



LA MISSIONE

100 CITTÀ INTELLIGENTI E A IMPATTO CLIMATICO ZERO ENTRO IL 2030

Il Climate City Contract della città di Bergamo



Che cosa sono le missioni UE?

Ispirate in parte alla missione Apollo 11 che ha portato l'uomo sulla luna, le missioni UE vogliono rispondere a grandi sfide sociali, tra cui:

LOTTARE CONTRO IL CANCRO;

ADATTARSI AI CAMBIAMENTI CLIMATICI;

VIVERE IN CITTÀ PIÙ VERDI;

ASSICURARE LA SALUTE DEI SUOLI PER TUTELARE QUELLA DI ALIMENTI, PERSONE, NATURA E CLIMA;

PROTEGGERE I MARI.



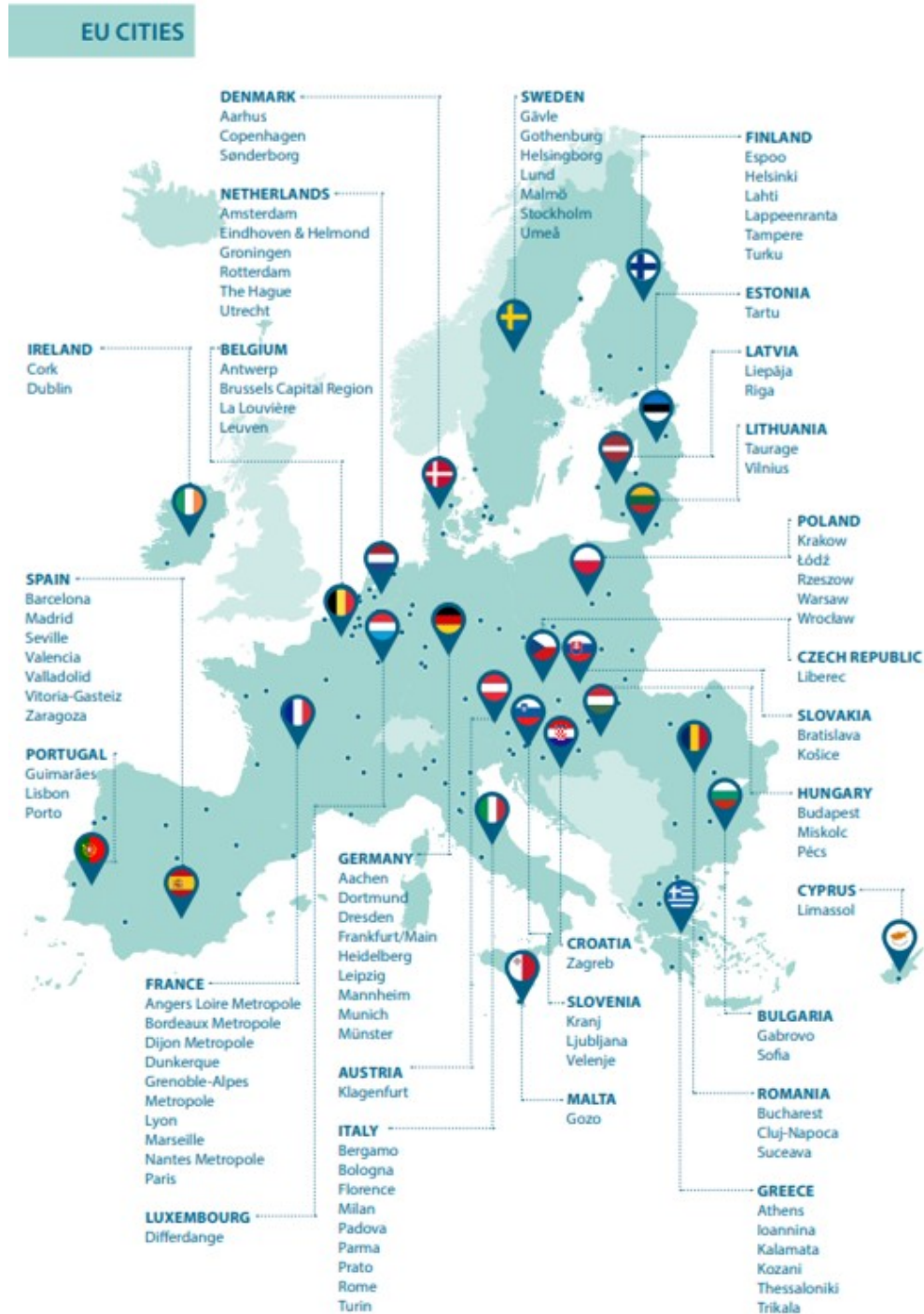
La Missione «100 città intelligenti e a impatto climatico zero entro il 2030»

