



# TERRITORI VIRTUOSI

Il progetto di efficientamento energetico  
della Città metropolitana di Milano



COMUNITÀ  
AL LAVORO



Città  
metropolitana  
di Milano



# Territori Virtuosi

Il progetto nasce dalla congiunzione di **due** finanziamenti:

- Fondazione Cariplo
- Regione Lombardia - Fondi Strutturali

con l'obiettivo di **ridurre la percentuale di emissioni di CO2** e dei **consumi energetici** negli **edifici della Città metropolitana**.

La Fondazione Cariplo ha messo a bando un parterre di servizi di consulenza ad hoc per supportare e accompagnare gli enti locali nella riqualificazione energetica per ridurre il consumo di energia primaria degli immobili di proprietà.

La CMM, ammessa al bando Cariplo, può efficientare il proprio patrimonio edilizio attraverso interventi di riqualificazione energetica con la **modalità di Finanziamento Tramite Terzi (FTT), avvalendosi di Energy Service Company (ESCO)** cioè Società di servizi energetici.





# Cos'è il contratto di rendimento energetico

Nell'azione strategica TERRITORI VIRTUOSI, la CMM predispone **una gara in “procedura ristretta” per contratti EPC** (Energy Performance Contract), cioè contratti di rendimento energetico da stipulare con Energy Service Company (ESCo).

Il **contratto di rendimento energetico** è il contratto con il quale **un soggetto “fornitore”** (normalmente una Energy Saving Company, o ESCO) **si obbliga al compimento di una serie di servizi e di interventi integrati volti alla riqualificazione e al miglioramento dell'efficienza di un sistema energetico** (un impianto o un edificio) di proprietà di altro soggetto (in questo caso la CMM), verso un corrispettivo correlato all'entità dei risparmi energetici (preventivamente individuati in fase di analisi di fattibilità) ottenuti in esito all'efficientamento del sistema.

L'oggetto del contratto si sostanzia dunque nella **individuazione, progettazione e realizzazione di un livello di efficienza energetica** con riferimento ad un determinato impianto o edificio, tale da consentire un **risparmio di spesa sulla bolletta energetica del cliente**.





Nell'iniziativa TERRITORI VIRTUOSI sono inseriti **139 edifici scolastici di proprietà dell'ente, compresi 12 complessi immobiliari** scolastici sui quali si effettua un **intervento di riqualificazione energetica** corposo e **finanziato attraverso i Fondi strutturali** della Regione Lombardia.

I **139 edifici** del patrimonio immobiliare di CMM inseriti in TERRITORI VIRTUOSI sono stati selezionati, scegliendo gli **edifici energivori** ed **escludendo** gli immobili:

- in vendita,
- in classe A,
- con teleriscaldamento con A2A (compresi il palazzo di viale Piceno e di via Vivaio),
- inseriti in situazione di supercondominio (reti di quartiere).

La società ESCo identificata dovrà garantire interventi per raggiungere performance pari, o meglio ancora superiori a quanto individuato dalla base di gara (risultato minimo richiesto e garantito), applicando i Criteri Ambientali Minimi (CAM) come previsto per legge.





L'inserimento dei fondi regionali all'interno del Progetto TERRITORI VIRTUOSI è l'occasione per riqualificare gli edifici della Città metropolitana con risultati ad alta **energy performance**.

L'opportunità di far **confluire fondi strutturali in contratti di rendimento energetico a garanzia di risultato** produce un effetto virtuoso in termini di prestazioni energetiche attese.

Il **medesimo sviluppo temporale** dei due finanziamenti consente il **rinforzo reciproco** delle due progettualità, contraendo i tempi di realizzazione e i costi di gestione.

L'unione delle risorse consentirà di raggiungere livelli elevati ed innovativi, **massimizzando gli obiettivi di riqualificazione energetica** in termini di impatto e riduzione dei livelli di emissione in atmosfera.





