



# ROMA PER IL CLIMA

L'IMPEGNO DEGLI ATTORI DELLA CITTÀ PER LA SOSTENIBILITÀ E LA DECARBONIZZAZIONE

## Guida alla compilazione delle schede delle azioni per la neutralità climatica

La Mission della Commissione europea “100 carbon-neutral and smart cities by 2030”, in cui Roma Capitale è stata selezionata, prevede che si approvi un *Climate City Contract* con le azioni messe in campo nel territorio del Comune per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030.

Per una sfida così importante e ambiziosa c'è bisogno del coinvolgimento di tutti gli attori della città. Per questo motivo tra gli interventi possono essere compresi quelli realizzati dal 2019 e che si vogliono realizzare da parte di tutti gli Stakeholder di Roma – imprese, enti pubblici, Enti del Terzo Settore, università, ecc. – che, singolarmente e in forma coordinata, permetteranno di accelerare la transizione verso una città più moderna e pulita, che riduce il proprio impatto sul clima e l'ambiente.

Tutti coloro che vorranno partecipare al progetto **ROMA PER IL CLIMA** dovranno raccontare i propri obiettivi climatici al 2030 e compilare le schede con le azioni che si stanno realizzando o che si intendono realizzare. Ai fini della predisposizione del documento della città, verranno estrapolate le informazioni utili per calcolare il contributo in termini di quantitativi di emissioni di gas climalteranti (GHG) ridotti grazie all'azione specifica ed il relativo contributo alla riduzione complessiva al 2030. La specifica della riduzione di CO<sub>2</sub>Eq. non è vincolante per la presentazione delle azioni: vengono incluse, infatti, anche le azioni non quantificabili purché inerenti agli obiettivi della Missione ed in linea con l'orizzonte temporale del documento.

Inoltre, per raccontare l'impegno climatico da parte di enti, associazioni e imprese si potranno inserire anche informazioni relative a progetti sul fronte dell'adattamento e per rafforzare la resilienza nei confronti di piogge intense e ondate di calore sugli immobili, che verranno raccolte anche per la Strategia di Adattamento climatico di Roma Capitale.

Si potranno inserire anche campagne di informazione e sensibilizzazione sui temi oggetto della manifestazione di interesse per il ruolo fondamentale che hanno nella crescita della consapevolezza da parte dei cittadini rispetto alle sfide.

Per ogni chiarimento sulla compilazione l'Ufficio Clima di Roma Capitale è a disposizione e basta scrivere all'email [ufficioclima@comune.roma.it](mailto:ufficioclima@comune.roma.it) per chiarimenti e per fissare un appuntamento.

### Le schede delle azioni

Seguendo le indicazioni della piattaforma NetZeroCities, le azioni sono suddivise in “settori”:

- Edifici (comprensivi di infrastrutture energetiche e fonti di energie rinnovabili)
- Trasporti
- Rifiuti ed acque reflue
- Processi industriali ed Utilizzo dei Prodotti (IPPU)
- Agricoltura, Forestazione ed Altri usi del Suolo (AFOLU)
- Adattamento climatico
- Trasversali

**Per ogni azione si dovrà compilare una scheda**, che dovrà essere descritta seguendo questa suddivisione e contenere una breve descrizione del progetto. Nel caso di azioni comportamentali è possibile tralasciare la compilazione della tabella, ma è sufficiente una descrizione dell’azione con titolo, periodo di riferimento e eventuali altre informazioni utili a raccontare l’obiettivo e i risultati che si vogliono perseguire. Alcune azioni potranno essere trasversali ai settori (per esempio, la digitalizzazione, la formazione, la sensibilizzazione) e si potranno inserire nel settore “trasversale”.

**Le azioni che possono essere inserite sono quelle realizzate dal 2019 ad oggi e quelle che si intende realizzare entro il 2030.** Per le azioni future è richiesta una descrizione con le informazioni disponibili in questa fase. In assenza di riferimenti economici e di riduzione delle emissioni di CO<sub>2eq</sub>, l’azione viene comunque considerata se rientra all’interno dell’intervallo temporale specifico e vi sono margini di realizzabilità.

Sulla base dei dati raccolti per ogni azione, sarà cura del Comune quantificare le emissioni di gas climalteranti (GHG) ridotte grazie all’azione, secondo specifici indicatori di ambito per la misura della neutralità climatica.

