



# Idrogeno Verde per la decarbonizzazione

Luigi D'Onofrio  
Senior Business Development  
Direzione Idrogeno

# Indice

- 1 Edison NEXT: chi siamo
- 2 Transizione energetica: il ruolo dell'Idrogeno Verde
- 3 Idrogeno Verde per la mobilità: le nostre soluzioni
- 4 Case histories e progetti in corso

Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case

corso

1

# Edison NEXT: chi siamo

---

Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case

corso



# Edison NEXT

Accompagniamo **aziende e territori** nel percorso di transizione ecologica e decarbonizzazione



Soddisfiamo le richieste dei nostri clienti in modo **proattivo, veloce**, utilizzando il **digital** per creare valore



Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

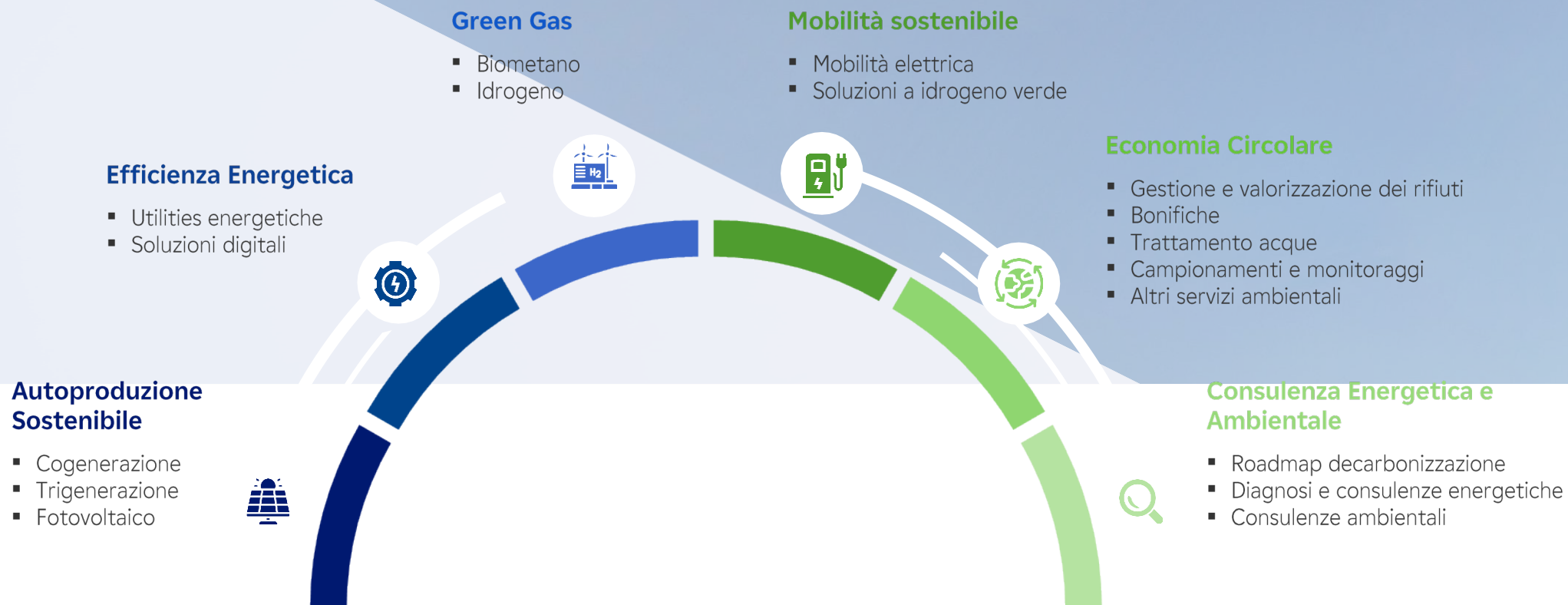
Case

corso



# La nostra piattaforma

Un portafoglio **integrato multi-prodotto, flessibile e diversificato**, in cui digitale e tecnologie giocano un ruolo chiave



# Transizione energetica: il ruolo dell'idrogeno verde

---

Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica il  
ruolo dell' $\text{H}_2$   
verde

$\text{H}_2$  verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case

corso

# Edison NEXT investe in progetti diversificati e mira a presidiare gli ambiti di applicazione dell'H<sub>2</sub> verde...



Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case  
Histories e  
progetti in  
corso

## Idrogeno verde per l'industria



Presidio dell'**intera catena del valore** grazie ad un posizionamento già consolidato: analisi dell'as-is, gestione del progetto **end-to-end** ed energy management efficiente ed efficace

## Idrogeno verde per i trasporti



Produzione di idrogeno a partire da fonti di energia rinnovabile e **progettazione e realizzazione di stazioni di rifornimento** per veicoli alimentati a idrogeno



# ...e intraprende anche progetti per la realizzazione di Green Hydrogen Valley valorizzando il territorio



Il **presidio** di Edison NEXT in tutti gli ambiti applicativi dell'H<sub>2</sub> verde permette anche di intraprendere progetti per la realizzazione di **Green Hydrogen Valley**, che consistono nella **valorizzazione di aree e territori** e produzione di idrogeno verde, destinato alla **decarbonizzazione di industrie locali** e all'alimentazione di una **mobilità sostenibile**

## I principali benefici



Accelerazione della **diffusione** dell'idrogeno verde



Sostenibilità del **territorio**



Decarbonizzazione del **trasporto pesante**

# Idrogeno verde per i trasporti: le nostre soluzioni

---

Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

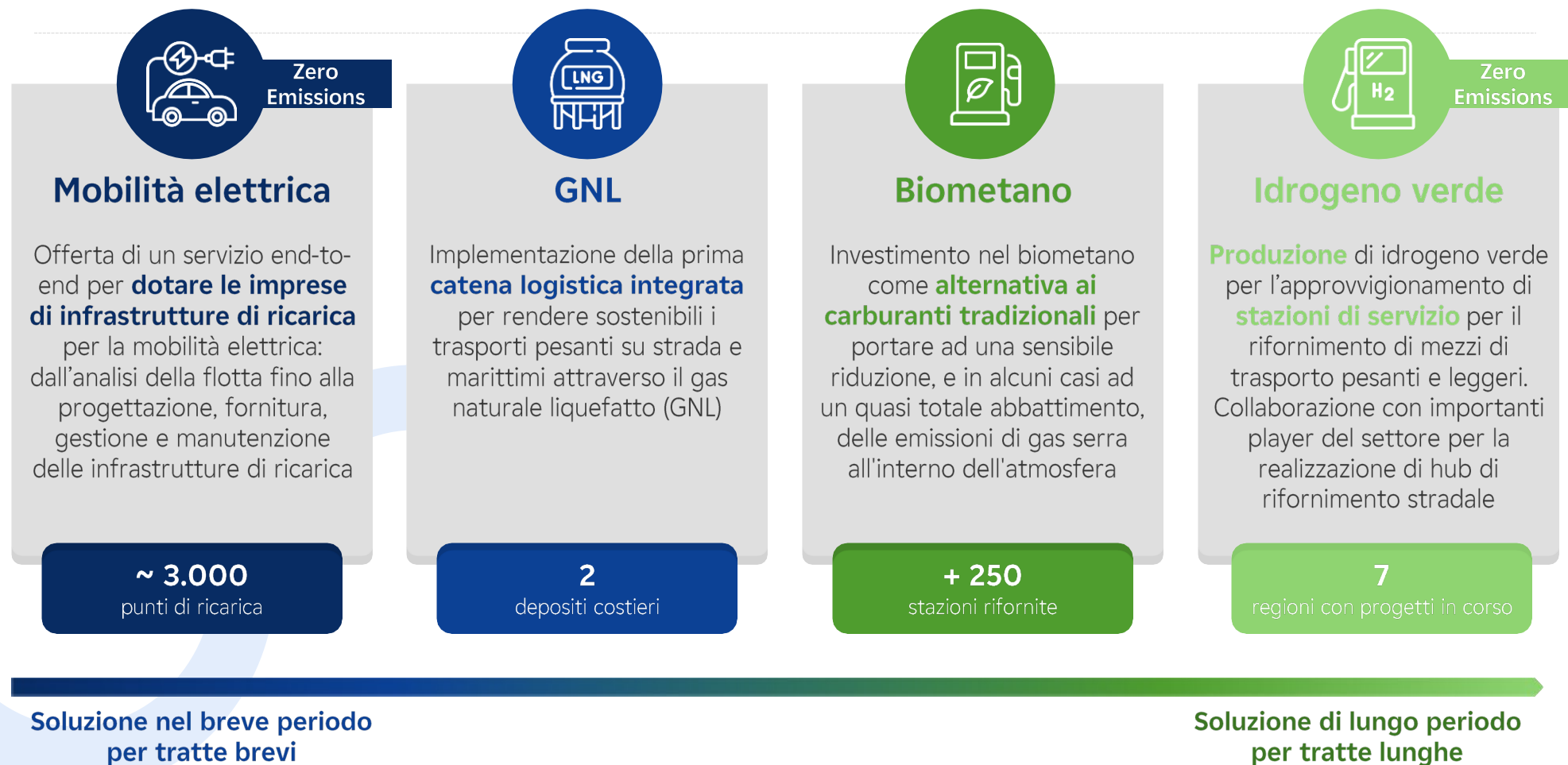
H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case

