

The logo for HERALUCE, featuring three horizontal bars in pink, blue, and pink to the left of the word "HERALUCE" in a bold, black, sans-serif font.

**L'uso strategico  
dell'Illuminazione Pubblica di  
Ferrara**

**per uno sviluppo sostenibile, intelligente e solidale  
verso un modello di Economia Circolare**

21 febbraio 2020



## Rigenerare le Città impiegando la sostenibilità e la circolarità come leva strategica in linea con gli obiettivi ONU 2030: il territorio al centro del nostro sviluppo



*“Il Green Deal europeo è la nostra nuova strategia per la crescita. Ci consentirà di ridurre le emissioni e di creare posti di lavoro.”*

*Ursula von der Leyen, presidente della Commissione europea*



*“Proponiamo una transizione verde e inclusiva che contribuirà a migliorare il benessere delle persone e a trasmettere un pianeta sano alle generazioni future.”*

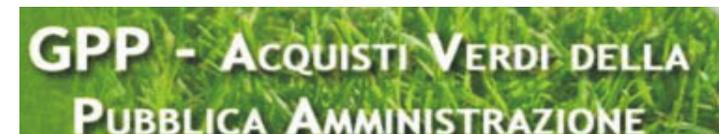
*Frans Timmermans, primo vicepresidente della Commissione europea*



L'Agenda urbana  
per lo sviluppo sostenibile



Dicembre 2019  
#EUGreenDeal





## SMART CIRCULAR CITY

Obiettivi  
ONU  
al 2030.  
Sustainable  
Development Goals  
(SDGs)



## SAFE

SDG 3 – SALUTE E BENESSERE

CONTINUITA' SERVIZI  
GARANTITA DAL GRUPPO

RESILIENZA SISTEMA (risk  
management e manutenzione  
predittiva)

## SMART

SDG 16 – PACE, GIUSTIZIA E  
ISTITUZIONI SOLIDE

SENSIBILITÀ CITTÀ

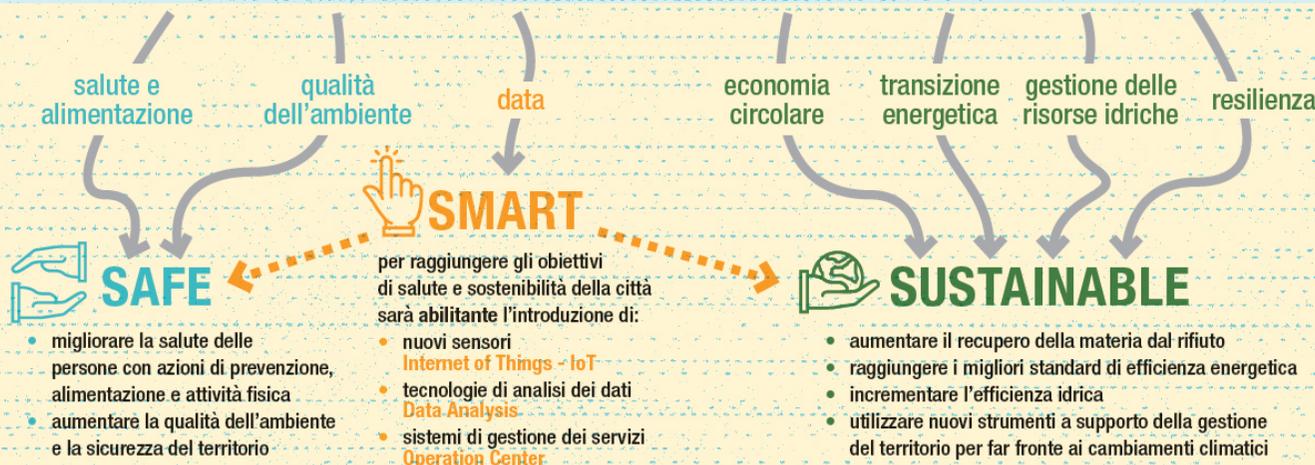
IMPRESE, INNOVAZIONE,  
INFRASTRUTTURE

## SUSTAINABLE

SDG 11 – CITTÀ E COMUNI  
SOSTENIBILI

SDG 12 – CONSUMO E  
PRODUZIONE RESPONSABILI

SDG 15 – VITA SULLA TERRA



## Ferrara SMART CIRCULAR CITY: HIGHLIGHTS PROPOSTA HERA LUCE

### Interventi di riqualificazione IP

- Interventi di riqualificazione energetica su oltre il 90% dei corpi illuminanti.