#### **INDICATORI CHE VERRANNO UTILIZZATI PER MISURARE LA NEUTRALITÀ CLIMATICA A LIVELLO DI CITTÀ<sup>1</sup>**

1. Emissioni di GHG **Scope 1**: Emissioni dirette, per la città all'interno del suo confine geografico. Questo indicatore sarà calcolato sulla base delle emissioni provenienti da edifici, impianti, industria, trasporti, trattamento dei rifiuti (rifiuti solidi e acque reflue), agricoltura e silvicoltura e da altre attività.
2. Emissioni di GHG **Scope 2**: Emissioni indirette per la città. Tale indicatore sarà calcolato sulla base delle emissioni indirette dovute al consumo di energia elettrica fornita dalla rete all'interno del confine geografico e delle emissioni indirette dovute al consumo di calore o freddo fornito dalla rete all'interno del confine geografico.
3. Emissioni di GHG **Scope 3**: Le emissioni fuori confine per la città non devono essere incluse in questa fase (eccetto per quanto riguarda i rifiuti generati dentro la città ma gestiti fuori dal confine).

<sup>1</sup> Come indicati da NetZeroCities.



### **ELENCO GAS CLIMALTERANTI**

I **gas ad effetto serra (GHG – Greenhouse Gases)** considerati sono: anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>) e trifluoruro di azoto (NF<sub>3</sub>, solo per IPPU): si tratta cioè di tutti i gas già contenuti nel Protocollo di Kyoto i quali, in funzione del proprio diverso **GWP (Global Warming Potential)**, contribuiscono complessivamente al fenomeno del riscaldamento climatico globale. Tutti i GHG considerati sono convertiti in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

Al fine di facilitare la raccolta delle azioni di seguito si trovano:

- 1 le indicazioni utili nei diversi settori per la compilazione delle schede.**
- 2 Le schede tipo**

# 1) INDICAZIONI UTILI NEI DIVERSI SETTORI PER LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE

## SETTORE D'AZIONE: EDIFICI

Il settore edifici comprende tutte le **strutture**, i servizi annessi, gli **impianti** permanenti e temporanei e di illuminazione entro i confini di proprietà.

Gli indicatori per la misura della neutralità climatica dell'ambito d'azione "edifici" sono:

**SCOPE1:** Emissioni dirette di gas climalteranti da impianti, strutture permanenti etc. (e.g. produzione energia in loco, perdite di gas refrigeranti utilizzati negli impianti di raffrescamento, etc.).

**SCOPE2:** Emissioni indirette per utilizzo, all'interno del confine, di energia fornita dalla rete (e.g. elettricità, teleriscaldamento).

Nel contesto degli edifici, neutrale dal punto di vista climatico significherebbe l'**assenza di combustione di combustibili fossili associati, ad esempio, con il riscaldamento /raffrescamento degli edifici**, mentre ci sono anche **emissioni zero derivanti dai consumi "verdi" di elettricità fornita dalla rete e/o teleriscaldamento/raffreddamento** (ovvero fattori di emissione per elettricità e teleriscaldamento/raffreddamento di 0 tCO<sub>2</sub>e/MWh, e.g. energia verde certificata G.O.).

**SCOPE 3:** n.a.

Il settore *Edifici* è diviso in sotto-ambiti ed in tipologie di azioni, di seguito elencati, a cui fare riferimento per la compilazione delle schede. L'elenco delle possibili tipologie di azioni è non esaustivo.

## SOTTO-AMBITI

- residenziale
- commerciale
- industriale
- teleriscaldamento/teleraffrescamento

## ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Efficiamento energetico (edificio/impianto/infrastruttura)
- Acquisto energia verde certificata Garanzia di Origine
- Installazione impianti FER (Fonte ad Energia Rinnovabile)
- Nuovo edificio NZEB/ZEB
- Nuova rete teleriscaldamento/tele-raffrescamento
- Elettrificazione edifici (e.g. pompe di calore in sostituzione di caldaia)
- Diagnosi energetiche (e.g. con scenari di ottimizzazione e riduzione consumi)
- Introduzione sistemi di gestione ambientale, gestione energia/Energy Manager/Resp. Clima
- Formazione/informazione/sensibilizzazione
- Altre misure comportamentali
- Misure contrattuali (e.g. Contratti di Rendimento Energetico)
- Meccanismi fiscali (e.g. incentivi, prestiti, bandi, finanziamenti)
- Introduzione di piattaforme digitali, software di ottimizzazione consumi energetici/idrici e installazione di device Internet of Things (IoT).