corso

# Mobilità sostenibile: la nostra piattaforma di servizi e soluzioni

Il Gruppo Edison investe e mira ad implementare **strategie di decarbonizzazione nel settore dei trasporti** con l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, agendo positivamente sul clima. Promuoviamo la **sostenibilità** nei trasporti attraverso molteplici progetti e investimenti.





# La mobilità a idrogeno verde è applicabile in numerosi contesti

**Il settore della mobilità è in piena evoluzione verso una transizione energetica**

## Ferrovie

Il 28% della rete ferroviaria nazionale ad oggi non è elettrificato

## Navale

Al momento vi sono progetti di ricerca riguardanti l'applicazione delle Fuel Cell alimentate a idrogeno

## Aereo

È prevista l'entrata in esercizio del primo aereo ad idrogeno entro il 2035, i primi test sono stati effettuati nel 2020

## Centri logistici

Presso i centri logistici viene favorita la decarbonizzazione del trasporto intermodale

## Truck

I primi mezzi su strada circoleranno a partire dal 2025

## TPL

Alcuni comuni stanno sperimentando la tecnologia in quanto è necessario tragguardare l'effettivo azzeramento delle emissioni di CO<sub>2</sub> e particolato

# Edison NEXT si configura come produttore di H<sub>2</sub> rinnovabile e system integrator con l'obiettivo di abilitare la filiera dell'idrogeno

## dalla realizzazione dell'infrastruttura...

Edison NEXT è impegnata in **progetti** finalizzati alla realizzazione dell'**infrastruttura** necessaria per l'abilitazione della filiera del H<sub>2</sub> verde. Si tratta di progetti finanziati da **bandi PNRR** con l'obiettivo di realizzare **stazioni di rifornimento** a idrogeno su **tutta la penisola**.

*soggetti coinvolti*



**Edison NEXT** | produzione di H<sub>2</sub> in sito, vendita H<sub>2</sub>



**Retisti** | gestione HRS, gestione terreni, erogazione H<sub>2</sub>



**Utenti finali** | acquisto H<sub>2</sub>, progetti di decarbonizzazione, acquisto mezzi

## ...ai progetti per gli operatori logistici

Edison NEXT realizza progetti di mobilità a H<sub>2</sub> verde per **operatori logistici**, co-investendo direttamente per la realizzazione di **stazioni di rifornimento**, in partnership con operatori di settore, successivamente eseguendo la **gestione e manutenzione** dell'impianto.

*soggetti coinvolti*



**Edison NEXT** | Hydrogen Management, FER (impianti, produzione e vendita), realizzazione, gestione e manutenzione impianti, gestione incentivi



**Operatori logistici** | acquisto H<sub>2</sub>, progetti di decarbonizzazione, acquisto mezzi

# Possibili configurazione infrastruttura | Stazione fissa & Stazione mobile o compatta



## La stazione fissa

Si tratta di stazioni di rifornimento di **maggiori dimensioni**, collocate in **aree strategiche** e in grado di rifornire fino a **15** mezzi pesanti al giorno.



## La stazione mobile

Si tratta di stazioni di rifornimento di **minori dimensioni**, collocate principalmente in **hub strategici** dove possono essere spostate in funzione delle necessità e in grado di rifornire fino a **5** mezzi pesanti al giorno.