«La missione relativa alle città intelligenti e a impatto climatico zero sosterrà, promuoverà e valorizzerà 100 città europee nella trasformazione verso la neutralità climatica entro il 2030 e farà di esse poli di sperimentazione e innovazione che servano di riferimento per tutte le altre»

112 CITTÀ EUROPEE

36 CITTÀ ITALIANE CANDIDATE

9 CITTÀ ITALIANE SELEZIONATE



Le 9 città italiane scelte dall'Unione Europea

In data 26 aprile 2022 è stata data comunicazione ufficiale che la città di Bergamo è tra le 100 città europee che prenderanno parte alla Missione dell'UE per le 100 città smart ed a impatto climatico zero entro il 2030.

Tra queste, oltre a Bergamo, sono state selezionate altre 8 città italiane:

BOLOGNA, FIRENZE, MILANO, PADOVA, PARMA, PRATO, ROMA e TORINO



Il Climate City Contract

Ognuna delle 112 città della missione di diventare a impatto climatico zero entro il 2030 ha sottoscritto un «Climate City Contract»

Che cosa (NON) è il Climate City Contract (CCC)?

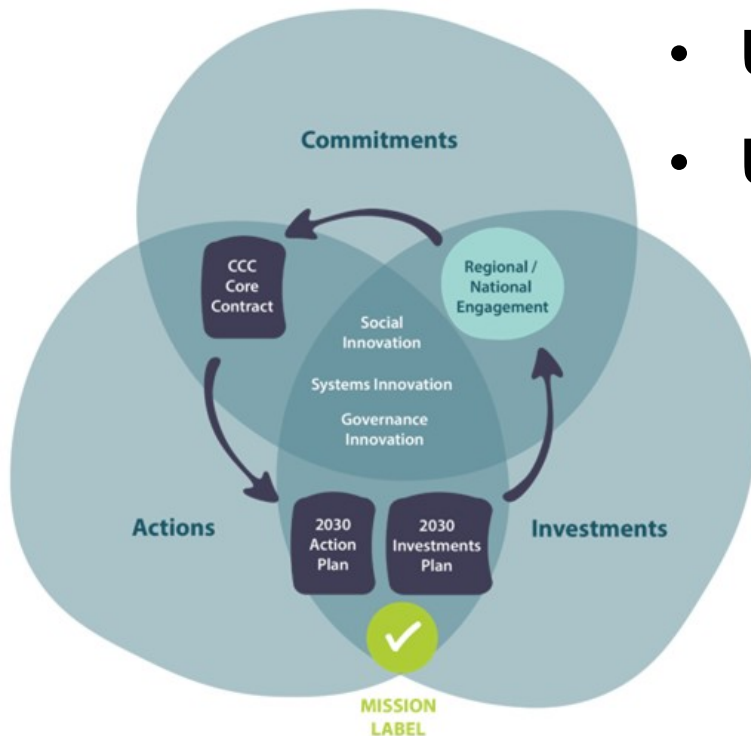
NON è un contratto vero e proprio e non ha valore legale tra i firmatari ma è un «accordo volontario» tra il Comune ed il territorio.

E' uno strumento di innovazione della governance per aiutare le città ad affrontare in modo collaborativo i propri ostacoli al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2030

Climate City Contract: ma di cosa si tratta?

Il City Contract è un documento costituito da 3 parti:

- **Un piano di impegni** (Commitments);
- **Un piano d'azione** (Action Plan);
- **Un piano di investimenti** (Investments Plan).




Il CCC è il risultato documentato di un processo iterativo di coprogettazione. Di natura sistemica, questo processo è guidato dalle città e coinvolge molteplici stakeholder a vari livelli di governance, nonché l'ecosistema più ampio del territorio. Insieme, sono state identificate tutte le azioni chiave e le strategie per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.

Piano d'Azione

1. Identifica il **gap emissivo** per la neutralità;
2. Raccoglie il **Portfolio delle azioni** per la neutralità climatica;
3. Analizza **politiche, piani esistenti e strategie future** del territorio identificandone i punti di forza e le possibili barriere utilizzando la «Teoria del Cambiamento»;
4. Identifica **modelli di governance innovativi e/o modelli vincenti** a supporto del percorso alla neutralità;
5. Si focalizza sull'**innovazione sociale** e sul **coinvolgimento della cittadinanza** e dell'intero territorio nella Missione.