# La Fondazione Cariplo offre

## Attività di consulenza per:

- assessment diagnostico di edifici
- supporto legale per la preparazione dei documenti e per la gestione delle gare che saranno avviate
- valutazione economica-finanziaria dei progetti
- gestione dei rapporti con gli istituti di credito e per lo sviluppo di equilibrate partnership pubblico/privato
- preparazione e implementazione di programmi di monitoraggio
- verifica e reporting delle prestazioni e dei risultati (da svolgersi ad interventi eseguiti)





# La Regione Lombardia offre

Un **contributo pari al 100%** del costo totale ammissibile ed è erogato **a fondo perduto**, per

- **Sostegno alla Transizione verso un'economia a basse emissioni** di carbonio per la riduzione dei consumi di energia primaria energetici negli edifici pubblici e la promozione dell'ecoefficienza.
- La riduzione del fabbisogno energetico con la **diminuzione della dipendenza dal combustibile fossile** ed il **miglioramento delle condizioni ambientali** grazie alla riduzione delle emissioni climalteranti.

[AZIONE IV.4.C.1.1 del Programma Operativo Regionale POR-FESR 2014/2020  
Concorso di risorse dell'Unione Europea, dello Stato Italiano e della Regione Lombardia.]





# Come si può spendere il fondo regionale

- **certificazione energetica** dell'edificio ante e post intervento
- **spese tecniche necessarie** per la realizzazione dell'intervento:
- interventi per l'efficientamento energetico degli edifici:
  - **coibentazione** dell'involucro edilizio
  - sostituzione degli **infissi**
  - realizzazione di **soluzioni tecnologiche** che favoriscono il **raffrescamento passivo** quali pareti ventilate, sistemi schermanti o altro
  - soluzioni tecnologiche che favoriscono il **riscaldamento passivo**
  - acquisto e installazione di **impianti solari** o di altro impianto alimentato da fonte rinnovabile
  - installazione di sistemi e dispositivi per il **controllo automatizzato** e la **telegestione dell'edificio**





## Fondazione Cariplo

- 28/10/2016  
**Pubblicazione della Call** for interest di FONDAZIONE CARIPLO
- 31/01/2017  
**Risposta alla Call** da parte della Città metropolitana di Milano
- 23/03/2017  
**Ammissione di CMM** al Progetto da parte di Fondazione Cariplo.
- 23/06/2017  
**Conferimento degli incarichi** di prestazione allo Studio Legale GOP (Gianni , Orrigoni; Grippo, Capelli &P), alla ESCo del Sole, a SINLOC SpA (Sistema Iniziative Locali).
- 20/09/2017  
**Approvazione della Delibera dello Schema di Convenzione** da parte del Consiglio Metropolitano.
- 10/10/2017  
**Sottoscrizione della Convenzione**

## Regione Lombardia

- 24/11/2017  
Invio di richiesta di collaborazione alla Regione Lombardia da parte della Città metropolitana di Milano per la realizzazione degli interventi.
- 17/01/2018  
**Deliberazione n. X/7796 della Giunta di Regione Lombardia** di approvazione del Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia e Città metropolitana di Milano per la realizzazione degli interventi atti a ridurre il fabbisogno per la climatizzazione degli istituti destinati all'istruzione superiore ubicati sul territorio della Città metropolitana.
- 20/02/2018  
**Decreto del Sindaco Metropolitano** di approvazione del Protocollo d'Intesa.





# Gli edifici scolastici da riqualificare attraverso i Fondi strutturali della Regione

- **18 edifici in 12 complessi scolastici**
- **€ 14.200.000 stanziati**, suddivisi nelle tre annualità 2018/2020

## Azioni

- **Ristrutturazione energetica** di complessi di edifici attraverso l'uso di **soluzioni innovative ad alta efficienza** energetica.
- Installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio ed ottimizzazione dei consumi energetici (**SMART BUILDING**) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici.
- **Adeguamento delle prestazioni impiantistiche ed edilizie agli standard richiesti** dagli obiettivi ambientali nazionali ed europei di risparmio energetico.
- **Ottimizzazione della fruibilità degli spazi** sia per le attività scolastiche sia per i servizi extrascolastici offerti a beneficio delle comunità locali.