### Perché scegliere la stazione fissa?

**Presidio di aree strategiche** caratterizzate da un elevato volume di traffico internazionale di veicoli alimentati a H<sub>2</sub>

**Sostenibilità ambientale** in quanto non è necessario il trasporto di H<sub>2</sub> presso le stazioni di rifornimento poiché prodotto in loco

**Ampia capacità di ricarica** equivalente a circa 400 kg/giorno H<sub>2</sub>, sufficiente per il fabbisogno di 15 mezzi pesanti

### Perché scegliere la stazione mobile?

**Abilitazione di filiere pilota** grazie alla realizzazione di progetti semplici ma destinati a sviluppi futuri

**Investimento e impatto contenuti** poiché la stazione si compone di un piccolo elettrolizzatore, un bacino di stoccaggio e un erogatore

**Modalità Plug & Play** caratterizzata da maggiore flessibilità e possibilità di spostamento grazie alla realizzazione della stazione su ruote



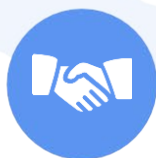


# Perché scegliere Edison NEXT per la realizzazione dei propri progetti a H<sub>2</sub> verde



## Solidità

Partner finanziariamente solido, con una storia di **140 anni di attività** nei servizi energetici ed ambientali



## Affidabilità

Capacità di **delivery del servizio** e solidità tecnica ed economica



## Integrazione

Affermazione come interlocutore unico **E2E**, in grado di far fronte alle **necessità del cliente** senza che questo debba affidarsi ad una pluralità di interlocutori



## Supporto normativo

Affiancamento del cliente durante l'intero **iter autorizzativo** per tutte le questioni legate alla normativa



## Investimenti

**Investimento e co-investimento** diretto da parte di Edison NEXT per la realizzazione degli impianti di produzione ad H<sub>2</sub> verde

# Case histories e progetti in corso

---

Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case  
Histories e  
progetti in  
corso

# Progetto H<sub>2</sub> Factory™ per Iris Ceramica Group



## Cliente

**Grande azienda**, leader mondiale nella realizzazione di soluzioni innovative e **grandi lastre in ceramica tecnica** di alta gamma per il settore design, arredo e architettura.

## Esigenza

Realizzare **la prima industria ceramica a idrogeno verde** presso lo stabilimento di Castellarano.



## Soluzione Edison NEXT



Impianto di produzione di **idrogeno verde** tramite **elettrolisi** di capacità pari a **1 MW**, alimentato da energia rinnovabile



Utilizzo di **acqua piovana** recuperata dalle vasche di raccolta per l'**alimentazione dell'elettrolizzatore**, in coerenza con i principi dell'**economia circolare**



Utilizzo dell'energia elettrica green prodotta dall'**impianto fotovoltaico** esistente sul **tetto dello stabilimento** di Castellarano di potenza pari a **3,8 MW**



**A luglio 2024**, nell'ambito della fase di test avviata, è stata realizzata **la prima lastra in ceramica tecnica 4D al mondo** attraverso l'impiego di una miscela di idrogeno verde.

## Obiettivi



Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

**132**  
tonH<sub>2</sub>  
/y

Produzione di idrogeno verde (a  
sostituzione di 500K m<sup>3</sup>/y di CH<sub>4</sub>)

**900K**  
ton/y

Risparmio di CO<sub>2</sub>

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case  
Histories e  
progetti in  
corso



# Progetto di sviluppo HRS

## Progetto Hymot

Edison NEXT ha sviluppato un primo progetto di mobilità a idrogeno verde, che prevede la realizzazione di **3 stazioni** di rifornimento H<sub>2</sub> (HRS) a doppia pressione di erogazione (350 e 700 bar) da **1 MW**.



### Modello di business

- Realizzazione di **stazioni fisse**
- Fornitura di **EE verde** con formula **PPA off-site**
- **Produzione in loco** di idrogeno mediante elettrolizzatore
- Rifornimento alla **mobilità pesante** e al **trasporto pubblico locale**



### Area

Aree ad alto volume di traffico, lungo il **corridoio TEN-T** in collegamento con il Nord Europa, dove si è sviluppato un traffico di mezzi pesanti alimentati a idrogeno.



### Incentivo

L'incentivo ottenuto per la realizzazione del progetto consiste in fondi europei (PNRR) per **5,4 M€**.



