

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

REGIONE CAMPANIA: IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI PER AUTOBUS PER IL TPL

Ing. Giovanni Notarnicola

RESPONSABILE “INVESTIMENTI E PIANIFICAZIONE” ACAMIR



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



**ACaMIR – Agenzia Campana per la
Mobilità, le Infrastrutture e le Reti**

Ente strumentale della Regione Campania

**istituito con Legge Regionale n. 3/2002 (ACaM)
successivamente modificata in ACaMIR con L.R. n. 16/2014**

Gli sono attribuite le seguenti funzioni:

- gestione del processo di pianificazione degli investimenti in infrastrutture, impianti e veicoli per il trasporto di persone e di merci;
- gestione del processo di pianificazione dei servizi per la mobilità e di progettazione e programmazione dei servizi minimi e aggiuntivi, integrati fra loro e con la mobilità privata;
- gestione delle procedure concorsuali di affidamento dei servizi di competenza della Regione e, ove richiesto, degli Enti locali;
- stipula degli accordi di programma e redazione dei contratti di servizio;

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

- controllo, vigilanza e monitoraggio dello svolgimento dei servizi e verifica del rispetto della parità e dell'uguaglianza di trattamento degli utenti;
- definizione e gestione della politica tariffaria;
- supporto alle attività della Consulta regionale per la mobilità di cui all'articolo 29 della legge istitutiva dell'Agenzia;
- supporto tecnico, giuridico ed amministrativo alla Regione nella realizzazione del progetto “*Intelligent Transport System della Campania (ITS-C)*”, per assicurare la realizzazione di un sistema integrato d'infrastrutture tecnologiche, applicato a tutti i comparti della mobilità della Regione Campania (trasporto collettivo, trasporto individuale e trasporto merci, su tutte le modalità di trasporto: gomma, ferro e marittimo).

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

Rinnovo parco bus regionale

La Regione Campania in attuazione di una precisa strategia di efficientamento del settore del trasporto pubblico locale, ha messo in campo diverse azioni che incidono sia sul piano dei servizi minimi, per renderli maggiormente rispondenti alle esigenze di mobilità sul territorio regionale, che sul piano del parco mezzi circolante, per garantirne la migliore efficienza sotto il profilo della qualità, della sicurezza e della sostenibilità ambientale. Difatti, sul piano del parco veicolare da destinare ai servizi minimi TPL, per il quale l'ACaMIR è stata individuata soggetto attuatore, è stato attivato un programma di investimento “dinamico”, volto da un lato ad individuare il fabbisogno di autobus sul territorio regionale e, dall'altro, a porre a sistema le diverse fonti finanziarie, prevalentemente di provenienza comunitaria e statale, al fine di ottimizzare gli acquisti e garantire, in un arco temporale sostenibile, il migliore rendimento dell'investimento sotto il profilo dell'efficienza dei servizi.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

Servizi Trasporto Pubblico Locale

L'ACaMIR gestisce il processo di pianificazione dei servizi per la mobilità e di programmazione dei servizi di trasporto minimi e aggiuntivi, integrati fra loro e con la mobilità privata.

L'attività prevede innanzitutto la definizione delle linee direttive del Trasporto Pubblico che orientano la programmazione triennale dei servizi: vengono poi definiti i criteri per la ripartizione delle risorse regionali da trasferire agli Enti locali, e infine individuati i criteri di definizione dei servizi. L'Agenzia, inoltre, fornisce supporto tecnico alla Direzione Generale Mobilità della Regione Campania, con particolare riferimento alla pianificazione e programmazione dei servizi, comprese le valutazioni tecnico-economiche; alla regolamentazione e gestione degli affidamenti; al monitoraggio e controllo dei servizi.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

Vengono inoltre elaborate proposte di integrazione modale, finalizzate all’armonizzazione del traffico privato con il trasporto pubblico, e definiti criteri per la riduzione della congestione del traffico e dell’inquinamento.

ACaMIR può svolgere, inoltre, funzioni di stazione appaltante per l’affidamento dei servizi. E’ ad oggi in corso la gara europea, indetta da ACaMIR, per l’affidamento in concessione dei servizi di TPL su gomma del bacino unico regionale – con esclusione del solo lotto relativo al Comune di Napoli – suddivisa in 4 lotti, per un importo di 230 milioni di Euro/anno, della durata di 10 anni.

