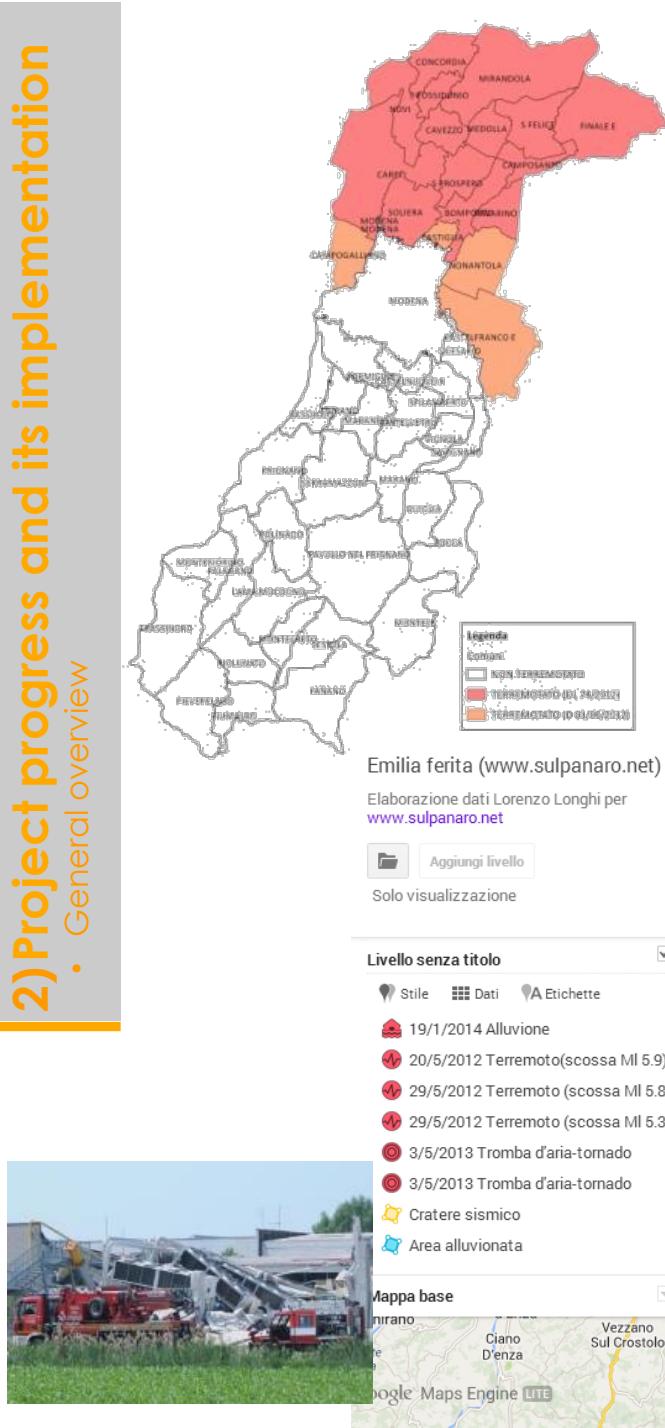


- ELENA breakdown for sectors:



2) Project progress and its implementation

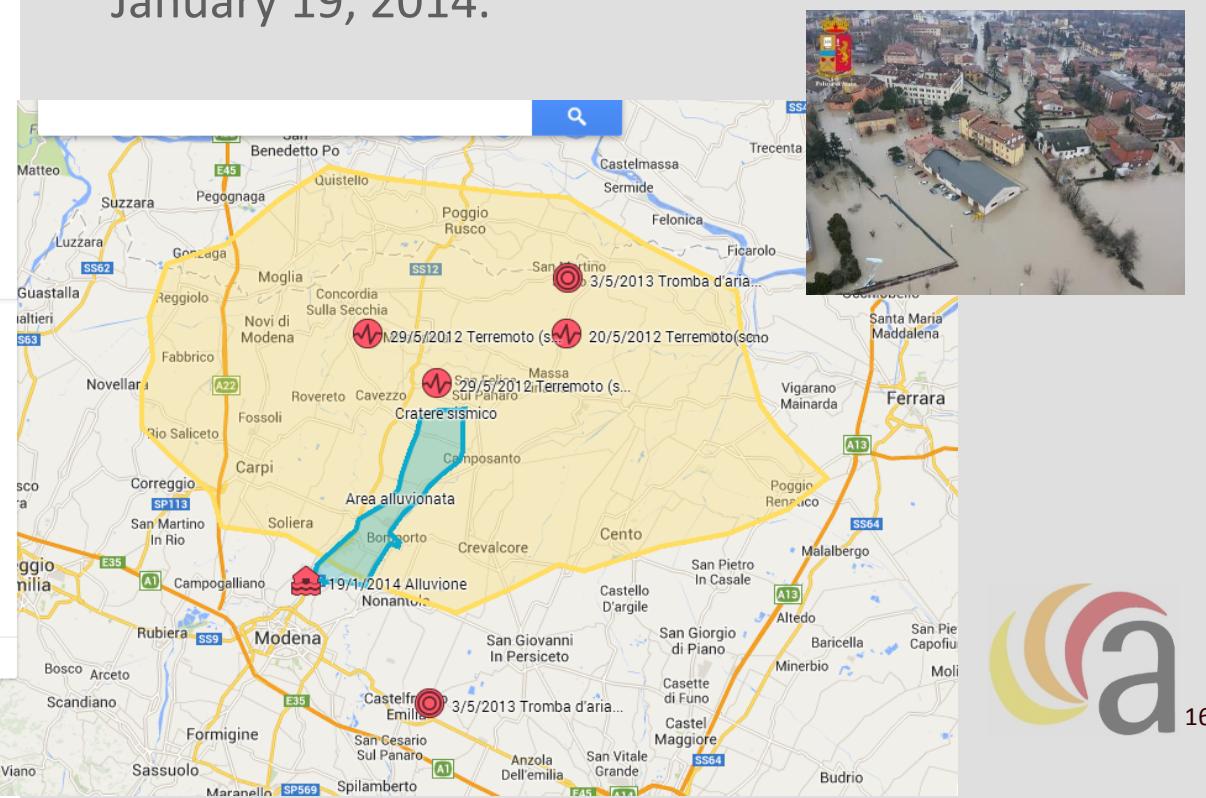
• General overview



Some Statistics

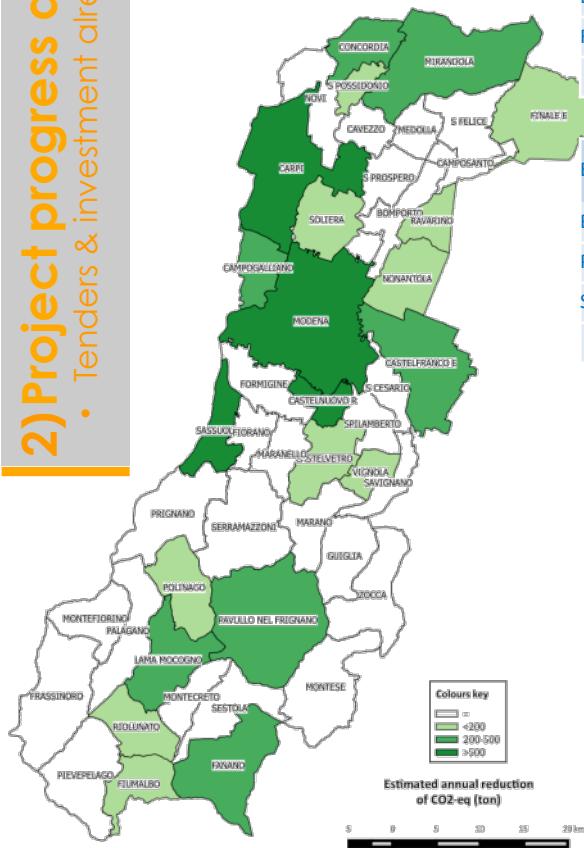
PARTICIPATION:

- Investments suspended/deleted after the 2012 earthquake: 4.320.000 €
- In addition to earthquake some Municipalities in North Modena were affected by flooding in January 19, 2014.



2) Project progress and its implementation

Tenders & investment already implemented



Summary of some benchmarks included in the ELENA contract

Investment programme for sector (€):	original WP	achieved results
BUILDINGS	22.400.000,00	11.900.721,50
PV ROOFS	22.600.000,00	4.677.921,01
STREET LIGHTING	9.000.000,00	13.821.357,49
	54.000.000,00	30.400.000,00

56% target

Investment programme for typology (€):	original WP	achieved results
Energy efficiency	24.000.000,00	25.511.890,32
RES in buildings	30.000.000,00	4.888.109,68
	54.000.000,00	30.400.000,00

Energy saved or RES generated (MWh):	original WP	achieved results
BUILDINGS	16.000,00	12.431,05
PV ROOFS	6.400,00	2.423,23
STREET LIGHTING	7.000,00	7.042,04
	29.400,00	21.896,32

74% target

Avoided CO ₂ (t):	original WP	achieved results
BUILDINGS	3.200,00	3.494,03
PV ROOFS	3.200,00	1.169,12
STREET LIGHTING	3.500,00	3.668,45
	9.900,00	8.331,60