Percorso di co-progettazione con:

- Azioni quantificabili direttamente in termini di riduzione di emissioni;
 - Azioni «comportamentali» (es. di formazione, di informazione, di governance, di innovazione sociale, etc...);
 - Individuazione di strategie;
 - Analisi delle barriere e delle opportunità.
- 

Il Piano degli Investimenti


1. Quantifica i **costi della neutralità**;
2. Associa alle azioni identificate **l'investimento necessario/pianificato** ed i benefici apportati dall'azione (in termini di riduzione delle emissioni e di co-benefici, e.g. sociali);
3. Mobilita e organizza strategicamente le **risorse pubbliche** e affronta come attrarre **capitali privati** per finanziare il percorso delle città verso la neutralità climatica;
4. Identifica ed analizza gli **indicatori economici e finanziari** per il monitoraggio, la valutazione e l'apprendimento, secondo la Teoria del Cambiamento (Theory of Change indicata da NZC);
5. Identifica ed analizza le **barriere sistemiche, i rischi e le opportunità** di investimenti per la neutralità climatica al 2030.



Il Piano degli Investimenti

Gli impegni catturano i risultati di un processo di co-creazione con le parti interessate locali, regionali e nazionali per stabilire nuove modalità di collaborazione per raggiungere più rapidamente la neutralità climatica.

Comprende un'ambizione condivisa per il 2030 e una strategia per raggiungerla, nonché gli impegni specifici all'azione da parte delle parti interessate nel contratto.

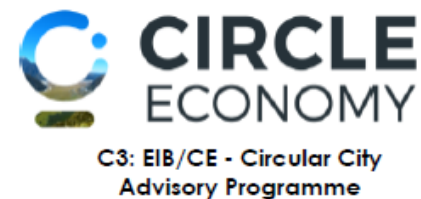
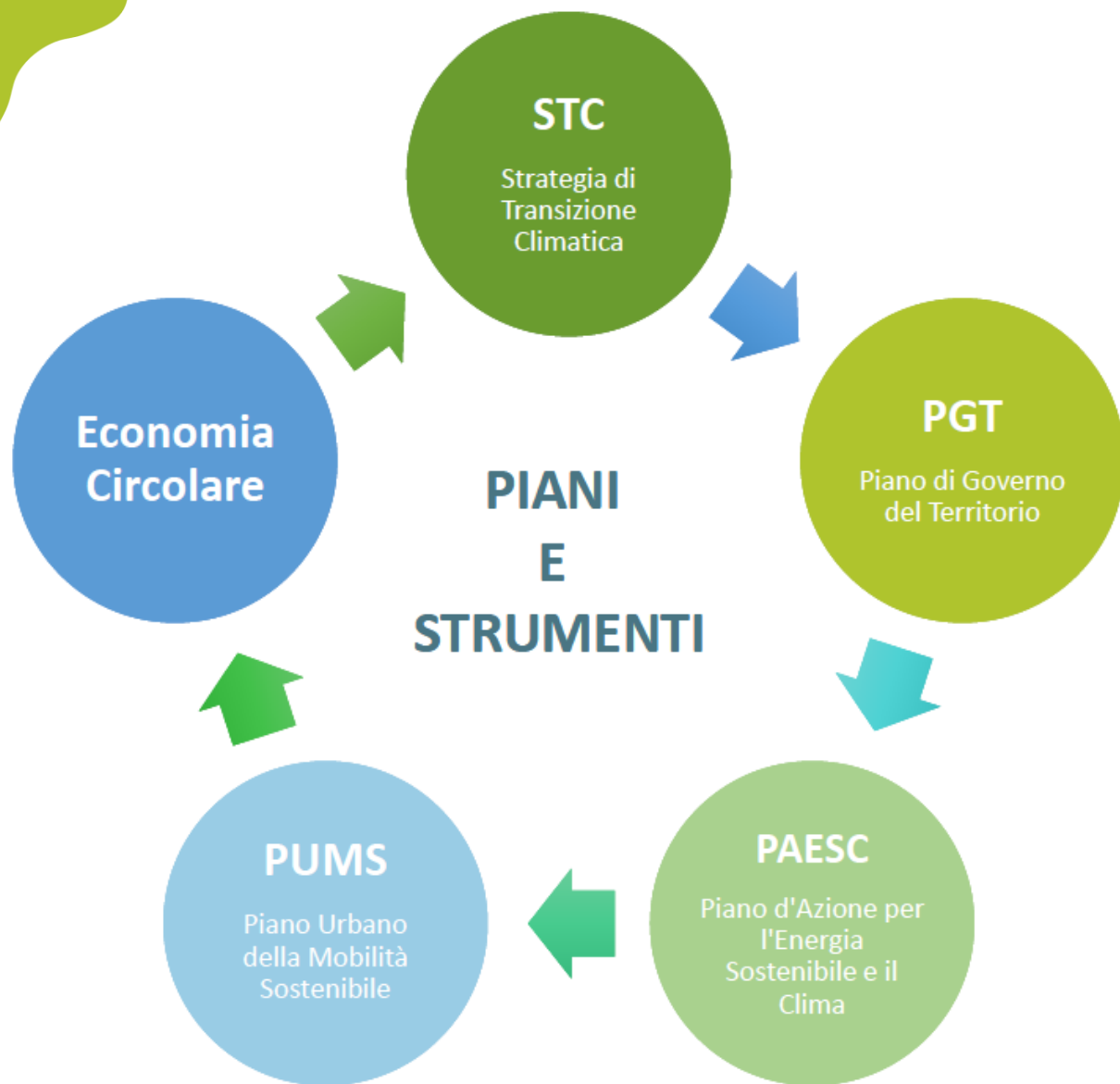




