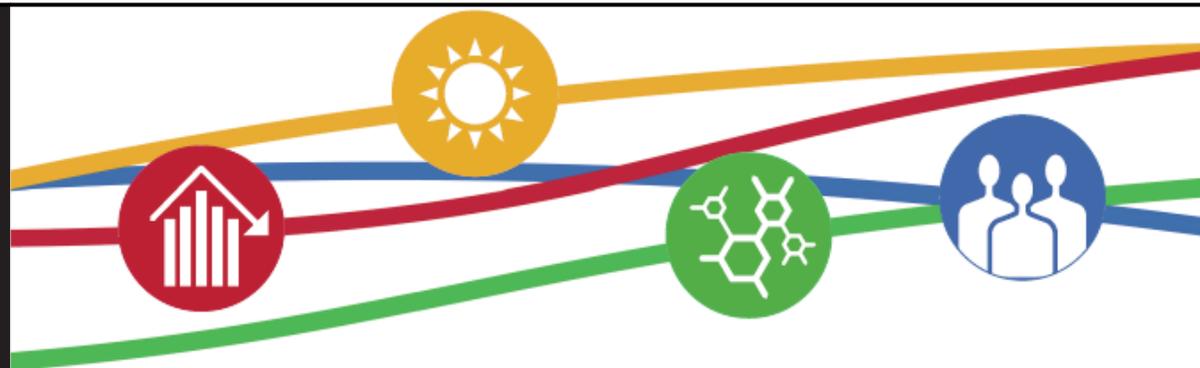


maisonloisir  
EVENTI  
Tecnici



## Il Piano Energetico Ambientale Regionale al 2030: un percorso concreto

Mercoledì 30 aprile 2025 – Maison Loisir – Sala Eventi – ore 15:00-18:00

### **MOBILITÀ SOSTENIBILE REGIONALE E PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI**

Antonio Pollano – Dipartimento trasporti e mobilità sostenibile

## LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il Dipartimento trasporti e mobilità sostenibile, in applicazione delle disposizioni di cui agli artt. 8, 9, 10 e 11 della **l.r. 16/2019**, ha promosso la mobilità sostenibile attraverso la concessione di contributi volti a favorire la diffusione di veicoli a bassa emissione e la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica di veicoli elettrici.

Possono beneficiare dei contributi:

- a) i **soggetti privati**, sia nel caso di **persone fisiche** sia nel caso di **soggetti esercenti attività economica**;
- b) gli **enti locali** e loro forme associative, gli enti pubblici non economici dipendenti dalla Regione e gli enti strumentali.

Sono oggetto di contributo le iniziative relative alle seguenti tipologie di bene:

- a) l'acquisto di **veicoli a bassa emissione** nuovi di fabbrica, l'acquisto di veicoli a bassa emissione usati, purché acquistati presso concessionarie e il **leasing/noleggio a lungo termine di veicoli a bassa emissione** (art. 8 della l.r. di cui trattasi);
- b) l'acquisto di **veicoli a pedalata assistita** e di **veicoli per la micromobilità** elettrica (art. 9);
- c) l'acquisto e l'installazione di **stazioni di ricarica domestiche** per veicoli elettrici (art.10);
- d) il rinnovo del **parco veicoli di proprietà pubblica** per l'acquisto di veicoli a bassa emissione nuovi di fabbrica e l'acquisto di veicoli a bassa emissione usati, purché acquistati presso concessionarie (art. 11).

Nel corso degli anni 2021 e 2024 sono state **apportate alcune modifiche** alla legge regionale 16/2019 e alle disposizioni approvate con la sopra citata deliberazione 1531/2019; infatti, la Giunta regionale, con i propri atti n. 69/2021, n. 258/2021, n. 102/2024, n. 626/2024 e n. 1326/2024, ha recepito le modifiche apportate alla legge e ottimizzato le procedure utili all'ottenimento dei contributi.