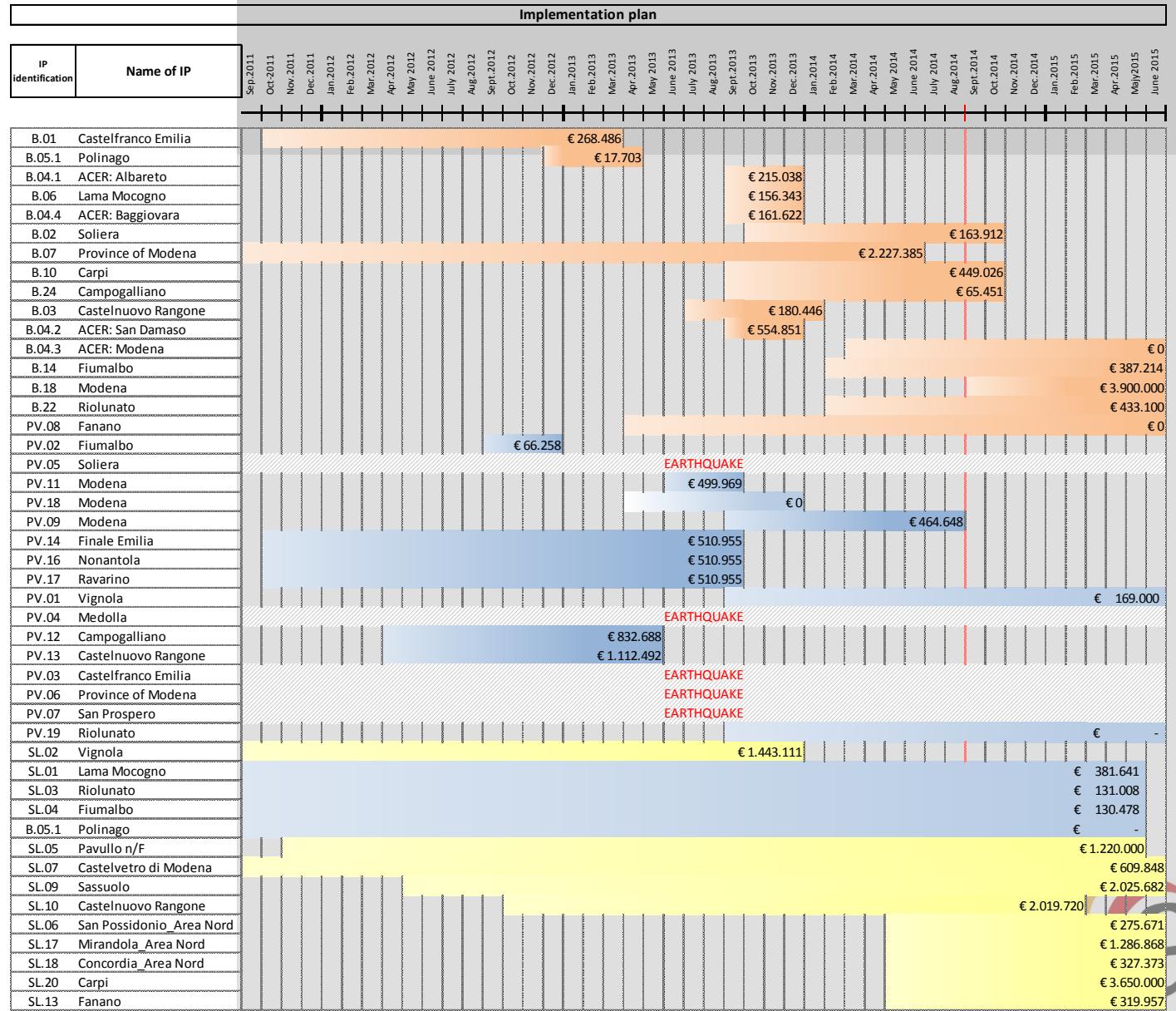
84%



2) Project progress and its implementation

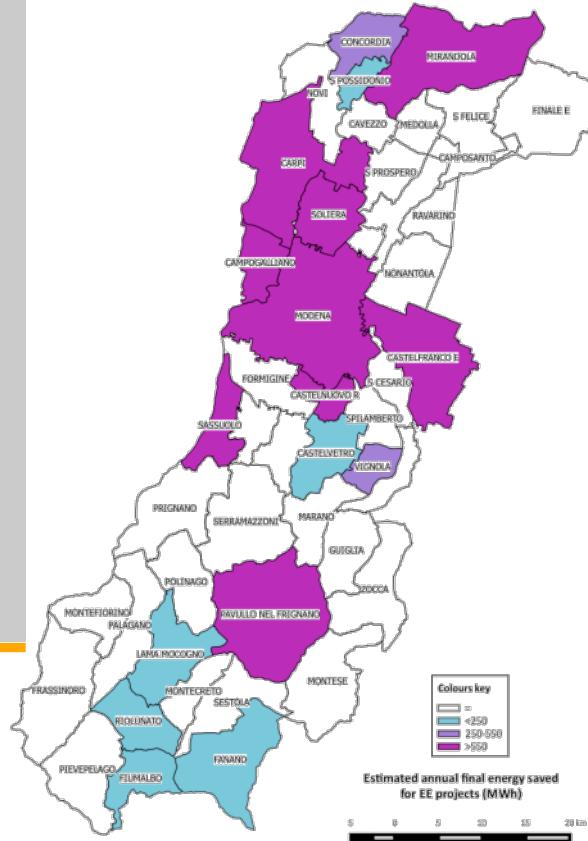
- General overview

Some Statistics



2) Project progress and its implementation

Tenders & investment already implemented

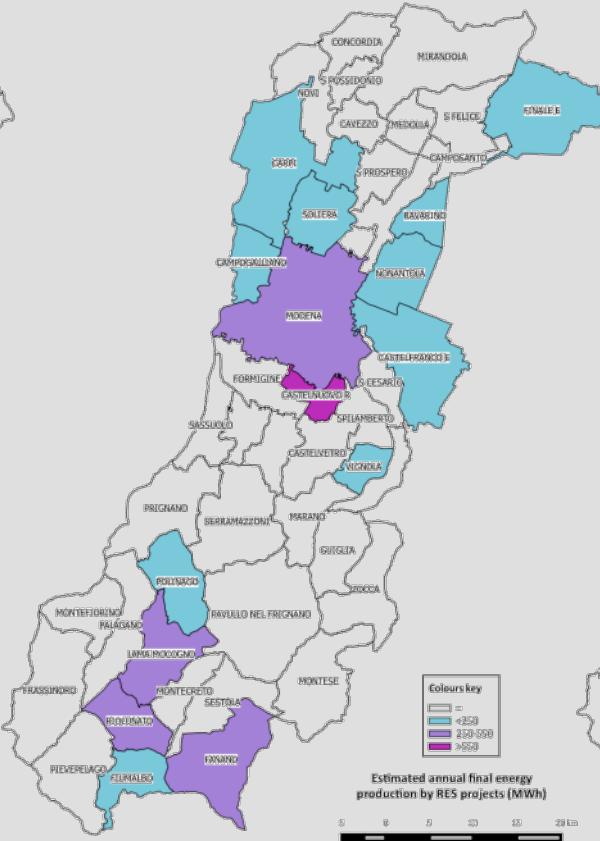


Estimated annual final energy saved
for EE projects (MWh)

0 5 10 15 20 Km

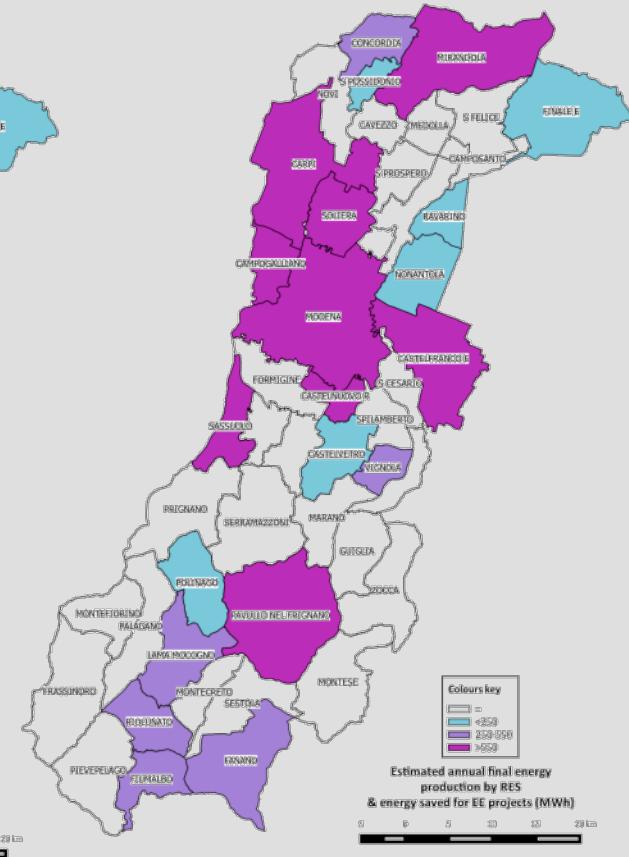
Summary of some benchmarks included in the ELENA contract

Estimated annual final energy saved for EE projects,
production by RES & EE+RES [MWh]



Estimated annual final energy
production by RES projects (MWh)

0 5 10 15 20 Km



Estimated annual final energy
production by RES
& energy saved for EE projects (MWh)