### Adeguamento normativo e tecnologico IP

- Interventi di sostituzione o nuova installazione su 282 quadri elettrici.
- Quadri eliminati (oggetto di accorpamento) pari a 208
- Rifacimento di parte delle linee esistenti (interrate ed aeree).
- Interventi di nuova installazione o manutenzione su oltre 9.500 sostegni e verniciatura di n. 637 sostegni.
- Posa di oltre 2.500 nuovi pozzetti ed interventi vari su più di 4.400 plinti e basamenti

### Interventi su impianti semaforici

- Sostituzione di tutte le centraline con nuove di ultima generazione
- Centralizzazione e telecontrollo del sistema
- Installazione di sensori di analisi del traffico
- Messa a norma dei pulsanti di chiamata pedonale
- Piani adattativi del traffico con logiche evolute

### Infrastrutturazione SMART

- Posa linee di fibra pari a 13 km.
- TLC di tutti i quadri e di oltre 1.000 punti luce.
- Installazione di 25 nuove telecamere di videosorveglianza, 9 nuovi access-point WiFi, 4 totem informativi, 5 stazioni di ricarica auto elettriche, 11 punti integrati di ricarica elettrica, 4 sistemi di controllo accessi e lettura targhe, sensori per la misurazione della qualità dell'aria e stazione meteo, 6 defibrillatori semiautomatici, dashboard, 6 kit ripara-biciclette.

### Illuminazione architettuale

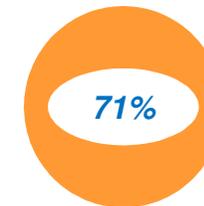
Edifici oggetto di intervento con indicazioni da bando di gara:

- Mura estensi: da adeguare
- Palazzo dei Diamanti: da adeguare
- Palazzo Prosperi – Saccati: da adeguare
- Palazzo Massari: da realizzare
- Palazzo Paradiso: da realizzare
- Teatro Verdi: da realizzare
- Prospettiva di via Ghiara: da realizzare
- Basilica di San Giorgio: da adeguare
- Palazzo Schifanoia: da adeguare
- Palazzo Marfisa d'Este: da adeguare
- Palazzo Bevilacqua – Costabili: da adeguare
- Torrione del Barco: da adeguare
- Bagni Ducali: da adeguare
- Palazzo municipale: da adeguare

