

# Misurare la circolarità di prodotti e servizi

**Marco Capellini**

Matrec srl – Capellini sustainable design & consulting

[www.matrec.com](http://www.matrec.com)

[www.capcon.it](http://www.capcon.it)



## CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



# Chi siamo?



[www.matrec.com](http://www.matrec.com)



**CREIAMO PA**

**EcoDesign e Innovazione**

**Economia circolare per materiali e prodotti**

**Sviluppo di nuovi materiali circolari**

**Trend della sostenibilità**

**Misurazione della circolarità**

**Identità e valore del prodotto**

**MarcoCapellini**  
sustainable design & consulting



Economia Circolare di prodotto e di impresa



Sustainable brand e benchmark



Il valore del prodotto e l'identità sociale



Ecodesign e sostenibilità ambientale di prodotto

[www.capcon.it](http://www.capcon.it)

# Cosa vuol dire misura la circolarità?

Vuol dire quantificare le risorse impiegate durante l'intero ciclo di vita di un prodotto attraverso un bilancio materico ed economico seguendo un processo INPUT e OUTPUT: risorse che utilizzo e che restituisco

## BILANCIO MATERICO (kg)

- Risorse materiche (+ specifiche)
- Risorse energetiche (da FN o FNR)
- Risorse idriche
- altre risorse (dirette/indirette)

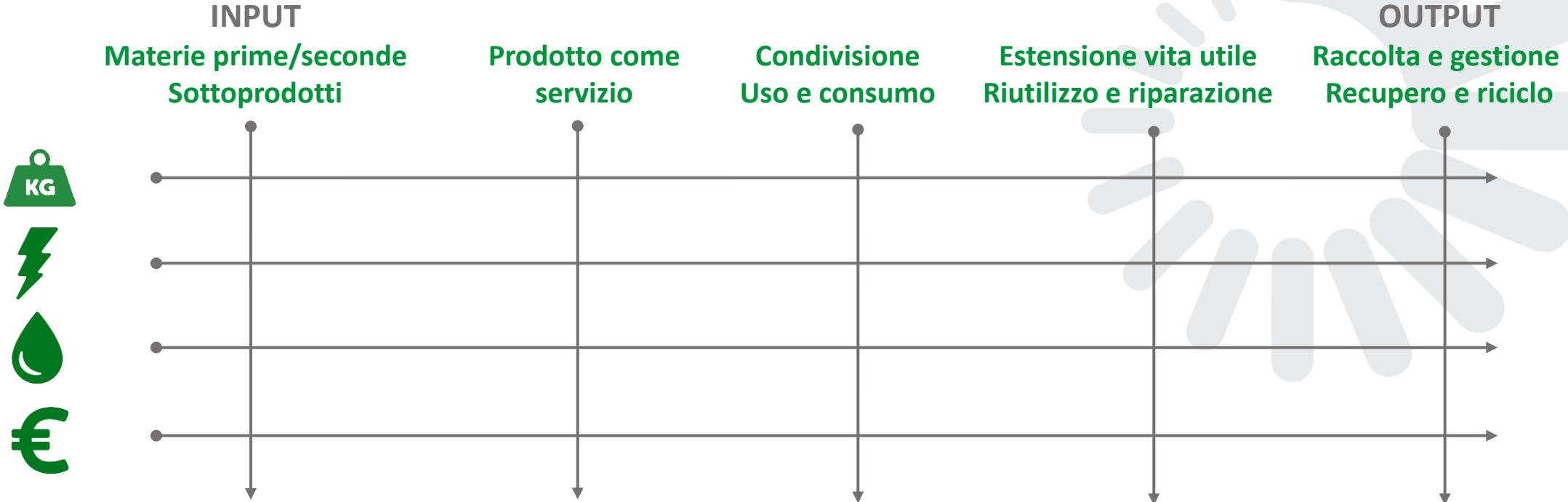
## BILANCIO ECONOMICO (€)

- Risorse materiche
- Risorse energetiche
- Risorse idriche
- altre risorse (dirette/indirette)

Considerare anche l'impatto/impronta ambientale per le scelte perseguite



# Misurare la circolarità: i pilastri fondamentali dell'economia circolare.



**Totale = Kg/€/%**

- Durata del prodotto
- N° utenti che utilizzano/usufruiscono del prodotto/servizio

# Perché misurare la circolarità di prodotti e servizi?

- **Per dare concretezza all'economia circolare**
- Per quantificare le risorse impiegate
- **Per quantificare il ciclo economico delle risorse**
- Per conoscere eventuali criticità di un prodotto/servizio
- **Per comunicare «chiaramente» i risultati/benefici ottenuti/ottenibili**