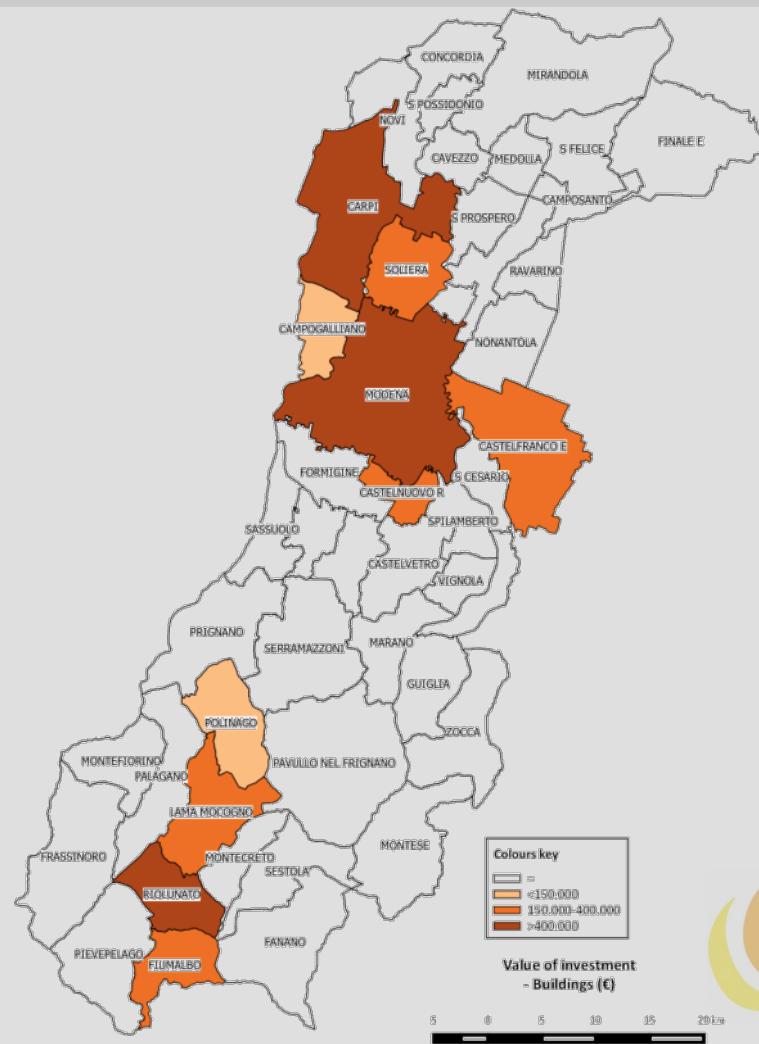
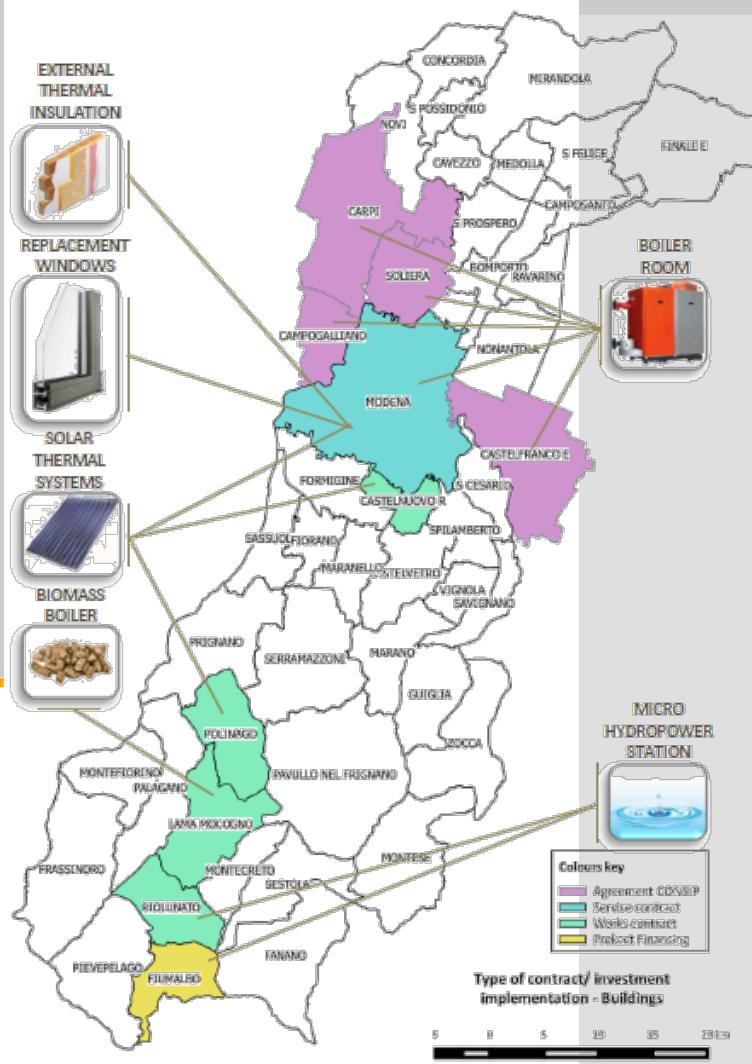
0 5 10 15 20 Km

2) Project progress and its implementation

Tenders & investment already implemented

BUILDINGS

TOTAL BUILDINGS: (about)	original WP	achieved results
	<p>180 = 50 MWt, of which:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,5 MWt from biomass boiler; - 1,9 MWt from geothermal heat pump system; - 2.000 mq from Solar Thermal system; - external insulation. 	<p>361 MWt with:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

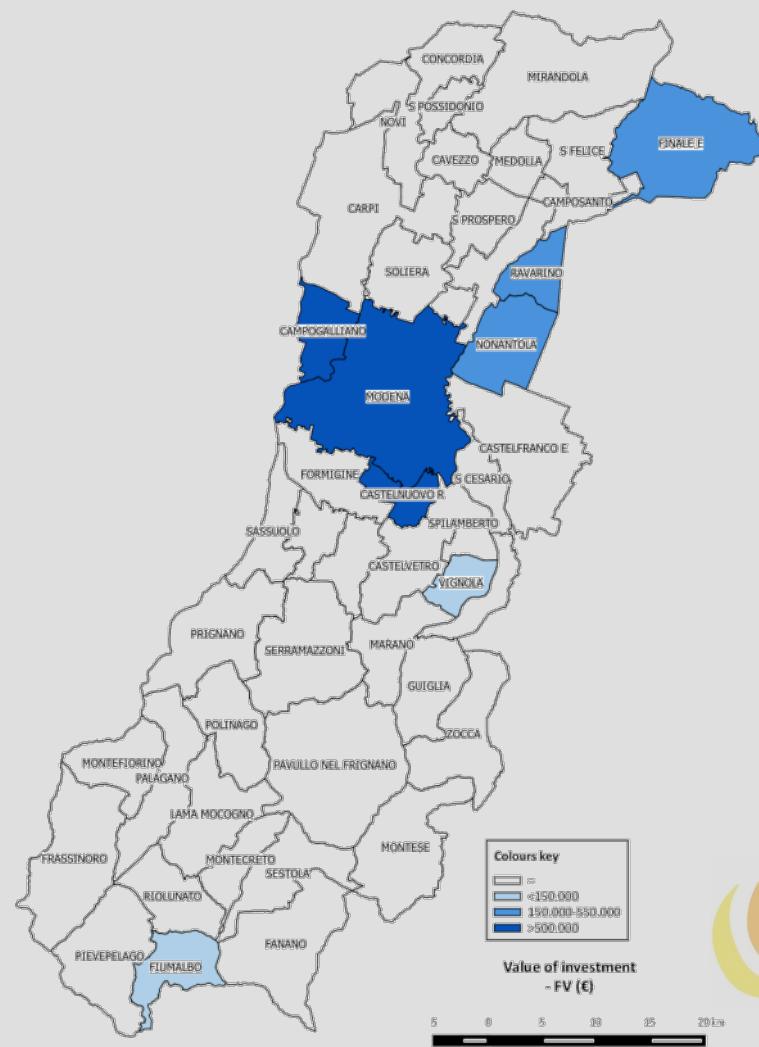
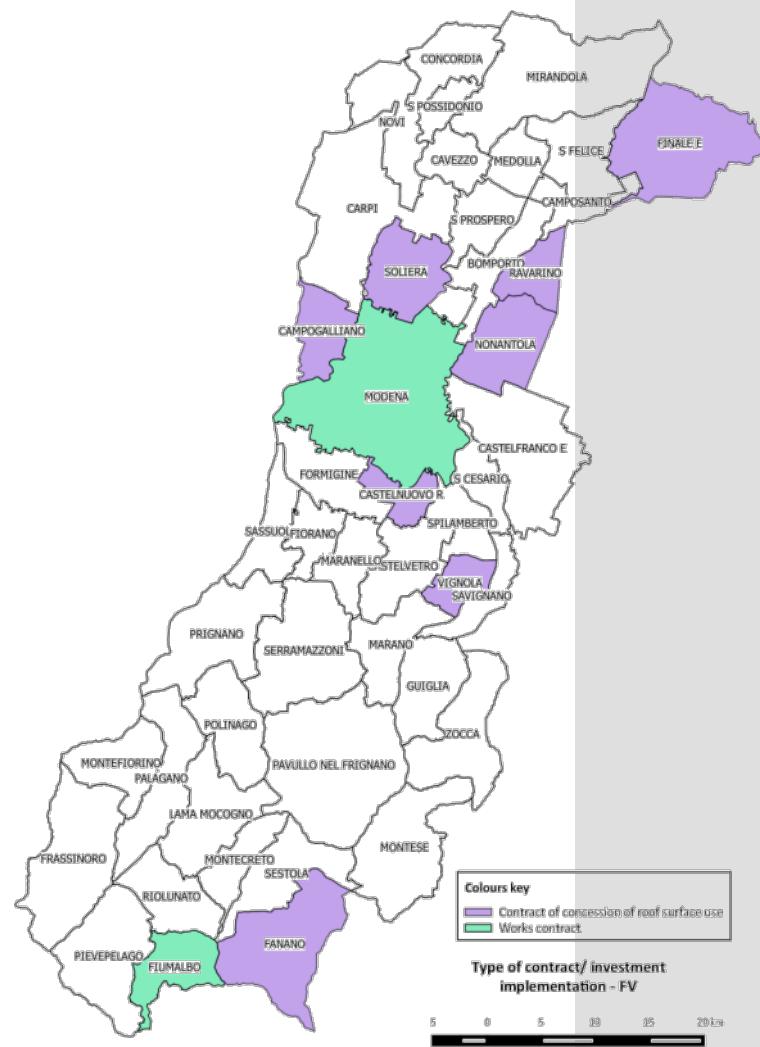