### Consumo energetico

Stato attuale  
circa 12,8 GWh/anno

Stato futuro  
3,8 GWh/anno



**Risparmio**  
energia verde 100%  
9 GWh/anno  
71%

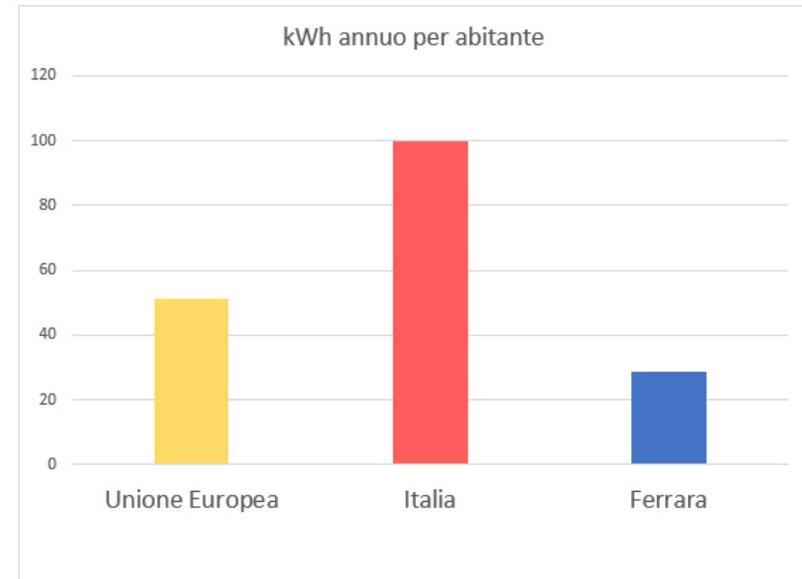


Sorgente sodio

Sorgente LED

PRIMA

DOPO





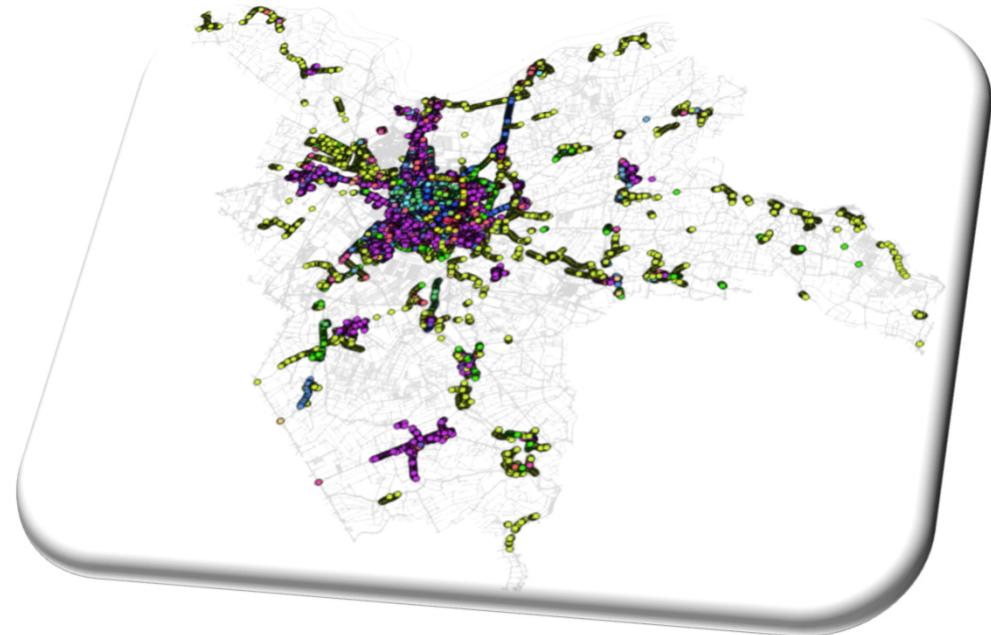
## Interventi di riqualificazione energetica ed adeguamento normativo e tecnologico per la pubblica illuminazione

Si prevede l'installazione di apparecchi illuminanti alimentati a LED delle seguenti tipologie:

- armature stradali;
- corpi illuminanti per arredo urbano ed artistico.

L'intervento interessa:

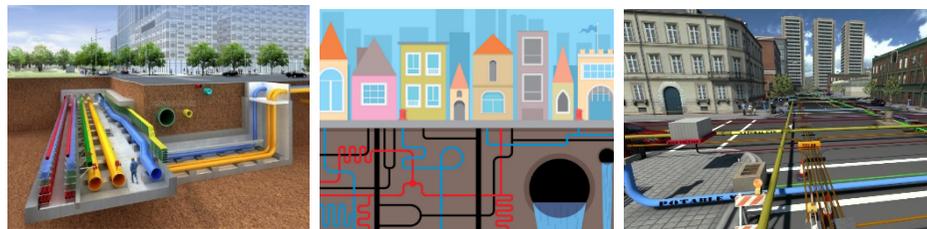
- strade a servizio del traffico motorizzato.
- percorsi ciclo-pedonali;
- zone del centro cittadino;
- parchi.