L’Agenzia, sul tema, riveste un ruolo strategico nella gestione e nel monitoraggio tecnico dei contratti di servizio per le diverse modalità di trasporto (gomma, ferro e mare), anche attraverso la partecipazione diretta all’interno dei rispettivi Comitati. Oltre a ricoprire, nell’ambito del TPL, un ruolo fondamentale nell’individuazione dei criteri che regolano il Sistema tariffario, definendo le differenti tipologie di titoli di viaggio e i corrispondenti livelli tariffari massimi, ma anche formulando proposte di integrazione tariffaria.

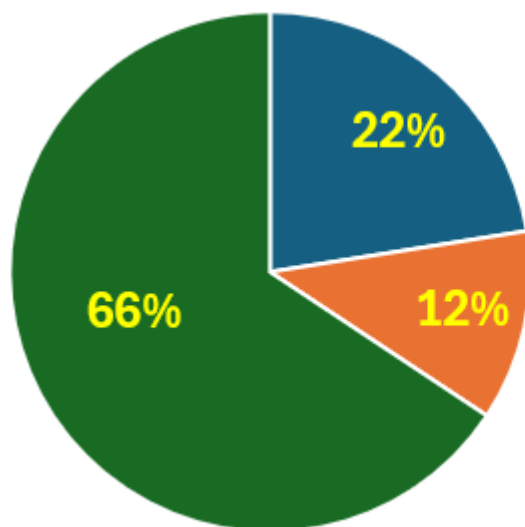
“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Piano degli investimenti materiale rotabile

Piano Direttore della Mobilità – DDG n. 342/21.06.2023 - DGR n. 392/04.07.2023

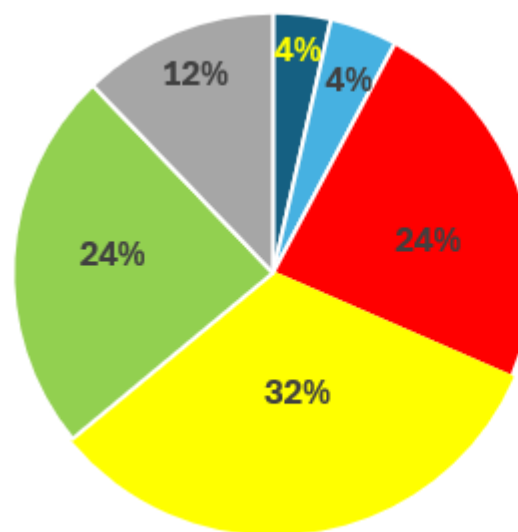
A oggi il servizio di TPL in Regione è esercito da più di **90** aziende con una flotta di circa **3.200** mezzi.



■ urbano

■ suburbano

■ interurbano



■ A

■ B

■ I

■ II

■ III

■ non. Ind.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Ciclo del Piano dinamico degli investimenti rotabili

1) Fabbisogno
autobus
(da aziende TPL)

2) Acquisizione risorse
(fonti di finanziamento)

3) Acquisti per forniture BUS
(gare o adesioni a CONSIP)

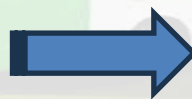
4) Assegnazione dei Bus

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”

Stato dell'arte - passaggio FASE 3 a FASE 4

3) Acquisti per forniture BUS (gare o adesioni a CONSIP)

Gara+ ev. V obbligo	Totale
CONSIP L-IV	35
CONSIP L-IX	14
CONSIP L-VI	16
CONSIP L-VIII	27
G1 (L1 - L2 - L3)	102
G3 (L2- L3 - L4)	265
G4 LU	74
G5 (L1+L2)	186
G6 (L1+L2+L3)	178
G7 (L1+L2+L3)	99
G8 (L1+L2)	52
G9 (L1+L2+L3)	162
G10 (L1+L2+L3+L4+L5)	141
G11 (LU)	26
CONSIP + Eway	269
Totale	1687



4) Assegnazione dei Bus Principali Determinazioni

Det. 270/2018 → 230
 Det. 344/2019 → 507
 Det. 326/2023 → 581
 Det. 474/2023 → 96

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Piano investimenti - Alimentazione 1687 autobus – 458,9 Mln€