## SETTORE D'AZIONE: TRASPORTI

Il settore dei trasporti comprende tutte le attività legate alla **mobilità all'interno della città**: trasporto su strada, navigazione per vie d'acqua, ferrovia, trasporto aereo e trasporto fuoristrada. Devono essere considerati i tragitti (origine e destinazione) completamente confinati all'interno della città.

Questo settore copre tutte le tipologie di trasporto.

**SCOPE1:** Emissioni dirette da combustione di carburante.

**SCOPE2:** Emissioni indirette da consumo di elettricità immessa attraverso la rete (e.g. per ricaricare veicoli elettrici) o emissioni derivanti dal processo di produzione di combustibili puliti alternativi (ad es. idrogeno).

**SCOPE 3:** n.a.

Il settore *Trasporti* è diviso in sotto-ambiti ed in tipologie di azioni, di seguito elencati, a cui fare riferimento per la compilazione delle schede. L'elenco delle possibili tipologie di azioni è non esaustivo.

### SOTTO-AMBITI

- Trasporto privato dentro confine
- Trasporto Commerciale dentro confine
- Trasporto Ferroviario dentro confine

### ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Acquisto energia verde certificata Garanzia di Origine per colonnine di ricarica
- Installazione impianti FER (Fonte ad Energia Rinnovabile) per colonnine di ricarica
- Nuova infrastruttura colonnine di ricarica/nuove stazioni rifornimento green
- Elettificazione flotta veicolare
- Veicoli H2
- Adozione Mobility Manager
- Incentivi allo smart working
- Organizzazione di spazi e servizi per riunioni a distanza
- Altre misure comportamentali
- Promozione mobilità dolce
- Incentivazione P+BUS
- Carsharing/carpooling
- Logistica urbana sostenibile: microdepositi/cargo bike/flotte green.
- Formazione/informazione/sensibilizzazione
- Misure di governance (e.g. governance multi-livello, coinvolgimento stakeholder, processi partecipativi).
- Misure contrattuali (e.g. con criteri di sostenibilità)
- Meccanismi fiscali (e.g. incentivi, prestiti, bandi, finanziamenti)
- Introduzione di piattaforme digitali (e.g. MaaS), software di ottimizzazione consumi energetici/idrici e installazione di device Internet of Things (IoT).

## SETTORE D'AZIONE: RIFIUTI ED ACQUE REFLUE

Smaltimento e trattamento dei rifiuti e delle acque reflue generate all'interno del perimetro di proprietà. Le azioni in questo settore dovranno mirare a prevenire o minimizzare la generazione di rifiuti e gli impatti negativi derivanti dalla raccolta, recupero, smaltimento e trattamento dei rifiuti e delle acque reflue.

**SCOPE1:** uso di energia in loco all'interno delle strutture di smaltimento dei rifiuti e delle acque reflue (ad esempio, elettricità utilizzata per il pompaggio, energia per riscaldamento materiale, ecc.);

**SCOPE 2:** n.a.

**SCOPE3:** energia utilizzata per il trasporto dei rifiuti da e verso gli impianti (ad esempio, gasolio), nonché dei mezzi operanti all'interno degli impianti stessi (nota a piè di pagina: se non già considerati nella scheda trasporti); emissioni da rifiuti – e.g. decadimento dei rifiuti solidi, degradazione anaerobica delle acque reflue per i soli rifiuti prodotti all'interno del territorio comunale e trattati da impianti ubicati anche all'esterno al territorio comunale; misure virtuose per smaltimento rifiuti del settore industriale.

Il settore *Rifiuti ed acque reflue* è diviso in due sotto-ambiti ed in tipologie di azioni, di seguito elencati, a cui fare riferimento per la compilazione delle schede. L'elenco delle possibili tipologie di azioni è non esaustivo.