2) Project progress and its implementation

Tenders & investment already implemented

PV ROOFS

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

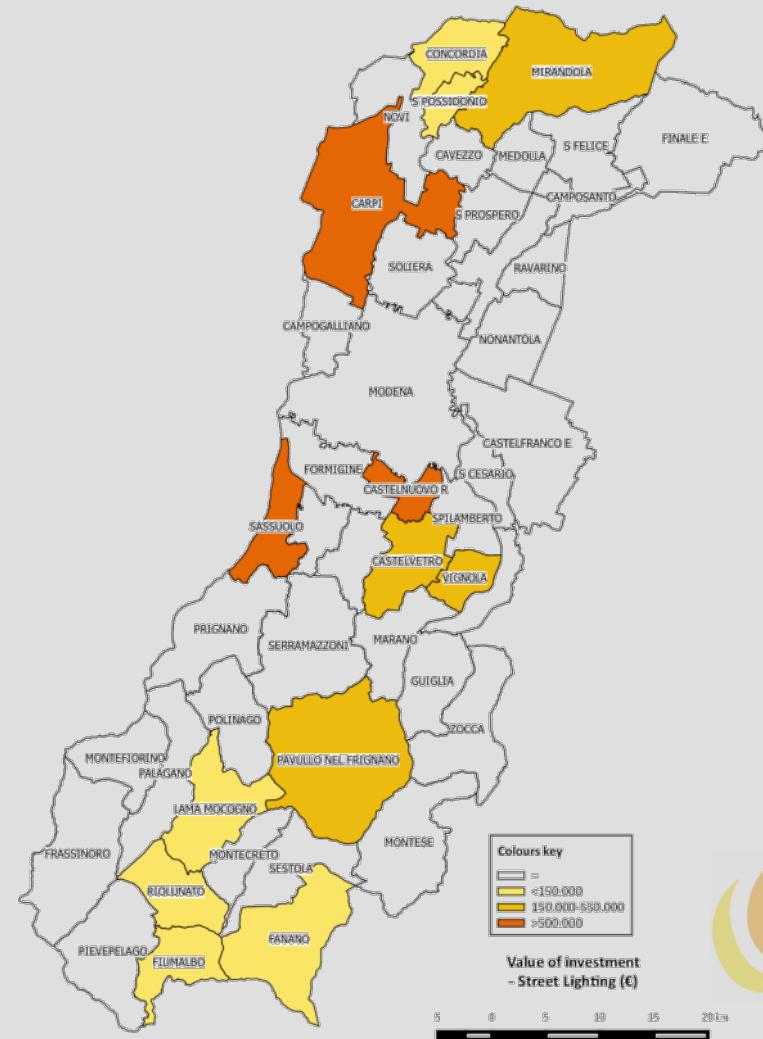
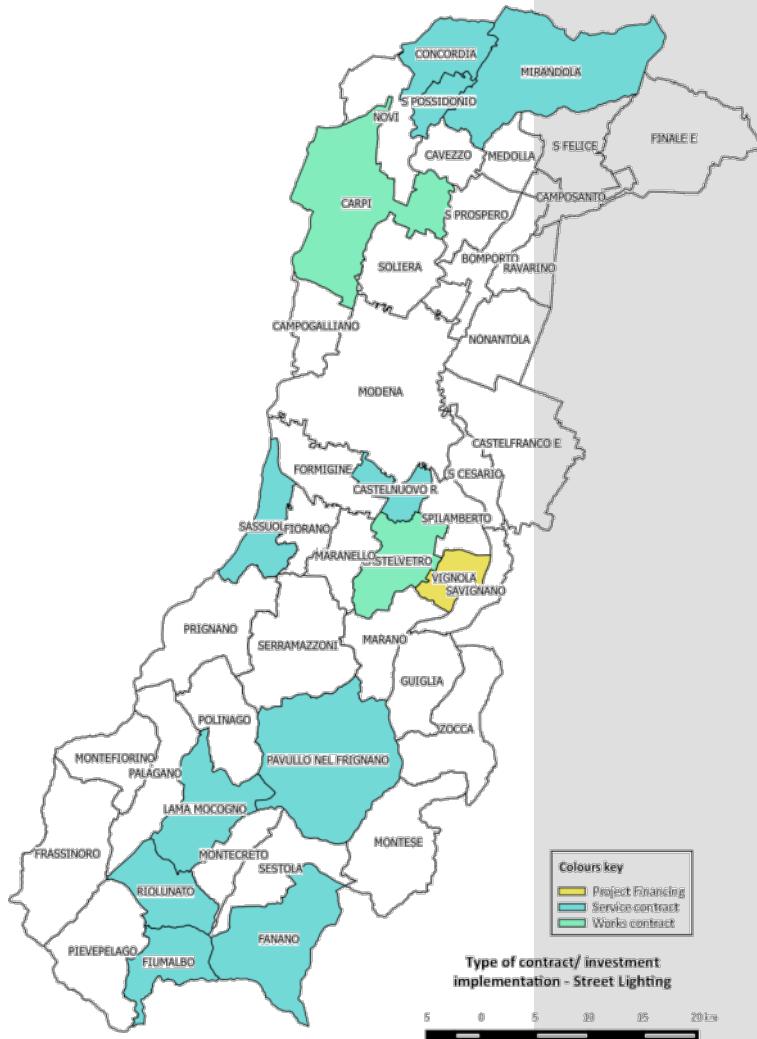