Smartness: da una collezione di oggetti a layer strutturati al servizio dei cittadini

Piattaforma multibusiness per lo sviluppo e l'implementazione di servizi a valore aggiunto sul territorio

### COSA STIAMO DIVENTANDO



### COME ERAVAMO

L'Europa ha bisogno di un settore digitale che ponga al centro la sostenibilità e la crescita verde. La digitalizzazione offre nuove opportunità per:

- monitorare l'inquinamento atmosferico e idrico
- monitorare e ottimizzare il modo in cui l'energia e le risorse naturali sono consumate.

Il Green Deal europeo



Dicembre 2019  
#EUGreenDeal





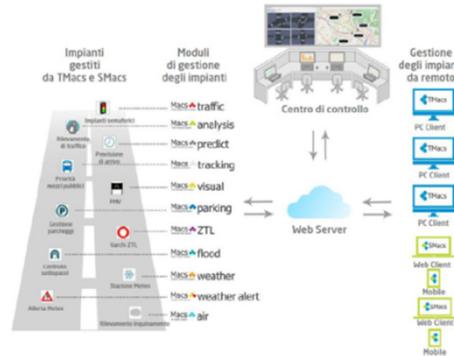
## Interventi per impianti semaforici



- Sostituzione di tutte le centraline con nuove di ultima generazione



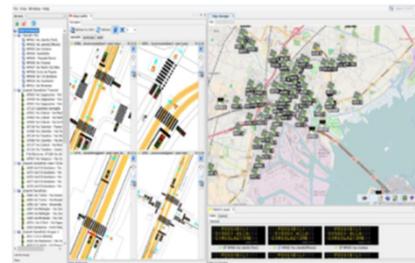
- centralizzazione e telecontrollo del sistema



- Sensori di analisi del traffico



- Piani adattativi con logiche evolute



- Messa a norma



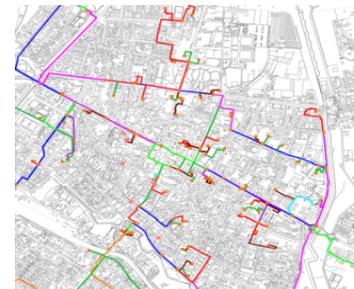
## Interventi per servizi SMART

SISTEMI	PRESCRIZIONI MINIME	OFFERTA
Linee di Fibra	7,8 km	13 km
Quadri collegati alla fibra	n. 29	n. 29
Edifici collegati	n. 7	n. 7
TLC punti luce	n. 1.089	n. 1.089
TLC quadro	Tutti i quadri	Tutti i quadri
Videocamere di sorveglianza	n. 20	n. 25
Access point Wi-Fi	n. 5	n. 9
Totem informativi	n. 4	n. 4
Punti di ricarica auto elettriche	n. 5	n. 5
Colonnina integrata ricarica elettrica	Non prevista	n. 11
Kit ripara-biciclette	Non previsto	n. 6
Sistema di controllo accessi e lettura targhe	Non previsto	n. 4
Sensori per la misurazione della qualità dell'aria e stazione meteo	Non previsti	n. 1
Servizi di soccorso	Non previsti	n. 4
Stazioni meteo	Non previste	n. 1
Defibrillatori semiautomatici	Non previsti	n. 6
Dashboard	Non prevista	n. 1