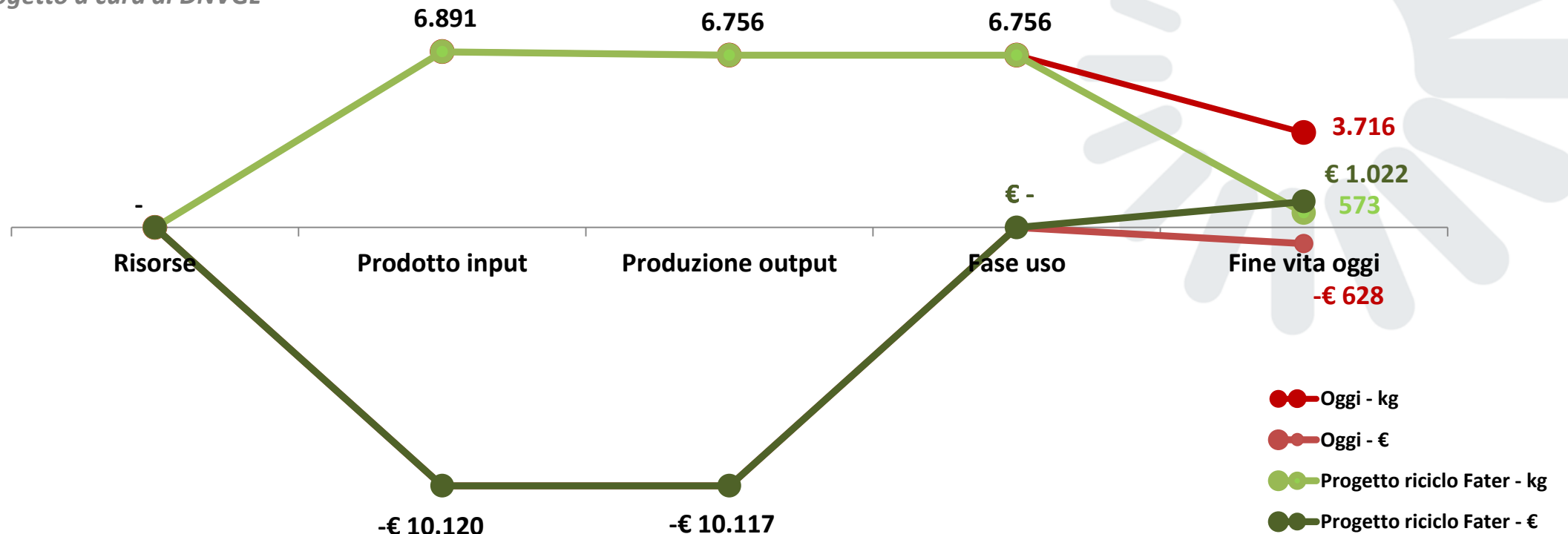


# Un esempio: pannolini

## Fater: confronto circolarità economica e materica input-output dei pannolini kg/MSU (180.000 pannolini)

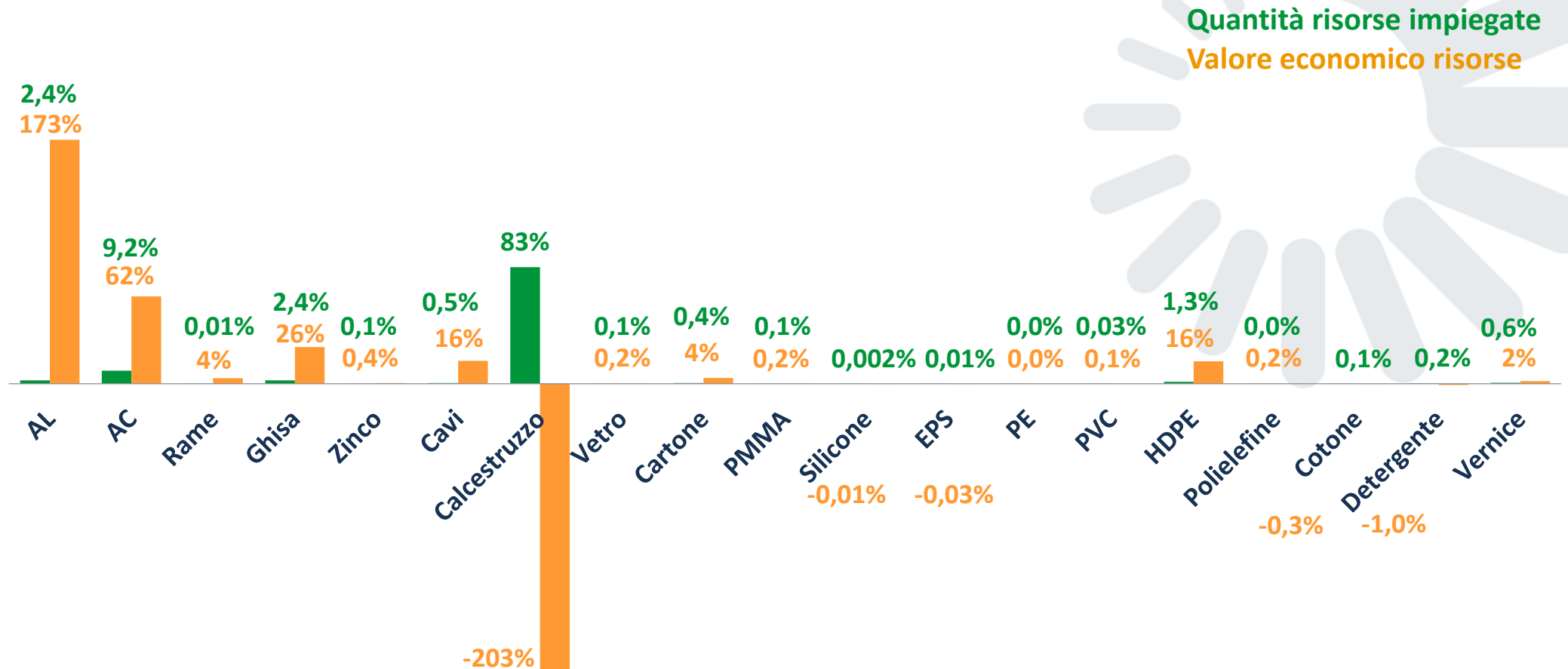
"Per motivi di riservatezza delle informazioni, i valori economici sono meramente indicativi"

Progetto a cura di DNVGL



# Un esempio: impianto di illuminazione pubblica

Hera Luce: misurazione circolarità nuovo impianto di illuminazione Comune di Gabicce mare  
N° 25 punti luce



# Quali sono le opportunità per le PA?

- **Misurare la circolarità delle risorse impiegate (parziali/totali)**
- Valutare le performance di circolarità dei servizi offerti
- **Quantificare le risorse impiegate/cittadino**
- Misurare la circolarità degli acquisti pubblici (CAM)





# CAM: apparecchi di illuminazione pubblica



**Criteria Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica.**

## Bilancio Materico

Viene attribuito un punteggio premiante pari a “5” per la redazione di un bilancio materico relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione dei manufatti e/o impiegati nel servizio oggetto del bando.

**uso efficiente delle risorse:** le quantità e le modalità di impiego delle risorse per la realizzazione di un prodotto e/o esecuzione di un servizio



**CREIAMO PA**

**Marco Capellini**

*Matrec srl – Capellini sustainable design & consulting*

# CAM: affidamento del servizio di illuminazione pubblica (in fase di pubblicazione in GU)

## Bilancio Materico

Viene attribuito un punteggio premiante pari almeno a 5 punti all'offerente che si impegna a realizzare annualmente un bilancio materico relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione dell'impianto rispetto ai requisiti dei punti a), b), c), d), e) e f)



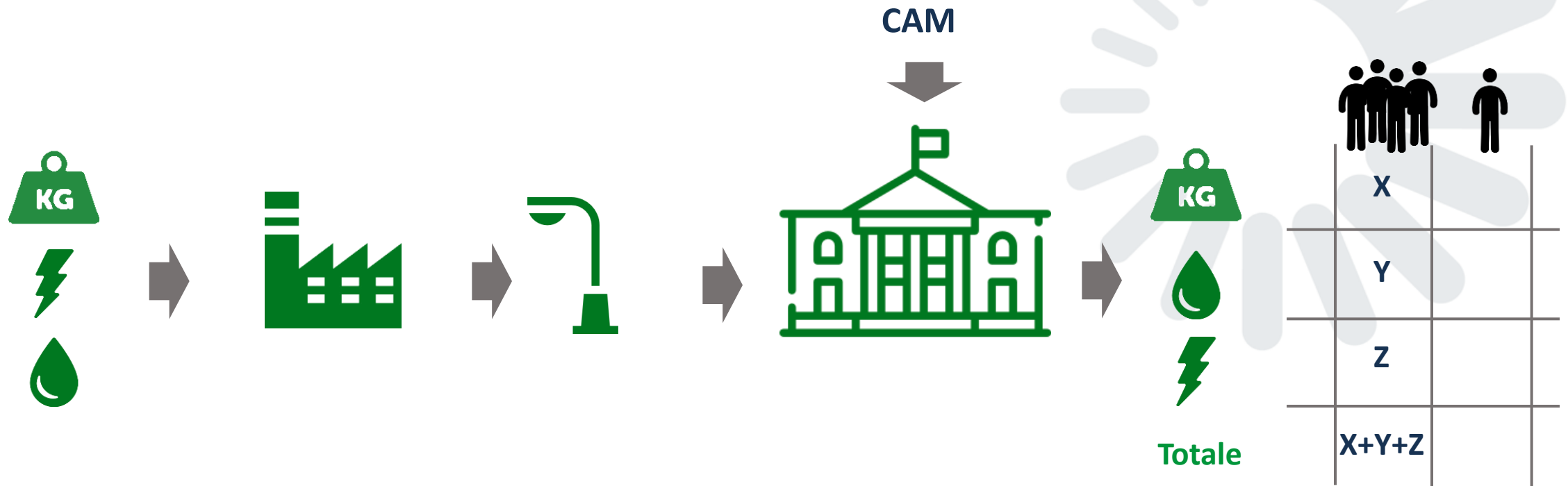
# CAM: affidamento del servizio di illuminazione pubblica (in fase di pubblicazione in GU)