2) Project progress and its implementation

Tenders & investment already implemented

STREET LIGHTING

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



- MARTE è un progetto europeo finanziato dal programma Intelligent Energy Europe - IEE, nella sezione MLEI PDA (Mobilising Local Energy Investments - Project Development Assistance) finalizzata a mobilitare investimenti nel settore energetico a livello locale, dando assistenza allo sviluppo del progetto.
- MARTE, come altri progetti europei di PDA, si sviluppa a livello regionale lanciando investimenti per l'efficienza energetica attraverso strategie innovative di finanziamento. Promuove contratti sul modello EPC Energy Performance Contracts (Contratti di rendimento energetico) mobilitando circa 15,5 milioni di Euro di investimenti in edifici sanitari per l'efficientamento energetico.

<http://www.marteproject.eu/>

-
- Nel quadro del progetto MARTE e dei Fondi strutturali per il periodo di programmazione 2014-2020, la Regione Marche istituisce un Fondo Energia, fondo rotativo che interesserà diversi settori tra cui quello per l'efficientamento energetico degli edifici.
 - Il partenariato di MARTE è composto da 5 organizzazioni: Regione Marche, ASUR (Azienda Sanitaria Regionale, IT), AESS (Agenzia per l'Energia di Modena, IT), UNIVPM Università Politecnica delle Marche (Ancona, IT), SIAIS Associazione nazionale senza scopo di lucro per l'architettura e ingegneria nel settore della sanità (IT).

La durata di MARTE è di 32 mesi, da marzo 2014 fino ad ottobre 2016.

Sono stati previsti due tipi di investimenti, a seconda del tipo di edificio sanitario:

- ▶ Riqualificazione energetica degli ospedali: per i 3 ospedali di Urbino, San Benedetto del Tronto e Pergola saranno attuate strategie di alta efficienza energetica per edifici passivi e il ricorso alle energie rinnovabili:



San Benedetto del Tronto
ISOLAMENTO PARETE PERIMETRALI E COPERTURE, INFISSI E ISOLAMENTO CASSONETTI, SOSTITUZIONE GENERATORE + REGOLAZIONE+ IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ED EMISSIONE

Urbino
ISOLAMENTO PARETE PERIMETRALI E COPERTURE, INFISSI E ISOLAMENTO CASSONETTI, COGENERAZIONE

Pergola
ISOLAMENTO PARETE PERIMETRALI E COPERTURE, INFISSI E ISOLAMENTO CASSONETTI, SOSTITUZIONE GENERATORE + REGOLAZIONE+ IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ED EMISSIONE

-
- ▶ Poliambulatori: i 2 edifici di San Elpidio a Mare e Petritoli saranno riqualificati principalmente per mezzo di tecnologie attive ed intelligenti.



Sant'Elpidio a Mare

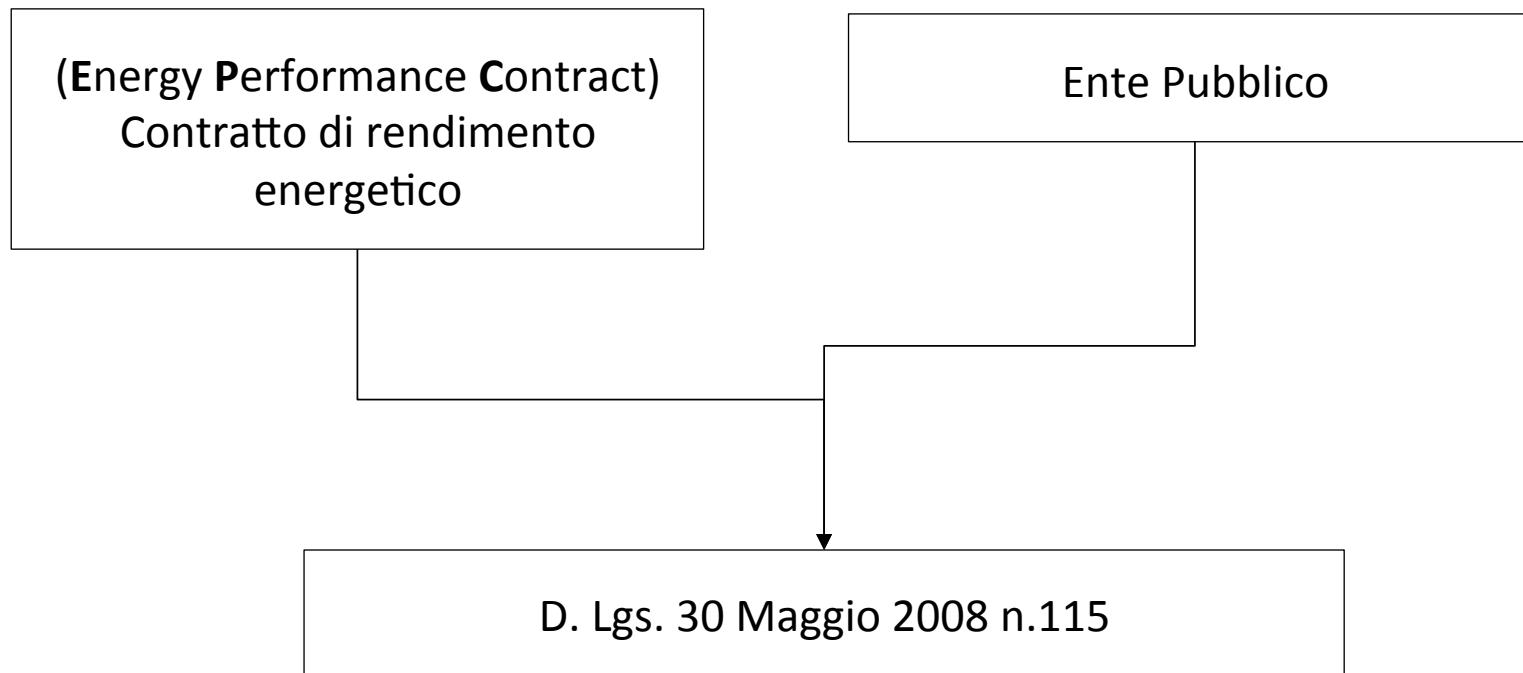
CONDOTTA A.C.S. TRA C.T. E SOTTO-CENTRALE, SOLARE TERMICO, REGOLAZIONE, INFISI (PARZIALE), IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Petritoli