### Piani adattativi con logiche evolute



### Estensione rete fibra ottica



### Defibrillatore



### Videocamere - WiFi - ricarica elettrica - Totem



### Sistema polifunzionale



## City beautification: sistemi per illuminazione architettuale e sistemi culturali all'aperto

illuminazione architettuale mura



illuminazione architettuale edifici storici



illuminazione architettuale RGB

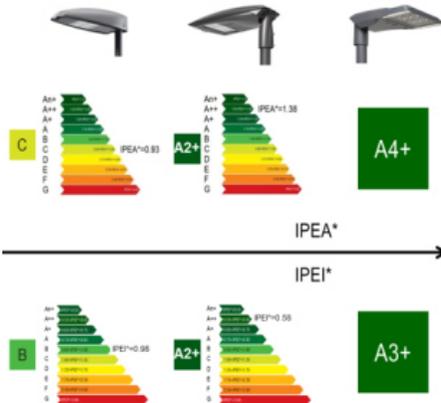


MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



## PROGETTO ENERGETICO in linea CAM IP MATTM

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Criteri Ambientali Minimi



## ECONOMIA CIRCOLARE: Modello Hera Luce Riferimento per il MATTM

### ECONOMIA CIRCOLARE ED USO EFFICIENTE DELLE RISORSE

#### INDICATORI PER LA MISURAZIONE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

Documento redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico

Documento bozza per consultazione  
Maggio 2018

## Progetto Circolarità Hera Luce Progetto Pilota del MATTM

### Progetto 1

**Azienda:**  
Hera Luce del Gruppo Hera Spa

**Settore:**  
Illuminazione pubblica

**Prodotto/servizio oggetto della misurazione della circolarità:**  
impianto di illuminazione pubblica a Gabicce Mare

**Misurazione della circolarità**



Verso un modello di economia circolare per l'Italia

Documento di inquadramento e di posizionamento strategico



ECONOMIA CIRCOLARE ED USO EFFICIENTE DELLE RISORSE

INDICATORI PER LA MISURAZIONE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

Documento redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico e con il supporto tecnico-scientifico dell'ENEA

Documento revisionato e seguito della consultazione pubblica  
Dicembre 2018



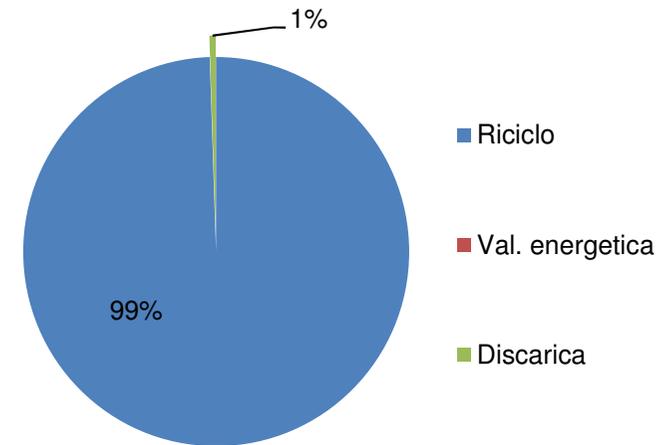
12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



INDICATORI FISICI DELLE RISORSE (TON, LITRI, KWH, %, ECC.)

INDICATORI ECONOMICI (EURO, ECC.)

Output nuovo impianto di Ferrara



Il Green Deal europeo



Dicembre 2019  
#EUGreenDeal

Industria sostenibile

Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare contribuirà a modernizzare l'economia dell'UE

La Commissione presenterà una politica di "prodotti sostenibili", che metterà in primo piano la riduzione





## Benefici per i cittadini di Ferrara con l'approccio Smart Circular City Hera Città SMART – VIVIBILI – SOSTENIBILITA'



Qualità della luce, aumento senso sicurezza, *beautification*

Aumento resilienza e sicurezza infrastrutture (responsabilità del servizio che erogiamo)

Abbassamento impiego energetico (efficientamento)

Uso intelligente dell'energia (100% energia verde)

Uso razionale ed efficiente delle risorse (circolarità materica)

Abbassamento impatti ambientali (CO2 ed inquinamento luminoso)

Servizi a valore aggiunto per i cittadini

Quantificazione e rendicontazione trasparente dei risultati per coinvolgere i cittadini

Abbassamento costo storico



“... quando si parla di servizi l'attenzione si concentra sul «come» gestire meglio e in modo più sostenibile l'erogazione di un servizio per generare valore condiviso...”

Stefano Venier



*Grazie*



**Alessandro Battistini**

[alessandro.battistini@gruppohera.it](mailto:alessandro.battistini@gruppohera.it)

<http://www.heraluce.it/>

<http://www.gruppohera.it/>

 **HERALUCE**

 **GRUPPO  
HERA**