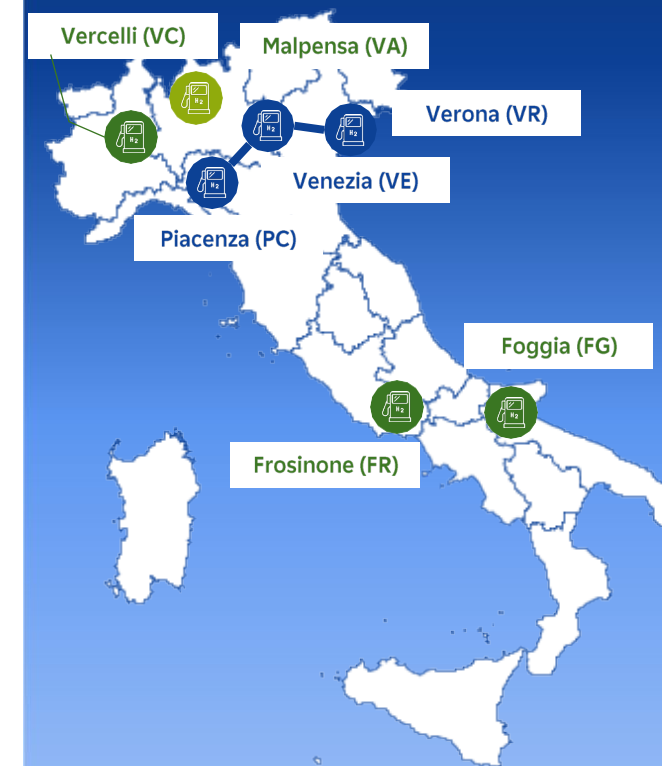
## Progetto Hymot NEXT

Edison NEXT sta **ampliando il progetto** su tutto il territorio nazionale con altre stazioni di rifornimento che hanno **già ottenuto i fondi PNRR dedicati**.

## Progetto Malpensa H<sub>2</sub>

Presso l'**aeroporto internazionale** di **Malpensa (VA)** verrà realizzata, in un'area pari a **13.000 m<sup>2</sup>**, la prima stazione posizionata presso un aeroporto, con produzione in loco pari a **150 t/y H<sub>2</sub>**.

## Le stazioni Hymot & Hymot NEXT\*



Stazione Hymot



Stazione Hymot NEXT



Progetto Malpensa H<sub>2</sub>

\*Tutte le aree sono distanti tra loro circa 150 km, coerentemente con quanto previsto nella proposta di Regolamento «Alternative Fuels Infrastructure Regulation» (ex DAFI).



Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H<sub>2</sub> verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case  
Histories e  
progetti in  
corso

BolognaFiere, 9-11 ottobre 2024



# Fattori chiave per lo sviluppo di una Mobilità Idrogeno

Le stazioni Hymot  
& Hymot NEXT\*

## Incentivazione

- Fondo dedicato per sostenere l'acquisto di mezzi idrogeno almeno in fase di start up di filiera (Domanda)
- Decreto Tariffe per contenere il prezzo di produzione dell'Idrogeno (Offerta)

## Permitting e quadro normativo

- Celerità di risposta da parte degli Enti preposti al rilascio autorizzazioni (VVFF, Comune, Provincia, Regione)
- Uniformità di iter autorizzativo su tutto il Territorio Nazionale
- Strategia Nazionale H2

## Commitment

- Sensibilizzazione della Committenza sui temi della decarbonizzazione (riconoscimento extra tariffario)
- Ulteriori investimenti da parte dei costruttori dei mezzi a idrogeno

# Contatti | Edison NEXT

Luigi D'Onofrio

Senior Business Development  
Direzione Idrogeno

+39 334 6944656

luigi.donofrio@edison.it

Edison Next S.p.A.

Foro Buonaparte 31  
20121 Milano | Italia

[www.edisonnext.it](http://www.edisonnext.it)  
[www.edison.it](http://www.edison.it)



Edison NEXT:  
chi siamo

Transizione  
energetica: il  
ruolo dell'H<sub>2</sub>  
verde

H2 verde per i  
trasporti: le  
nostre soluzioni

Case

corso





Diventiamo l'**energia** che cambia tutto