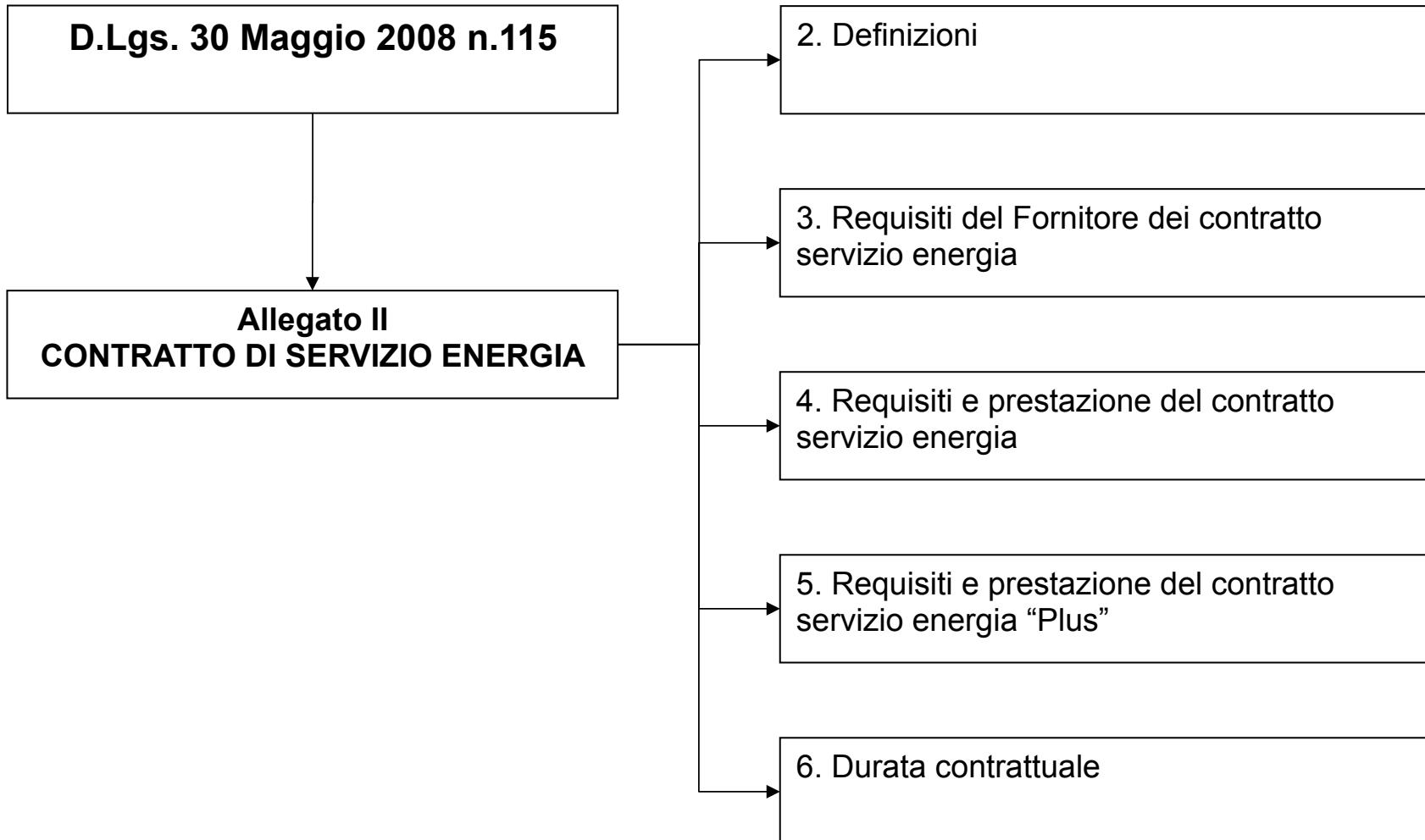
ISOLAMENTO SOTTOTETTO, SOLARE TERMICO, SOSTITUZIONE GENERATORE + REGOLAZIONE, INFISI, IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE



La gara Energy Performance Contract

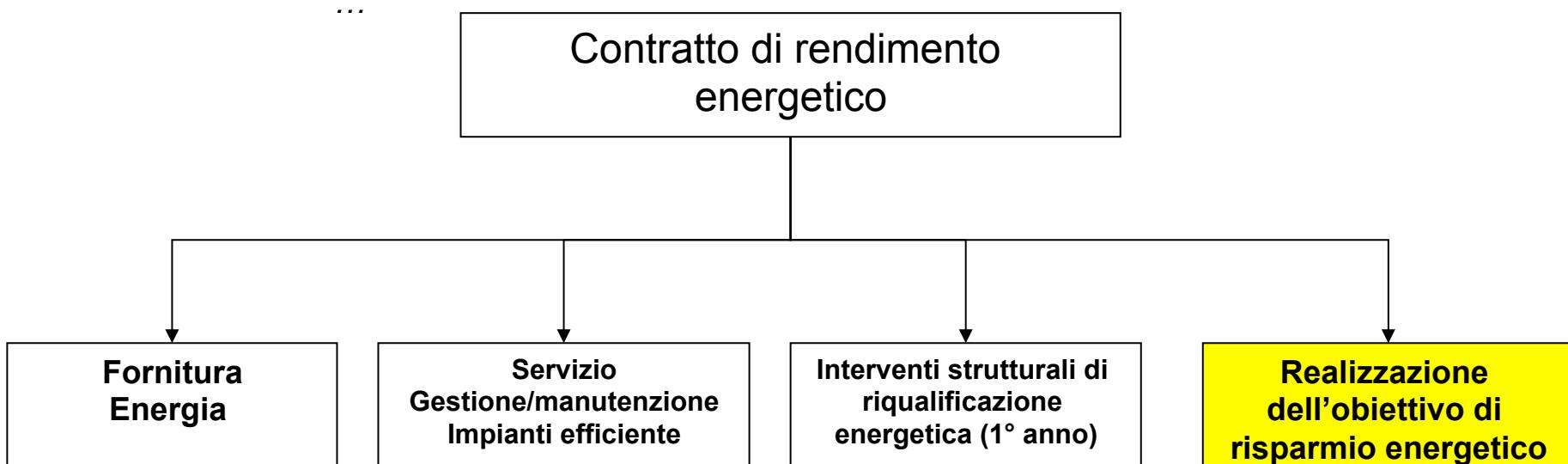


La gara Energy Performance Contract



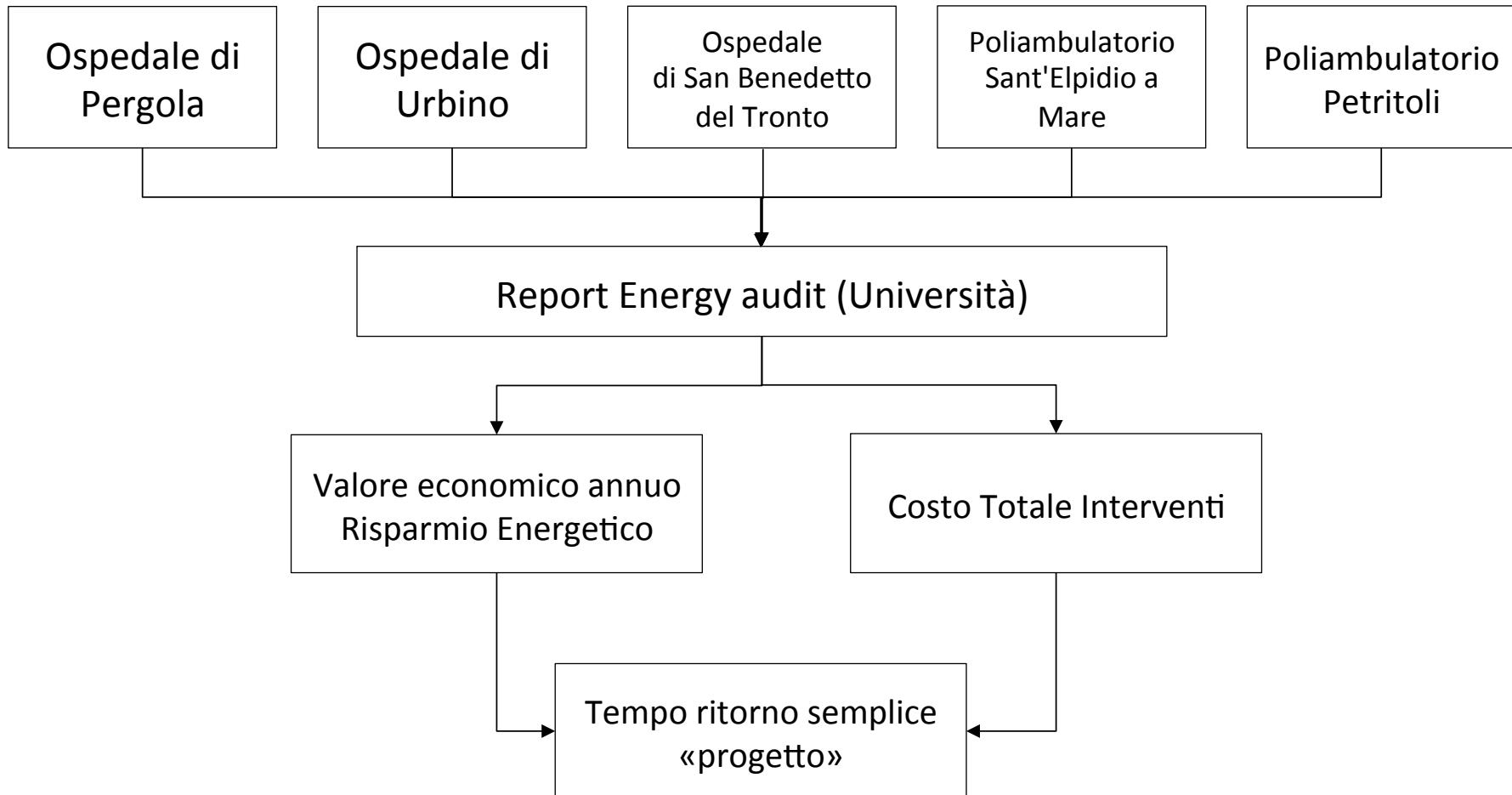
La gara Energy Performance Contract

...
b) contratto servizio energia «Plus»: è un contratto servizio energia che rispetta gli ulteriori requisiti di cui al paragrafo 5 e che si configura come fattispecie di un contratto di rendimento energetico:



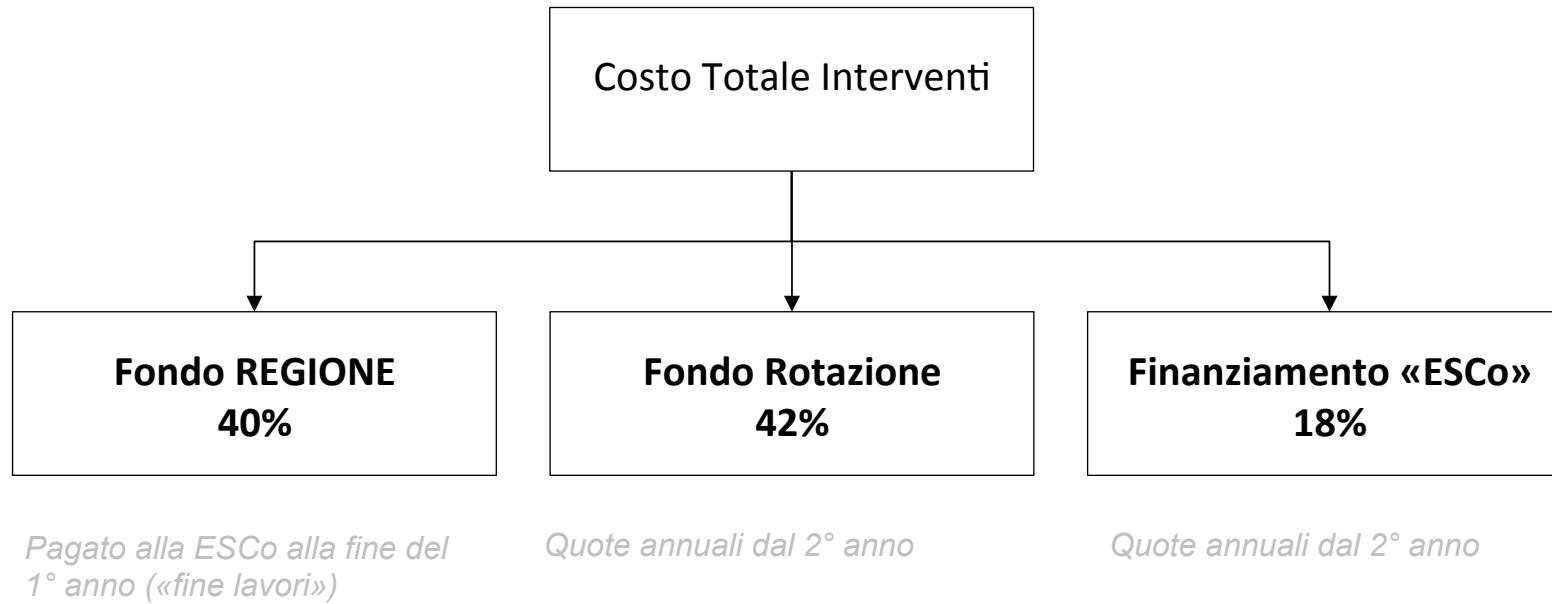
La gara Energy Performance Contract

► INTERVENTI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA



La gara Energy Performance Contract

► Scenario Contratto EPC : RISORSE NECESSARIE



La gara Energy Performance Contract