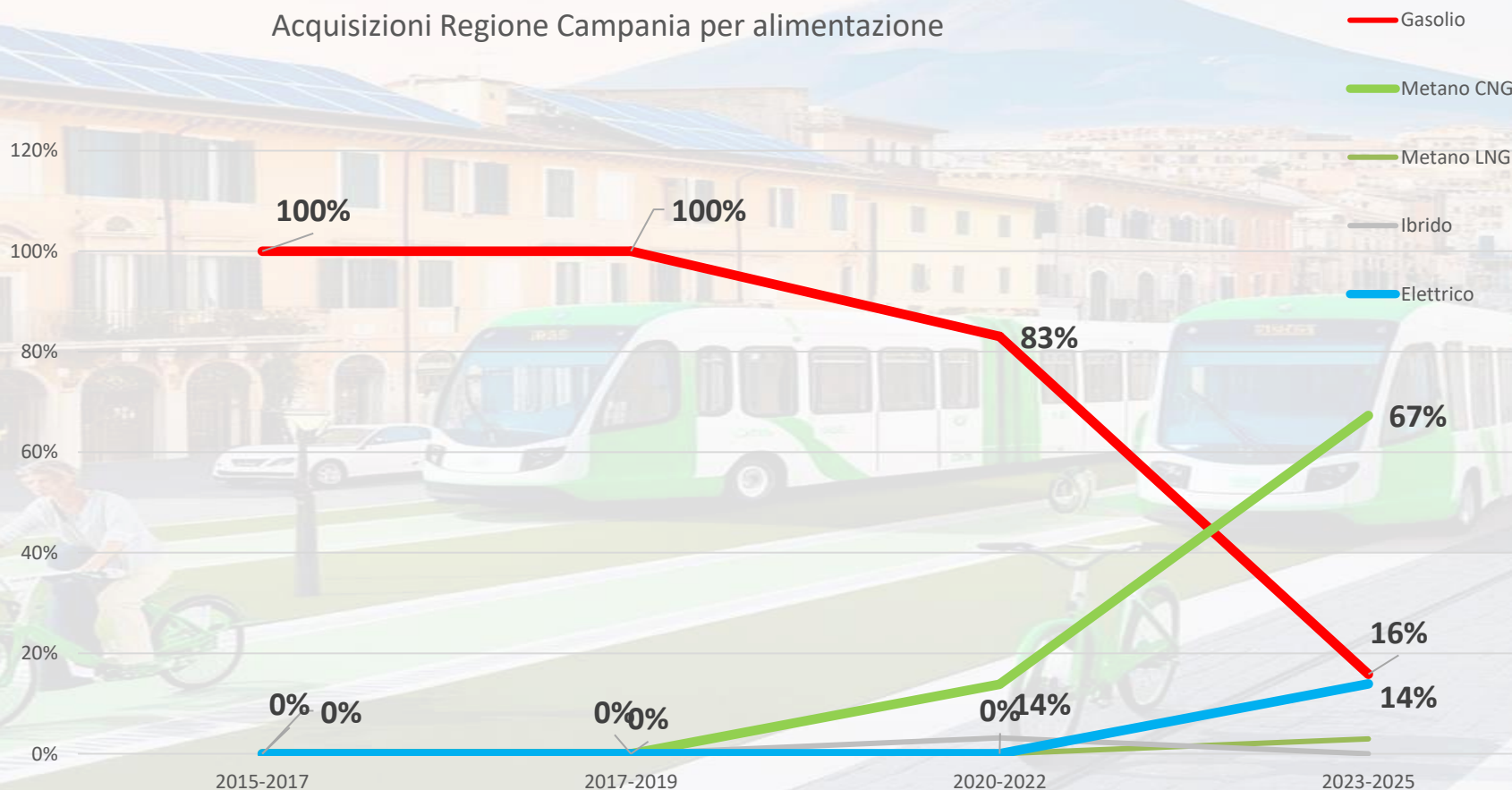
Piano	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV
Periodo	2015-2017	2017-2019	2020-2022	2023-2025
Importo (M€)	23,7	79,2	147	209
Autobus	102	375	507	676
Proprietà	Regione	Aziende	Regione	Regione
Costo aziende	usufrutto	30%	usufrutto	usufrutto
Gasolio	100%	100%	83%	16%
Metano CNG	0%	0%	14%	67%
Metano LNG	0%	0%	0%	3%
Ibrido	0%	0%	3%	0%
Elettrico	0%	0%	0%	14%
TOTALE	100%	100%	100%	100%

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Piano investimenti - Alimentazione

Acquisizioni Regione Campania per alimentazione



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Piano degli investimenti materiale rotabile ITS

I nuovi autobus sono a basso impatto ambientale con alimentazioni che progressivamente vanno dal diesel euro 6 al metano sino ai modelli ibridi ed elettrici.

Con i nuovi autobus, l'utenza può beneficiare di un servizio più affidabile, una maggiore accessibilità, un incremento del confort e della sicurezza.