IL CLIMATE CITY CONTRACT DELLA CITTÀ DI BERGAMO

Stato di fatto e sviluppi futuri

PIANI E STRUMENTI PER LA NEUTRALITA' CLIMATICA



IL CLIMATE CITY CONTRACT DELLA CITTÀ DI BERGAMO



- Il CCC del Comune di Bergamo in breve:
- Data consegna: **13 marzo 2024**
- Data presentazione: **5 aprile 2024**
- N. azioni : **216** di cui n. **181 intra-perimetro** e n. **35 extra-perimetro**
- N. stakeholders: **42**

COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS PRIVATI

Per la stesura del CCC, il coinvolgimento dell'ecosistema urbano (stakeholder pubblici e privati, membri della società civile e delle istituzioni, settori interni alla municipalità) è fondamentale per attivare tutte le potenzialità del territorio.

- Pubblicazione della manifestazione di interesse (settembre 2023)
- Firma del protocollo di intesa con il settore sanitario (6 settembre 2023)
- Pubblicizzazione della Mdl tramite i social del Comune e mailing-list creata ad hoc
- Workshop «Il contratto per il clima della Città di Bergamo» (11 ottobre 2023)*
- Collaborazione con Confindustria per il coinvolgimento dei propri associati: invio di comunicazione tramite newsletter aziendale
- Incontri one to one con gli stakeholder per la presentazione del progetto (ottobre-novembre 2023)*
- Incontri one to one con gli stakeholder per la presentazione l'approfondimento dei contenuti delle schede (ottobre-novembre 2023)*

*con il supporto di AESS

ELENCO STAKEHOLDERS

- A2A S.p.a.
- ASST Bergamo Est
- ASST Bergamo Ovest
- ASST Papa Giovanni XXIII
- ATB Mobilità S.p.A./TEB
- ATS Bergamo
- Bemoa S.r.l.
- Bergamo scienza
- BRT S.p.a.
- Centro servizi aziendali coesisoc. Coop. Impresa sociale
- CERESS S.r.l.
- Confcooperative
- Confindustria Bergamo
- Consorzio SBAM
- Consorzio Sol.Co. Città aperta
- Costim S.r.l.
- Different solutions
- Edison Next S.p.a.
- Esprinet S.p.a.
- Esselunga
- Fondazione Cariplo
- Fondazione Casa Amica
- Fondazione della Comunità Bergamasca
- Fri-el Geo S.r.l.
- Humanitas Gavazzeni
- Istituto di Ricerche farmacologiche Mario Negri
- Legambiente
- Legami S.p.a. Società Benefit
- Marlegno S.r.l.
- Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della provincia di Bergamo
- Provincia di Bergamo
- S.A.C.B.O. S.p.a.
- S.I.A.D. S.p.a.
- SerCar S.p.a.
- SIMAP S.r.l.
- Superurbanity
- Teal.Blue Società Benefit S.r.l.
- Uniacque S.p.a.
- Università degli Studi di Bergamo
- Verde21 S.p.a
- W2W Solutions Italia srl