- a) Input-output singoli componenti impianto e destinazione fine vita.
- b) Durata media singoli componenti impianto indicando quelli oggetto di manutenzione.
- c) Input-output singoli componenti impianto per la fase di **manutenzione ordinaria**.
- d) **Veicoli impiegati e carburante** per la fase di installazione e manutenzione.
- e) **Schede tecniche con dichiarazione di veridicità dei contenuti**.
- f) **Schede tecniche riassuntive bilancio materico da mettere a disposizione della PA per la comunicazione pubblica del bilancio materico. L'amministrazione si riserva di indicare le specifiche di maggiore interesse.**



# Misurare la circolarità di una PA

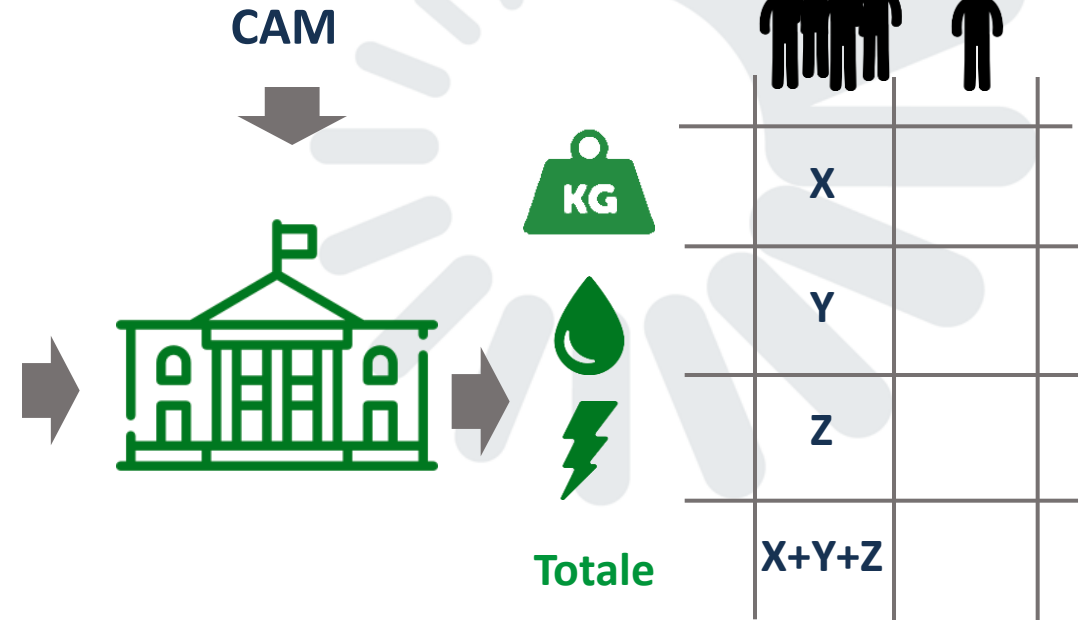
Dal bando di gara al bilancio materico «pubblico»



# Misurare la circolarità di una PA

Dal bando di gara al bilancio materico «pubblico»

KG							
⚡							
💧							
Totale							



# Il nostri prossimi obiettivi?

1. Prodotto → Product as a service → Material as a service

2. Misurazione della circolarità pro capite



# Grazie per l'attenzione

**Marco Capellini**

Matrec srl – [www.matrec.com](http://www.matrec.com)

Capellini Sustainable design & consulting – [www.capcon.it](http://www.capcon.it)



## CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