Su ogni automezzo sono installati sistemi ITS che consentono di svolgere attività di monitoraggio ed informazione, migliorando la sicurezza a bordo e la qualità del servizio erogato anche in termini di affidabilità regolarità e puntualità.

I dispositivi elettronici inoltre sono efficaci anche per supportare operazioni di protezione civile, migliorando l'informazione all'utenza e facilitando le operazioni di evacuazione in caso di emergenza.



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Piano degli investimenti materiale rotabile Autobus elettrici URBANI

Nel corso delle citate fasi III e IV, nell’ambito dei vari finanziamenti disponibili, ed al netto dei contributi PNRR assegnati al Comune di Napoli, la Regione Campania ha bandito gare per l’acquisto di autobus elettrici da destinare al Trasporto Pubblico Locale regionale, per complessivi 150 veicoli.

Di questi, sono stati contrattualizzati **n. 86** bus, che saranno messi in esercizio entro la fine del 2025:

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Autobus elettrici per n e tipologia e caratteristiche

GARA AUT/G9L4/2022

N°**46** BUS elettrici di classe I di lunghezza compresa tra mt **6,00** e mt. **7,20**.

L'ACaMIR, nell'anno 2022, ha indetto una gara per la fornitura di complessivi 202 veicoli (di cui 46 elettrici), per la fornitura, con fondi DL 315/2021, per un importo a basa d'asta pari ad € 11.226.668,00 pari ad **€ 244.058,00** per veicolo, oltre IVA.

E' risulta aggiudicataria l'azienda: **LOTTO DI GARA ANDATO DESERTO.**



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Autobus elettrici per n e tipologia e caratteristiche ***PROCEDURA AUT/10 BEB Eway/2023***

N° **19** BUS elettrici di classe I, categoria M3 mod. E-WAY, di lunghezza mt **12**.

L'ACaMIR, nell'anno 2023, ha aderito all'Accordo Quadro di Corporate stipulato dall'Azienda Busitalia SITA Nord srl ed il fornitore IVECO bus SpA, per l'acquisto di n. 10 veicoli elettrici oltre a n. 9 acquistati per conto del Comune di Salerno, con fondi POR FESR 14-20 per un importo complessivo di € 9.265.160,00 pari ad **€ 487.640,00** per veicolo, oltre IVA.

Le aziende di TPL assegnatarie risultano essere AIR (5 unità) e BUSITALIA (14 unità),

Autonomia ciclo misto ➔ circa 540 km



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Autobus elettrici per n e tipologia e caratteristiche

GARA AUT/G10L1/2024

N°**25** BUS elettrici di classe I, categoria M3, di lunghezza pari a **7** metri.

L'ACaMIR ha indetto una gara, in corso di aggiudicazione, per la fornitura, con fondi POR FESR 21-27, per un importo a base d'asta pari ad € 8.592.687,55 pari ad **€ 343.707,50** per veicolo, oltre IVA.

E' risulta aggiudicataria l'azienda: PAGLIANI Service Srl.

Le aziende di TPL assegnatarie risultano essere AIR (8 unità) ed EAV (17 unità)

Autonomia ciclo sub-urbano → circa 350 km



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Autobus elettrici per n e tipologia e caratteristiche ***GARA AUT/G10L2/2024***

N°**42** BUS elettrici di classe I, categoria M3, di lunghezza pari a **8** metri.

L'ACaMIR ha indetto una gara, in corso di aggiudicazione, per la fornitura, con fondi POR FESR 21-27, per un importo a base d'asta pari ad € 15.539.912,64 pari ad **€ 369.997,92** per veicolo, oltre IVA.

E' risulta aggiudicataria l'azienda: KARSAN EUROPE Srl.

Le aziende di TPL assegnatarie risultano essere AIR (20 unità), EAV (17 unità), Trotta Bus services (3 unità) e ATC (2 unità)

Autonomia ciclo misto ➔ circa 365 km



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Autobus elettrici per n e tipologia e caratteristiche ***GARA AUT/G10L3/2024***

N°**18** BUS elettrici di classe I, categoria M3, di lunghezza compresa tra mt **9,20** e mt. **9,80**.