GLI STAKEHOLDERS



SETTORE DI APPARTENENZA DEGLI STAKEHOLDER

Settore Sanitario (7)

- ASST Bergamo Est
- ASST Bergamo Ovest
- ASST Papa Giovanni XXIII
- ATS Bergamo
- Humanitas Gavazzeni
- Istituto di Ricerche farmacologiche Mario Negri
- Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della provincia di Bergamo

Associazioni/Cooperative/Fondazioni (10)

- Bergamo scienza
- Confcooperative
- Confindustria Bergamo
- Consorzio SBAM
- Consorzio Sol.Co. Città aperta
- Centro servizi aziendali coesisoc. Coop. Impresa sociale
- Fondazione Cariplo
- Fondazione Casa Amica
- Fondazione della Comunità Bergamasca
- Legambiente

Università

- Università degli Studi di Bergamo

Settore Sistemi energetici (4)

- A2A S.p.a. Settore
- CERESS S.r.l.
- Edison Next S.p.a.
- Fri-el Geo S.r.l.

Settore Edifici (5)

- Bemoa S.r.l.
- Costim S.r.l.
- Esprinet S.p.a.
- Marlegno S.r.l.
- Verde21 S.p.a

Settore Trasporti/Mobilità (3)

- ATB Mobilità S.p.A./TEB
- BRT S.p.a.
- S.A.C.B.O. S.p.a.

Settore Digitale (5)

- Different solutions
- SIMAP S.r.l.
- Superurbanity
- Teal.Blue Società Benefit S.r.l.
- W2W Solutions Italia srl

Settore Commerciale (2)

- Esselunga
- Legami S.p.a. Società Benefit

Ente pubblico (1)

- Provincia di Bergamo Settore

Settore Processi Industriali (1)

- S.I.A.D. S.p.a.

Settore Rifiuti (1)

- Uniacque S.p.a.

Settore Ristorazione

- SerCar S.p.a.

PROTOCOLLO DI INTESA CON IL SETTORE SANITARIO

Il CCC rappresenta il contesto ideale per **integrare il più possibile diverse azioni in una cornice comune**, sostenuta da vari attori in gioco.

A tal proposito, rappresenta certamente un buon esempio il **protocollo di intesa firmato tra il Comune e le aziende del settore sanitario** che costituiscono una realtà molto significativa per il nostro territorio.

Le diverse aziende sanitarie, gli ospedali pubblici e privati della città e l'ordine dei medici hanno sposato con l'Amministrazione gli obiettivi del futuro CCC e ne faranno parte: attraverso **l'istituzione di un "tavolo green interistituzionale"** i rappresentanti delle aziende sanitarie hanno la possibilità di discutere, confrontarsi e scambiare buone pratiche per raggiungere gli sfidanti obiettivi della *Mission*.

Del tavolo di lavoro fa parte anche il **Garante per i diritti dell'infanzia** (figura istituzionale interna al Comune di Bergamo) che è impegnato a promuovere azioni di sensibilizzazione e protezione dagli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute materna e dei bambini.



FOCUS SULLE AZIONI RACCOLTE

Esempi di azioni raccolte per specifico settore:

EDIFICI (85 azioni)

Sono numerose le opere di riqualificazione degli immobili privati tramite le nuove normative di efficientamento energetico degli edifici (Nzeb): esse riguardano non soltanto gli stakeholder direttamente coinvolti per i quali la riqualificazione rappresenta il core business ma anche altri come ad esempio Confindustria, Legami, Edison next.

TRASPORTI (32 azioni)

È in corso la progettazione da parte di ATB la linea Bergamo – Dalmine (EBRT) e la nuova linea tramviaria (T2); tra gli obiettivi aziendali vi è inoltre la completa elettrificazione della flotta entro il 2030.

AFOLU (Agriculture, Forestry and Other Land Use) (5 azioni)

Vi sono numerose proposte di riforestazione non solo da parte delle associazioni di settore (Legambiente) ma anche da parte di aziende private (Bemoa e Legami)

RIFIUTI (30 azioni)

Sono numerose le iniziative di riduzione dei rifiuti a partire dall'utenza cittadina (Aziende sanitarie), così come l'implementazione di filiera intelligente per la riduzione di circa 40 tonnellate di rifiuto l'anno da parte di SIMAP