### SOTTO-AMBITI

- Rifiuti
- Acque reflue

### ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Efficientamento energetico (impianto/infrastruttura)
- Efficientamento energetico sistemi pompaggio
- Acquisto energia verde certificata Garanzia di Origine per sistemi di pompaggio
- Installazione FER
- Sistemi efficienti trattamento rifiuti
- Sistemi efficienti trattamento acque
- Misure di governance (e.g. governance multi-livello, coinvolgimento stakeholder, processi partecipativi).
- Misure contrattuali (e.g. con criteri di sostenibilità)
- Meccanismi fiscali (e.g. incentivi, prestiti, bandi, finanziamenti)
- Introduzione di piattaforme digitali, software di ottimizzazione consumi energetici/idrici e installazione di device Internet of Things (IoT).

## SETTORE D'AZIONE: PROCESSI INDUSTRIALI E USO DEI PRODOTTI (IPPU)

Il settore Processi industriali e uso dei prodotti (IPPU) comprende tutti quei processi, prodotti e sotto-prodotti industriali non facenti parte dell'Emission Trading Scheme. Le azioni in questo settore dovranno mirare a prevenire o minimizzare il rilascio di GHG dato dalla trasformazione fisica o chimica dei materiali.

**SCOPE1:** Emissioni da GHG usati in processi/prodotti o sotto-prodotti industriali.

**SCOPE 2:** n.a.

**SCOPE 3:** n.a.

Il settore IPPU è diviso in sotto-ambiti ed in tipologie di azioni, di seguito elencati, a cui fare riferimento per la compilazione delle schede. L'elenco delle possibili tipologie di azioni è non esaustivo.

Nota: per la compilazione delle schede azioni per il settore industriale si consiglia di seguire anche gli altri ambiti ed in particolare: "Edifici", "trasporti" e "rifiuti ed acque reflue".

### SOTTO-AMBITI

- Processi industriali
- Prodotti e sotto prodotti industriali

### ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Ottimizzazione processo per diminuire rilascio GHG.
- Recupero del calore di scarto per infrastrutture urbane quali reti di teleriscaldamento e/o raffreddamento.
- Flessibilità del sistema elettrico su "piccola scala".
- Adozione sistemi di gestione ambiente/energia.
- Formazione/informazione/sensibilizzazione
- Altre misure comportamentali
- Misure di governance interne allo stabilimento
- Misure contrattuali (e.g. con criteri di sostenibilità)
- Meccanismi fiscali (e.g. incentivi, prestiti, bandi, finanziamenti)
- Introduzione di piattaforme digitali, software di ottimizzazione e installazione di device Internet of Things (IoT).

## SETTORE D'AZIONE: AGRICOLTURA, FORESTE ED ALTRI USI DEL SUOLO (AFOLU).

L'agricoltura e la silvicoltura non sono solitamente fonti significative di emissioni nella maggior parte delle città. Tuttavia, le città possono esercitare pressioni sul cambiamento dell'uso del suolo in varia misura. L'efficienza dell'uso del suolo è inoltre monitorata come indicatore nell'ambito dell'SDG 11.

L'ambito di azione AFOLU è diviso in due sotto-ambiti ed in tipologie di azioni, di seguito elencate, a cui fare riferimento per la compilazione delle schede. L'elenco delle possibili tipologie di azioni è non esaustivo.

### SOTTO-AMBITI

- Infrastrutture verdi
- Infrastrutture blu

### ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Afforestazione
- Riforestazione<sup>2</sup> urbana
- Miglioramento della gestione del verde e delle funzioni boschive, difesa dagli incendi
- Misure riduzione emissioni CH<sub>4</sub> N<sub>2</sub>O in agricoltura
- Educazione e sensibilizzazione ambientale
- Misure di governance (e.g. governance multi-livello, coinvolgimento stakeholder, processi partecipativi)
- Misure contrattuali (e.g. con criteri di sostenibilità)
- Meccanismi fiscali (e.g. incentivi, prestiti, bandi, finanziamenti)
- Introduzione di piattaforme digitali, software di ottimizzazione consumi e installazione di device Internet of Things (IoT).

---

<sup>2</sup> Definizione delle Nazioni Unite: **afforestazione** quando si interviene in un'area che non sia stata foresta per almeno 50 anni, **riforestazione** quando si agisce su un terreno già in precedenza forestale, ma che nel passato è stato convertito ad altri usi.