L'ACaMIR, nell'anno 2024, ha indetto una gara per la fornitura di complessivi 141 veicoli (di cui per il lotto tre 18 elettrici), inerente alla fornitura, con fondi POR FESR 21-27, per un importo a basa d'asta pari ad € 9.937.867,30 pari ad **€ 552.103,74** per veicolo, oltre IVA

E' risulta aggiudicataria l'azienda: **LOTTO DI GARA ANDATO DESERTO.**



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Alimentazione autobus motorizzazioni diverse dal diesel - riflessioni

1) *Attrezzare i depositi per la necessaria operatività:*

Adeguare i depositi esistenti al fine di poter rifornire gli autobus con alimentazioni diverse dal gasolio, pone problemi di spazio, in quanto i punti di rifornimento sia del metano (gassoso e liquido), sia dell'idrogeno, vanno attrezzati nel rispetto delle distanze di sicurezza, che certamente impongono obblighi più stringenti rispetto al rifornimento del gasolio. Bisogna altresì valutare ed adeguare le interferenze con i sottoservizi presenti nei depositi e nelle aree circostanti. Anche per quanto riguarda il rifornimento elettrico, vanno riviste le dimensioni degli stalli e le corsie di manovra. Si stima che a parità del numero e dimensione degli autobus, occorra dal 25% al 50% di spazio in più.

2) *Risorse finanziarie disponibili limitate con tempi di realizzazione ristretti (Fondi nazionali, comunitari e PNRR):*

La maggior parte dei finanziamenti concessi, impongono un'obbligazione giuridicamente vincolante, e pertanto tempi di rendicontazione della spesa molto stringenti rispetto alle tempistiche di produzione degli autoveicoli e ancor di più per

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Alimentazione autobus motorizzazioni diverse dal diesel - riflessioni

la realizzazione delle infrastrutture, che necessitano di un'accurata progettazione oltre alle necessarie approvazioni e/o autorizzazioni da parte degli Enti interessati. Si generano pertanto dei costi accessori rispetto alla semplice realizzazione dell'infrastruttura di ricarica, i quali possono essere quantificati con precisione soltanto in sede di progettazione. Gli stessi costi, poi, accrescono il tempo di ritorno dell'investimento per la trasformazione della flotta da gasolio a metano e/o ad elettrico.

3) Dimensionamento delle flotte elettriche:

Per garantire il numero di posti x km previsti dal contratto di servizio, utilizzando autobus elettrici in luogo di quelli a gasolio, occorre un sovradimensionamento della flotta nell'ordine del 20% - 30%. Gli autobus elettrici, a parità di dimensioni geometriche, hanno una minor capacità di trasporto ed una minore autonomia di servizio.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Alimentazione autobus motorizzazioni diverse dal diesel - riflessioni

4) *Risorse disponibili, criticità:*

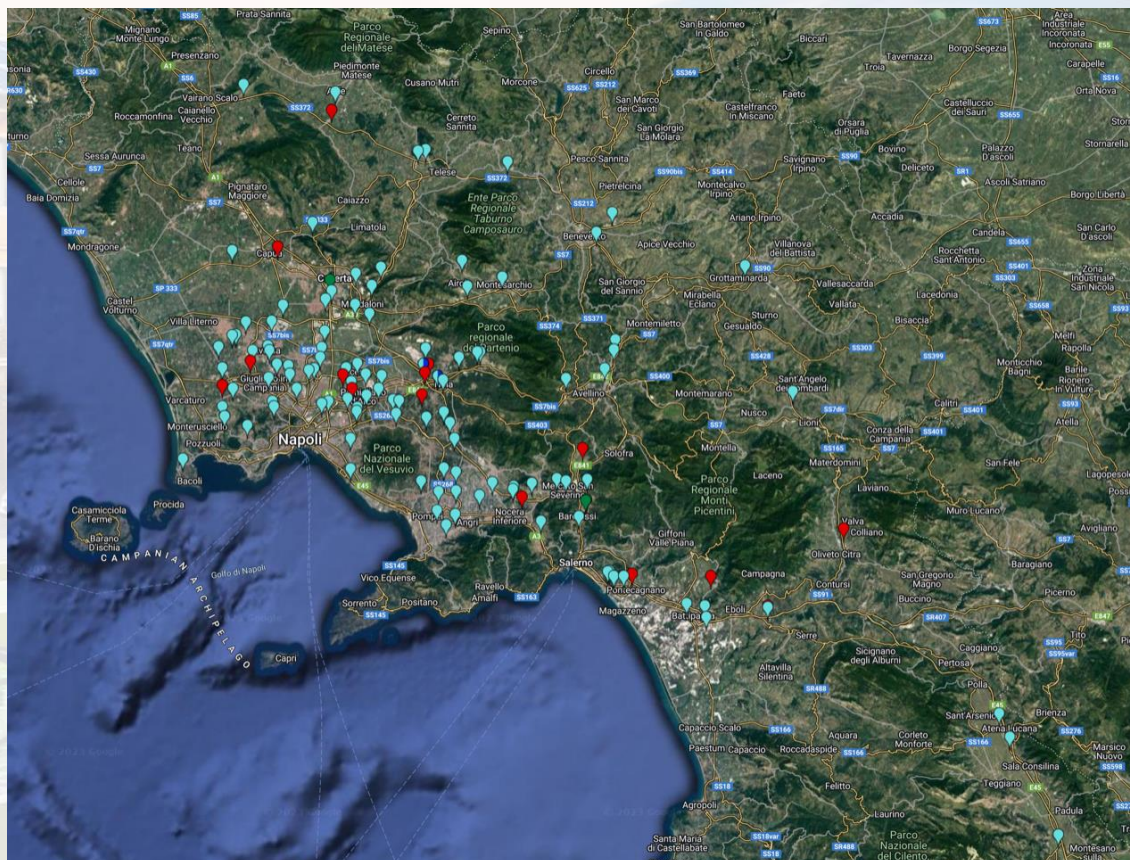
Allo stato, nella regione Campania, come del resto in gran parte del paese, i distributori di energia elettrica non riescono ad adeguare l'offerta di potenza all'aumento di domanda. Ciò è connesso non soltanto all'utilizzo di energia per autotrazione (auto e bus) ma all'incremento costante di apparecchiature elettriche di uso domestico.