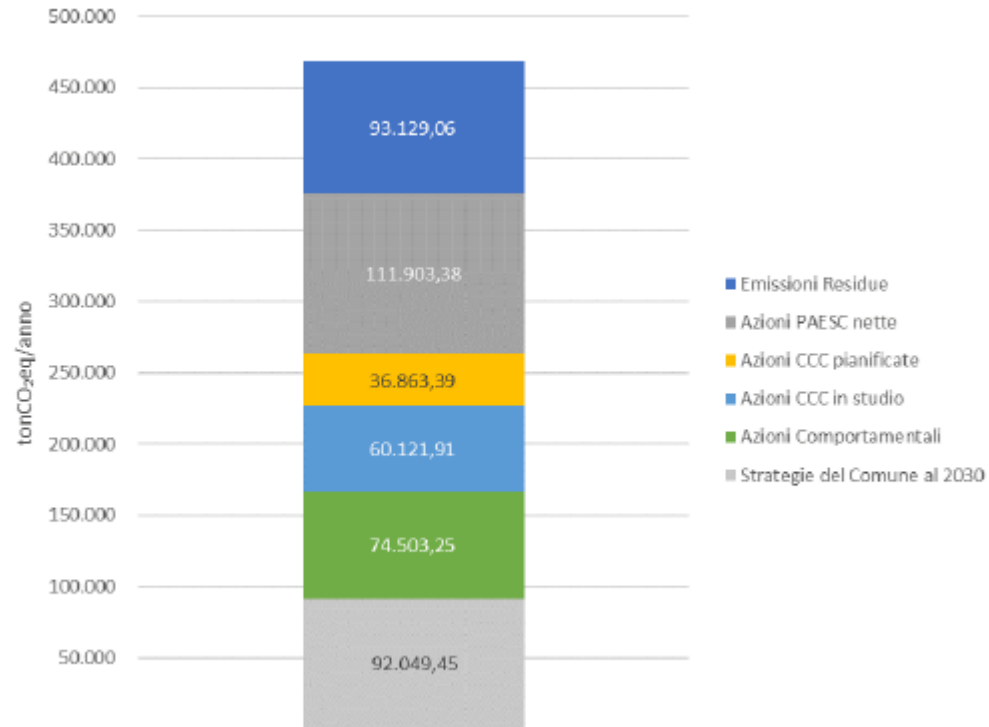
TRASVERSALI (65 azioni)

Vi sono numerose proposte di digitalizzazione dei processi (W2W Solution e Esprinet) per migliorare l'efficientamento degli impianti e dei processi industriali

STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI RESIDUE

- **Installazione di impianti fotovoltaici** per la generazione di energia verde su edifici civili e industriali nel territorio comunale
- **Elettrificazione dei consumi** del settore terziario e residenziale (sostituzione delle caldaie con pompe di calore elettriche)
- **Efficientamento energetico del settore industriale** (interventi sull'involucro, sugli impianti termici e sui processi produttivi)
- Strategia sulla **gestione rifiuti** in area comunale: nuovo appalto per assegnazione del servizio di gestione rifiuti
- Strategie di **digitalizzazione** dei servizi pubblici comunali
- Strategia per lo sviluppo **economia circolare**
- Piano E-Plan: sviluppo della **mobilità elettrica** privata e della relativa infrastruttura
- Partenariati aziende per il **recupero del calore termico** da processi industriali

COMPOSIZIONE DELLA RIDUZIONE DELLA BASELINE



Totale emissioni:
465.645 tCO₂eq

Target riduzione:
372.516,24 tCO₂eq (80%)

Quota residuale concessa rispetto al target:
93.129,06 tCO₂eq (20%)

Target riduzioni azioni CCC e strategie:
375.441,38 tCO₂eq (80,6%)

Quota residuale effettiva:
90.203,98 tCO₂eq (19,4%)



ANALISI DELLE EMISSIONI AL 2030

Azioni PAESC: riduzione stimata pari a circa **111.903 tCO_{2eq}** annue attraverso azioni implementate all'interno del PAESC al 2030.

Azioni CCC: riduzione stimata pari a circa **96.985 tCO_{2eq}** annue per mezzo di azioni raccolte da stakeholder interni al Comune ed esterni attraverso il CCC, suddivise in “pianificate” e “in studio”.

