



AFIR e Infrastrutture di ricarica

Silvia Celaschi (RSE)

25 luglio 2024

REGOLAMENTO (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, e che abroga la direttiva 2014/94/UE

Applicazione delle disposizioni:



13 aprile 2024

☐ applicazione immediata

Categoria di veicoli interessati dalla AFIR:

LDV: M1 e N1

HDV: M2, M3, N2 e N3

Obblighi:

Installazione di PdR pubblici proporzionali al numero di veicoli elettrici immatricolati e ad intervalli regolari.

Dove viene applicata:

Rete TEN –T centrale e globale, nodi urbani, parcheggi sicuri e protetti

Cosa viene abrogato:

Direttiva 2014/94/UE (AFID), regolamenti delegati (UE) 2019/1745 e (UE) 2021/1444 sono abrogati a decorrere dal 13 aprile 2024.

OBIETTIVI per l'infrastruttura di ricarica eLDV

1. Potenza erogata dalle stazioni di ricarica pubbliche (situazione al 30.6.2024)

La potenza erogata dalle stazioni di ricarica pubbliche è proporzionale al numero di veicoli elettrici immatricolati:

- **1,3 kW** per ogni **BEV**
- **0,8 kW** per ogni **PHEV**

parco BEV + PHEV →

$$P_{AFIR (IT)} = 540 \text{ MW}$$

$$P_{PdR \text{ installati (IT)}} = \sim 2.100 \text{ MW}$$

Quando la quota di **veicoli leggeri a batteria** raggiunge il $\geq 15\%$ si può chiedere l'applicazione di **prescrizioni meno rigorose**. La **Commissione** prende una **decisione** entro **6 mesi** dalla richiesta.

2. Distribuzione degli hub pubblici di ricarica: in ciascun senso di marcia e ad intervalli di 60 km

Rete TEN-T Centrale (Core)*

2025

- Stazioni: $P_{tot_gr} \geq 400 \text{ kW}$
- 1 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$

2027

- Stazioni: $P_{tot_gr} \geq 600 \text{ kW}$
- 2 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$

Rete TEN-T Globale (Comprehensive)*

2027

- 50% della rete
- St: $P_{tot_gr} \geq 300 \text{ kW}$ e 1 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$

2030

- 100% della rete
- St: $P_{tot_gr} \geq 300 \text{ kW}$ e 1 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$

2035

- 100% della rete
- St: $P_{tot_gr} \geq 600 \text{ kW}$ e 2 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$

* Art. 9 e Art. 38 del Regolamento (UE) n. 1315/2013

OBIETTIVI per l'infrastruttura di ricarica eHDV

Rete TEN-T Centrale

Rete TEN-T Globale

1. Distribuzione degli hub pubblici di ricarica: per ciascun senso di marcia

2025

- 15% della rete
- $P_{tot_gr} \geq 1.400 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

2025

- 15% della rete
- $P_{tot_gr} \geq 1.400 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

2027

- 50% della rete
- $P_{tot_gr} \geq 2.800 \text{ kW}$; 2 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

2027

- 50% della rete
- $P_{tot_gr} \geq 1.400 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

2030

- intervalli di 60 km
- $P_{tot_gr} \geq 3.600 \text{ kW}$; 2 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

2030

- intervalli di 100 km
- $P_{tot_gr} \geq 1.500 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

Parcheggi sicuri e protetti

Nodi urbani

2027

- 2 PdR a $P \geq 100 \text{ kW}$

2027


- $P_{tot} \geq 900 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 150 \text{ kW}$


2030

- 4 PdR a $P \geq 100 \text{ kW}$

2030

- $P_{tot} \geq 1.800 \text{ kW}$; 1 PdR $P \geq 350 \text{ kW}$

- ✓  **13 aprile 2024** ricarica **ad hoc** con **pagamento** attraverso almeno uno dei seguenti metodi:
 - lettori di carte di pagamento;
 - dispositivi con funzionalità contactless per carte di pagamento;
 - per **CP** con **P < 50 kW** altri metodi attraverso connessione internet (es. QR code)

- ✓  **1 gennaio 2027** per **CP** con **P ≥ 50 kW** lungo la rete TEN-T, area di parcheggio sicura e protetta compresi i punti installati prima del 13 aprile 2024, devono essere disponibili i pagamenti con:
 - lettori di carte di pagamento;
 - dispositivi con funzionalità contactless per carte di pagamento.