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Metanizzazione e criticità



“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Pianificazione delle infrastrutture

1) AIR Campania Spa è un'azienda pubblica controllata dalla regione Campania e concessionaria del trasporto pubblico locale, inizialmente attiva in provincia di Avellino e poi estesi all'ambito regionale. Allo stato l'AIR ha realizzato un sistema di ricarica elettrica presso:

- il deposito di Mercogliano costituito da una colonnina da 150 kW ed una da 140 kW;
- il deposito di Avellino (zona ASI) costituito da una colonnina da 60 kW.

E' intenzione di questa azienda quella di realizzare altre stazioni di ricarica per i depositi di Teverola e Caserta;

2) EAV – Ente Autonomo Volturno Srl è un'azienda che opera nel settore del trasporto pubblico su gomma, ferro e funivia, della regione Campania. Allo stato, la flotta EAV consta di soltanto 4 autobus elettrici di proprietà, che sono ubicati sull'isola di Procida e le infrastrutture di ricarica consistono in n. 3 colonnine portatili.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Pianificazione delle infrastrutture

Allo stato l'EAV, sull'intero territorio regionale, non ha alcun sito di ricarica e non sono avviati lavori di costruzione per realizzarli. Risulta in fase di avvio uno studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto FV di ricarica, presso il deposito aziendale di Ischia, per un importo stimato pari ad € 4 mln.

Essendo risultata assegnataria da parte della Regione Campania di n. 46 veicoli elettrici, l'EAV è in attesa di accedere a specifici fondi finalizzati alla realizzazione di stazioni di ricarica;

3) ANM - Azienda Napoletana Mobilità è un'azienda pubblica controllata dalla municipalizzata Napoli Holding che gestisce il servizio di trasporto pubblico locale nella città di Napoli e nella circostante città metropolitana.

L'ANM, con DM 530/2021 è risultata assegnataria, nell'ambito dei fondi PNRR, di un finanziamento per l'acquisto di 253 autobus elettrici e per la realizzazione delle relative infrastrutture di ricarica.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Pianificazione delle infrastrutture

Un primo traguardo intermedio al 31.12.2024 ha visto la fornitura di n. 78 autobus elettrici BEV con ricarica overnight che saranno messi in esercizio dal prossimo mese di marzo.

Il completamento della fornitura ha come scadenza giugno 2026. Stessa scadenza risulta essere quella per il completamento delle stazioni di ricarica.

Allo stato la ANM ha realizzato 22 punti di ricarica da 30 a 100 kW utilizzando le potenze già disponibili nei tre depositi interessati;

- 4) **Busitalia Campania** Spa è l'azienda di Trasporto Pubblico Locale che gestisce il trasporto su gomma nella città di Salerno e parte della provincia. La stessa ha avviato la progettazione di una rimessa con stazioni di ricarica per n. 14 autobus nel Comune di Salerno.

“Mobilità elettrica e decarbonizzazione nei centri storici

Sfide e opportunità per un futuro sostenibile”



Grazie per l'attenzione.