Azioni Comportamentali: il Comune di Bergamo ha messo in campo azioni ed iniziative il cui peso stimato è pari al 20% rispetto al target di riduzione delle emissioni pari all'80% della baseline totale pari a **74.503,25 tCO_{2eq}**

Azioni strategiche del Comune al 2030: come riportato nel paragrafo sovrastante, il contributo in termini di riduzione delle emissioni è stimato pari a circa **92.050 tCO_{2eq}**

	(1) Emissioni da baseline	(2) Target di riduzione delle emissioni al 2030		(3) Riduzione delle emissioni attraverso altri Piani d'Azione esistenti		(4) Gap Emissivo		(5) Riduzione delle emissioni attraverso il CCC		(6) Emissioni residuali	
	Emissioni di riferimento (idealmente non posteriori al 2021): si riferiscono all'inventario utilizzato per la definizione degli obiettivi	L'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 raggiunge idealmente una riduzione minima dell'80% rispetto allo scenario di base, come riportato nella Sezione 2 del documento degli Impegni del CCC. L'obiettivo generale dovrebbe essere assoluto o pari a zero netto (vale a dire includere la compensazione di eventuali emissioni residue).		Queste sono le riduzioni delle emissioni che potrebbero essere ottenute attraverso le politiche e i piani esistenti, delineati nella Sezione A-2.1. Tali azioni non fanno parte per definizione del portafoglio di azioni nella sezione B. Se sono completamente o parzialmente incorporate nel modulo B-2, il loro potenziale di riduzione associato dovrebbe essere indicato nella colonna (5) e non essere incluso qui. ATTENZIONE se lo scenario di base è uno scenario BAU: se il modello BAU include una qualsiasi di queste misure esistenti, non includere anche la riduzione delle emissioni associata in questa colonna, altrimenti verrebbe conteggiata due volte.		(4) = (2) – (3)		Questa colonna viene utilizzata per presentare la riduzione delle emissioni già quantificata associata ai portafogli di azioni delineati nel modulo B-2. Idealmente, questo equivale al divario. Se esiste una differenza tra il potenziale di riduzione delle azioni specificate nel modulo B-2 (ad esempio perché il loro potenziale di riduzione non è stato completamente stimato o perché misure aggiuntive saranno identificate nelle iterazioni future), il piano d'azione CCC dovrebbe essere esplicito riguardo questa differenza e spiegare come verrà chiusa la differenza. In linea di principio, finché la differenza non fosse stata affrontata, sarebbe considerata parte delle emissioni residue.		(6) = (1) – (2)	
	(assoluto) (specifici valori)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)
Edifici	377.960,08	302.368,06	80,00%	87.402,92	23,12%	214.965,14	56,88 %	77.272,18	20,44%	75.592,02	20,00%
Trasporti	83.895,22	67.116,18	80,00%	24.494,04	29,20%	42.622,14	50,80 %	1.785,07	2,13%	16.779,04	20,00%
Rifiuti e acque reflue	3.790,00	3.032,00	80,00%	-	-	3.032,00	80,00 %	-	-	758,00	20,00%
Processi industriali e produttivi (IPPU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agricoltura e uso del suolo (AFOLU)	-	-	-	6,42		-	-	714,04		-	-
Trasversale	-	-	-	-	-	-	-	17.214,01		-	-
Comportamentali	-	-	-	-	-	-	-	74.503,25		-	-
Totale	465.645,30	372.516,24	80,00%	111.903,38	24,03%	260.619,28	55,97 %	171.488,55	36,83%	93.129,06	20,00%

Il Climate City Contract del Comune di Bergamo e tutte le azioni in esso contenute sono visibili al link:

<https://comunedibergamo.forimpact.ai/>

E' possibile diventare partner di progetto cliccando sul banner e inserendo le proprie azioni per la neutralità climatica.

L'adesione al Climate City Contract di Bergamo è aperta a enti pubblici e privati: [unisciti a noi!](#)

Bergamo 2030: Un patto di territorio per la neutralità climatica

Che cos'è il Climate City Contract
Il Climate City Contract è un patto per l'assunzione di responsabilità nella riduzione delle emissioni di CO2, non so...

Il lavoro già in corso
Il Contratto Climatico arriva in contemporanea alle trasformazioni legate agli investimenti del PNRR, con la città...

Scopri la nostra vision

Panoramica dei progressi in evoluzione
Numeri per raccontare gli sforzi di un'intera comunità

Stakeholders	Impegni	Azioni	Contributo agli SDGs
42	5	216	16

RIPARTIZIONE DELLE EMISSIONI

Il settore più impattante è quello degli **EDIFICI**.

I vettori emissivi principali sono i consumi di **GAS METANO** e di **ENERGIA ELETTRICA** che danno origine all'80% del totale delle emissioni.