- ✓ Gli **operatori** devono sempre proporre la **ricarica ad hoc** come **alternativa all'autenticazione** automatica e l'opzione deve essere mostrata in modo trasparente e conveniente per l'utente finale.
- ✓ Dal **13 aprile 2024** tutti i CP dovranno essere provvisti di **ricarica intelligente**.
- ✓ Entro il **14 ottobre 2024** i CP dovranno essere **connessi digitalmente**.
- ✓ Entro il **14 aprile 2025** i CP in DC dovranno essere dotati di **cavo di ricarica fisso**.

Allegato II della AFIR «Specifiche tecniche»

I punti di ricarica in corrente alternata accessibili al pubblico riservati ai veicoli elettrici della **categoria L** fino a **3,7 kW** devono essere dotati, a fini di interoperabilità, di almeno uno dei seguenti elementi:

- a) prese fisse o connettori per veicoli del **tipo 3A**, quali descritti nella norma EN 62196-2:2017 (ricarica di **modo 3**);
- b) prese fisse conformi alla norma **IEC 60884-1:2002+A1:2006+A2:2013** (ricarica di **modo 1**


La **CEI EN IEC 61851-1:2019-09** dice esplicitamente che **in Italia non sono ammessi i modi 1 e 2** nei luoghi di ricarica pubblici.

Chi installa **colonnine** con prese domestiche è conforme alla direttiva AFIR ma non alla norma CEI.

Chi desidera ricaricare il **veicolo** di categoria L presso colonnine pubbliche in Italia, deve essere dotato di connettore tipo 3A (lasciando il modo 1 in ambiente “domestico” con apposito adattatore).

Se il veicolo è dotato unicamente di spina Schuko, in Italia si dovrebbe ricaricare solo in ambienti “domestici”




Potenza proporzionale ai numero di veicoli immatricolati: almeno 1,3 kW per ogni BEV e 0,8 kW per ogni PHEV

ITALIA 	Situazione al 30.6.2024				PNRR			Scenario PNIEC 2030			
Veicoli	BEV	PHEV	POTENZA [GW] necessaria secondo AFIR	Rapporto BEV circolanti su PdR				BEV	PHEV	BEV	PHEV
	251.023	271.230						4.300.000	2.200.000	3.672.000	1.878.000
	522.253		0,54	4,4				6.500.000		5.550.000	
Infrastruttura	PdR	Potenza [kW]PdR	POTENZA [GW] installata	% requisito AFIR	IdR	Potenza [kW] IdR	POTENZA [GW] PNRR	POTENZA [GW] secondo AFIR su base PNIEC		POTENZA [GW] secondo AFIR limitata al 15% del parco circolante	
	56.992	7,4 -22	2,1	394%	7.500	250	3,1	7,4		6,3	
		50 -150 > 150			13.755	90					



Potenza installata [GW]	2,1
Potenza [GW] installata + PNRR	5,3
Potenza [GW] mancante a PNIEC	2,1
Potenza [GW] mancante a PNIEC con limite 15% parco circolante	1,0



Proporzionale ai numero di veicoli immatricolati: **1,3 kW** per ogni BEV e **0,8 kW** per ogni PHEV

			Situazione al 31.12.2023				
			BEV	PHEV	POTENZA [MW] secondo AFIR	POTENZA [MW] installata	% del requisito AFIR
Comune di Milano			7.284	8.006	16	46,5	293%
Citta metropolitana			14.474	15.908	31,5	-	
ITALIA			220.188	242.000	480	1.850	386%