## SETTORE D'AZIONE: ADATTAMENTO CLIMATICO

L'adattamento climatico riguarda interventi che hanno l'obiettivo di ridurre l'impatto di alluvioni, ondate di calore e siccità. Roma Capitale ha presentato il 23 gennaio la strategia di adattamento individuando obiettivi e misure per rafforzare la resilienza della città, tutte le informazioni possono essere trovate al link <https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360>

### ELENCO POSSIBILI TIPOLOGIE AZIONI

- Interventi di eliminazione di superfici impermeabili e miglioramento dell'albedo per ridurre l'effetto isola di calore urbana (anche integrate con interventi di afforestazione, riforestazione urbana, natural Based solutions)
- Raccolta, depurazione, riuso di acque meteoriche e grigie per tutti gli usi compatibili e/o filtrazione nel terreno.
- Creazione di cisterne e vasche di laminazione per la gestione di piogge violente.

## 2) LE SCHEDE DELLE AZIONI

# ROMA PER IL CLIMA

L'IMPEGNO DEGLI ATTORI DELLA CITTÀ PER LA SOSTENIBILITÀ E LA DECARBONIZZAZIONE

L'impegno e le azioni degli Stakeholder per il Climate City Contract di Roma Capitale

Colonna pre-compilata	Colonna da compilare	Note per la compilazione
<b>Organizzazione</b>		<i>Indicare nome ente/organizzazione/azienda/riferimenti con logo</i>
<b>Strategia climatica al 2030</b>		<i>Facoltativo. Descrizione sintetica della strategia e degli obiettivi climatici al 2030 con riferimento al territorio di Roma. Si possono inserire link immagini e grafici</i>
<b>Azioni presentate</b>		<i>Indicare il numero di schede presentate ed i relativi titoli</i>
<b>Contatti del referente della compilazione delle schede</b>		<i>nome/struttura/email/telefono</i>

Luogo, data, nome

Firma del rappresentante legale

## SCHEDA AZIONE TIPO

(ne andrà compilata una per ogni azione)

<b>AZIONE</b>		
<b>Colonna pre-compilata</b>	<b>Colonna da compilare</b>	<b>Note per la compilazione</b>
<b>Organizzazione/Ente</b>		<i>Indicare ente/organizzazione/nome azienda.</i>
<b>Ambito d'azione</b>		<i>Scegliere tra: Edifici, Trasporti, Rifiuti ed acque reflue, Processi Industriali e uso dei Prodotti (IPPU), Agricoltura, Foreste ed Altri Usi del Suolo (AFOLU) o Trasversale</i>
<b>Sotto-ambito</b>		<i>Indicare sotto-ambito come da elenco</i>
<b>Tipo azione</b>		<i>Indicare tipologia azione come da elenco o inserire nuova tipologia</i>
<b>Titolo azione</b>		<i>Dare un breve titolo all'azione</i>
<b>Descrizione azione</b>		<i>Stilare breve descrizione azione indicando anche, ove possibile, i benefici per la sostenibilità energetica e/o ambientale.</i>
<b>Dato che quantifica l'attività</b>		<i>Inserire l'indicatore principale dell'azione e la sua quantificazione. Esempi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>kWp installati per l'installazione di rinnovabili</i></li> <li>● <i>kWh ridotti per azioni di risparmio energetico o di efficientamento</i></li> </ul> <i>In caso di assenza di dato attività inserire, se esistente, il valore della Co2eq ridotta.</i>
<b>Tempistica</b>		<i>Indicare tempistica azione inizio-fine</i>
<b>Valore dell'investimento</b>		<i>Indicare valore dell'investimento</i>
<b>Eventuali incentivi/finanziamenti ricevuti e relativa fonte</b>		<i>Indicare l'eventuale incentivo/finanziamento di cui si è beneficiato e la rispettiva fonte</i>
<b>Fase di attuazione dell'azione</b>		<i>Indicare in che fase è l'azione (definizione, progettazione, cantiere, realizzata)</i>
<b>Eventuale link per informazioni sull'azione</b>		<i>Indicare l'eventuale link dove trovare le informazioni che riguardano l'azione</i>