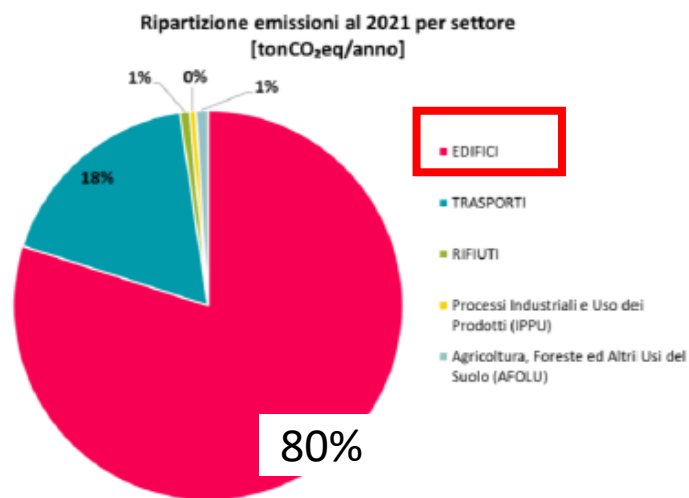


Figura A.1: Ripartizione delle emissioni al 2021 per settore [tCO₂eq]

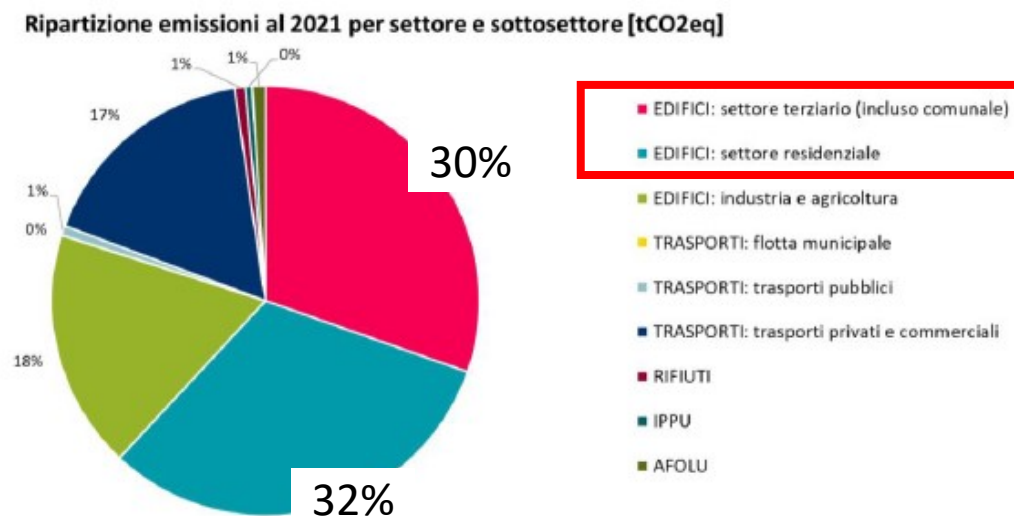


Figura A.2: Ripartizione delle emissioni al 2021 per settore e sottosettore [tCO₂eq]

Per centrare l'obiettivo di riduzione previsto dal CCC è necessario sviluppare **POLITICHE** e attuare **AZIONI** con l'obiettivo di **RIDURRE** i consumi di energia elettrica e di metano e **CONVERTIRE** le fonti energetiche a fonti energetiche a zero emissioni.

PROSPETTIVE E SVILUPPI FUTURI

Con questo fine, nel corso del 2024, il Comune di Bergamo sta lavorando su vari fronti:

- Realizzazione di un **masterplan** per individuare i tetti degli edifici pubblici più adatti per l'installazione di pannelli fotovoltaici al fine di sviluppare progetti di CACER.
- Progettazione di uno **sportello energia/ One stop shop** per facilitare la creazione di gruppi di autoconsumo, l'utilizzo di incentivi energetici, la consapevolezza da parte dei cittadini, il contrasto alla povertà energetica
- Progettazione di **workshop** di coinvolgimento degli stakeholder per attivare l'ecosistema urbano e mantenere vivo l'interesse sul progetto
- Attivazione di una nuova funzione di **energy management** e contestualmente un progetto di formazione interno per la futura implementazione del ruolo interna al Comune
- Analisi e partecipazione a bandi (europei, nazionali, regionali) di finanziamento per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità

Abbiamo ottenuto la Label il 22 ottobre 2024.



Strasburgo, 22 ottobre 2024

Grazie