Previsioni al 2030								Programmi al 2030				
Ambito		SCENARIO	BEV	PHEV	POTENZA [MW] installata al 31.12.2023	POTENZA [MW] totale prevista dai programmi e dal PNRR	POTENZA [MW] secondo AFIR	POTENZA [MW] da installare per rispettare i requisiti AFIR	Nome Progetto	PdR	Potenza [kW] PdR	POTENZA [MW] prevista dai programmi
Comune di Milano		STEPS	10%	7%	46,5	31,5	123	45	CityPLUG	4000	2,4	9,4
			66.240	46.368					Extra CPO	90	3,7	0,33
		SDS	25%	10%			268	190	PNRR	241	90	22
			165.599	66.240					Totale Comune di Milano al 2030		31,5	
Citta metropolitana			209.124	106.994		61	357	296	PNRR	631 + 18	90 /250	61

Dati ACI: autovetture circolanti a Milano nel 2023 per norma Euro

MILANO										Totale Comune
Euro	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	NC	ND	
Data entrata in vigore	-	1.1.1993	1.1.1997	1.1.2001	1.1.2006	1.1.2011	1.9.2015			
ALTRE	17	0	1	0	1	0	1	0	0	20
BENZINA	60.751	11.119	22.184	24.082	84.978	58.200	147.699	0	419	409.432
BENZINA E GAS LIQUIDO	2.112	477	1.093	810	12.280	7.361	14.483	0	2	38.618
BENZINA E METANO	200	35	61	112	1.803	1.500	1.263	0	1	4.975
ELETTRICITA	0	0	0	0	0	0	0	7.284	0	7.284
GASOLIO	10.580	1.949	4.981	12.647	23.342	31.963	77.154	0	7	162.623
GASOLIO E GAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IBRIDO BENZINA	0	0	0	0	415	2.634	66.030	0	0	69.079
IBRIDO GASOLIO	0	0	0	4	0	66	7.337	0	0	7.407
METANO	19	4	2	10	359	455	1.044	0	0	1.893
NON DEFINITO	97	3	3	1	0	0	0	0	8	112
Totale	73.776	13.587	28.325	37.666	123.178	102.179	315.011	7.284	437	701.443



Dati ACI: autovetture circolanti a Milano nel 2023 per anzianità

MILANO											Totale Comune
Fascia di Anzianita'	da 0 a 1 anno	da 1 a 2 anni	da 2 a 5 anni	da 5 a 10 anni	da 10 a 15 anni	da 15 a 20 anni	da 20 a 30 anni	da 30 a 40 anni	40 e oltre	Non definito	
ALTRE	0	0	1	1	0	1	3	0	14	0	20
BENZINA	13.188	12.932	57.174	74.918	69.184	62.897	53.099	29.890	34.172	1.978	409.432
BENZINA E GAS LIQUIDO	2.141	1.752	5.056	7.632	13.753	3.945	2.022	1.428	873	16	38.618
BENZINA E METANO	2	5	117	1.372	2.216	893	153	144	71	2	4.975
ELETTRICITA	2.218	1.285	3.280	389	45	3	12	34	18	0	7.284
GASOLIO	3.084	3.454	22.336	57.656	28.429	22.623	13.349	8.866	2.797	29	162.623
GASOLIO E GAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IBRIDO BENZINA	17.779	14.600	24.327	10.389	1.650	330	4	0	0	0	69.079
IBRIDO GASOLIO	2.093	1.812	3.305	154	40	3	0	0	0	0	7.407
METANO	7	72	782	356	428	214	15	15	4	0	1.893
NON DEFINITO	0	0	0	0	0	0	5	10	50	47	112
Totale	40.512	35.912	116.378	152.867	115.745	90.909	68.662	40.387	37.999	2.072	701.443



Rimani sempre aggiornato con RSE perché
#wemoversearch

Silvia Celaschi



silvia.celaschi@rse-web.it



www.rse-web.it



[@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA](#)



[@RSEnergetico](#)



[RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico](#)