## Come li abbiamo scelti

- presenza di impianti a **gasolio** da convertire
- presenza di impianti instabili e **malfunzionanti**
- **distribuzione** omogenea sul territorio metropolitano
- preferenza agli edifici in zone **periferiche** della città e del territorio
- ampio **bacino di utenza** del complesso scolastico
- **facilità** nell'applicazione di eventuale isolamento esterno all'edificio

per

- **ridurre** fortemente **le emissioni** in atmosfera di CO2
- assicurare la **stabilità del servizio** di riscaldamento
- coprire la parte più ampia possibile del **territorio**
- rendere le strutture meglio fruibili e **rigenerare spazi** a servizio di differenti comunità
- migliorare il **comfort** del maggior numero di utenti, scolastici e non
- limitare **costi e tempistiche** connesse al posizionamento dei ponteggi



# Dettaglio per l'utilizzo dei Fondi strutturali regionali

complesso scolastico	dove	studenti	intervento	€
<b>Comprensorio Scolastico Cimiano</b> Istituti Molinari/Maxwell/Besta/Natta	Milano	4.141	Realizzazione nuovo impianto climatizzazione Efficientamento sistemi di illuminazione Interventi sull'involucro	5.730.000 €
<b>Comprensorio Scolastico Niguarda</b> Istituti Galvani/Russell	Milano	1.855		2.000.000 €
<b>Istituto Marie Curie Sraffa</b>	Milano	1.031		1.100.000 €
<b>Istituto Alessandrini</b>	Abbiategrasso	514	Realizzazione nuovo impianto di climatizzazione a seguito di conversione da gasolio	550.000 €
<b>Istituto Bottoni</b>	Milano	1.015		680.000 €
<b>Istituto Einaudi</b>	Magenta	643		650.000 €
<b>Comprensorio Scolastico Parabiago</b> Istituti Maggiolini/Cavalleri	Parabiago	1.745	Realizzazione di nuova centrale termica ad uso esclusivo del complesso scolastico	750.000 €
<b>Istituto Puecher - Olivetti</b>	Rho	363	Realizzazione nuovo impianto di climatizzazione a seguito di conversione da gasolio	450.000 €
<b>Istituto Ferraris - Pacinotti</b>	Milano	1.305		400.000 €
<b>Istituto Mattei</b>	Rho	874		450.000 €
<b>Istituto Giordano Bruno</b>	Melzo Cassano	679	Realizzazione nuovo impianto climatizzazione	800.000 €
<b>Centro Scolastico Argentia Marconi</b> Istituti Argentia/Marconi	Gorgonzola	1.680	Efficientamento sistemi di illuminazione	640.000 €
<b>studenti totali</b>		<b>15.845</b>	<b>costo totale 14.200.000 €</b>	





# A che punto siamo

## Attività concluse

- Sottoscrizione Protocolli d'Intesa con la Fondazione Cariplo e la Regione Lombardia
- Attività preliminari e verifica dell'affidabilità dei dati
- Attività di analisi di tutti gli immobili con i consulenti 'Esco del Sole'

## Attività in corso

- Predisposizione di gara in “procedura ristretta” per contratti EPC da stipulare con Energy Service Company (ESCo):
  - bandi,
  - lettere d'invito,
  - capitolati gestionali,
  - schemi di contratti quadro ed operativi,
  - determinazione dei risparmi e dei canoni.





# Cronoprogramma

	2018							2019			20	21
	gen	giu	lug	set	ott	nov	dic	mar	giu	ott	ma	mag
<b>Predisposizione bozza di discussione documento contratto di gara - per CMM contratto con clausola su contributo pubblico (POR-FESR) e capitolato di gestione con manutenzione straordinaria 'full risk'</b>	█	█										
<b>Finalizzazione documenti di gara</b>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>Pubblicazione bandi di gara</b>					█	█	█					
<b>Invio lettere di invito</b>							█					
<b>Presentazione delle offerte da parte dei concorrenti</b>								█				
<b>Aggiudicazione</b>								█	█	█	█	█
<b>Affidamento gestione edifici e sottoscrizione contratti</b>										█		
<b>Avvio dei lavori all'inizio della stagione termica (presupponendo la realizzazione di alcuni interventi durante l'anno scolastico)</b>											█	█
<b>Fine dei lavori (conformemente al cronoprogramma di erogazione del contributo regionale)</b>												█

La consulenza della Fondazione Cariplo accompagna tutta l'esecuzione del progetto