Per il 2024 sono stati sensibilmente incrementati gli importi per gli autoveicoli:

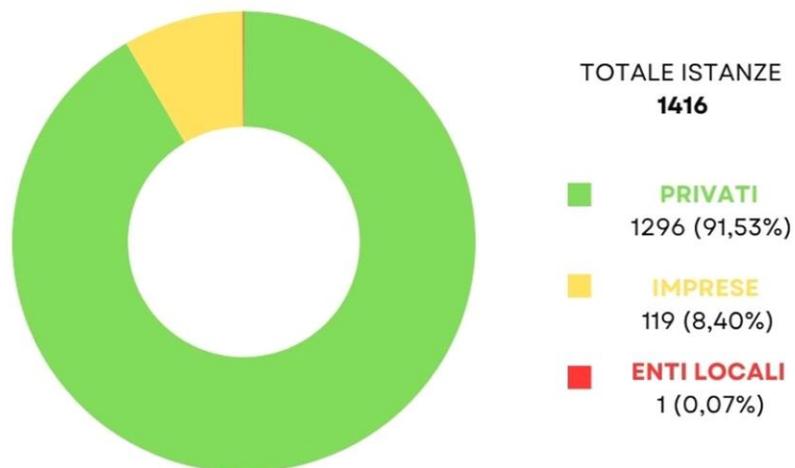
- Veicolo < 20 g/km CO2 (full electric) privati: da 5.000 a 9.000 euro (12.700 se under 35)
- Veicolo > 20 g/km CO2 (ibrido plug in) privati: da 3.000 a 5.000 euro
  - Veicolo < 20 g/km CO2 (full electric) imprese: da 8.000 a 11.300 euro
  - Veicolo > 20 g/km CO2 (ibrido plug in) imprese: da 5.000 a 7.000 euro

Sono stati erogati euro 4.396.442,48 a fronte di 1416 domande per l'acquisto di beni ed impegnati euro 62.674,20, sul triennio 2025/2027, a fronte di 19 domande per contratti di leasing o noleggio a lungo termine.

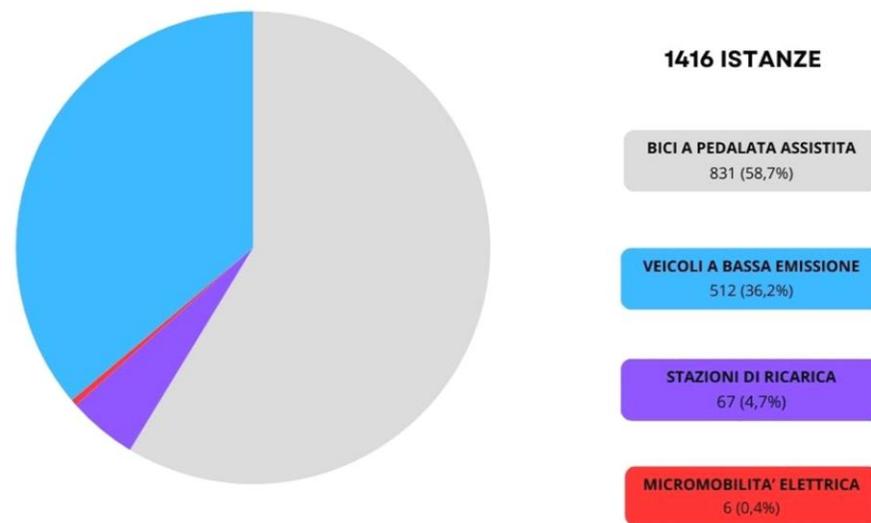
<b>Acquisti</b>	Soggetti privati	1296	€ 3.692.243,89
	Imprese	119	€ 694.748,59
	Enti locali	1	€ 9.450,00
<b>Leasing/Noleggio a lungo termine</b>	Soggetti privati	13	€ 33.674,20
	Imprese	6	€ 29.000,00

## Istanze pervenute per tipologia di richiedente e per tipologia di bene acquistato

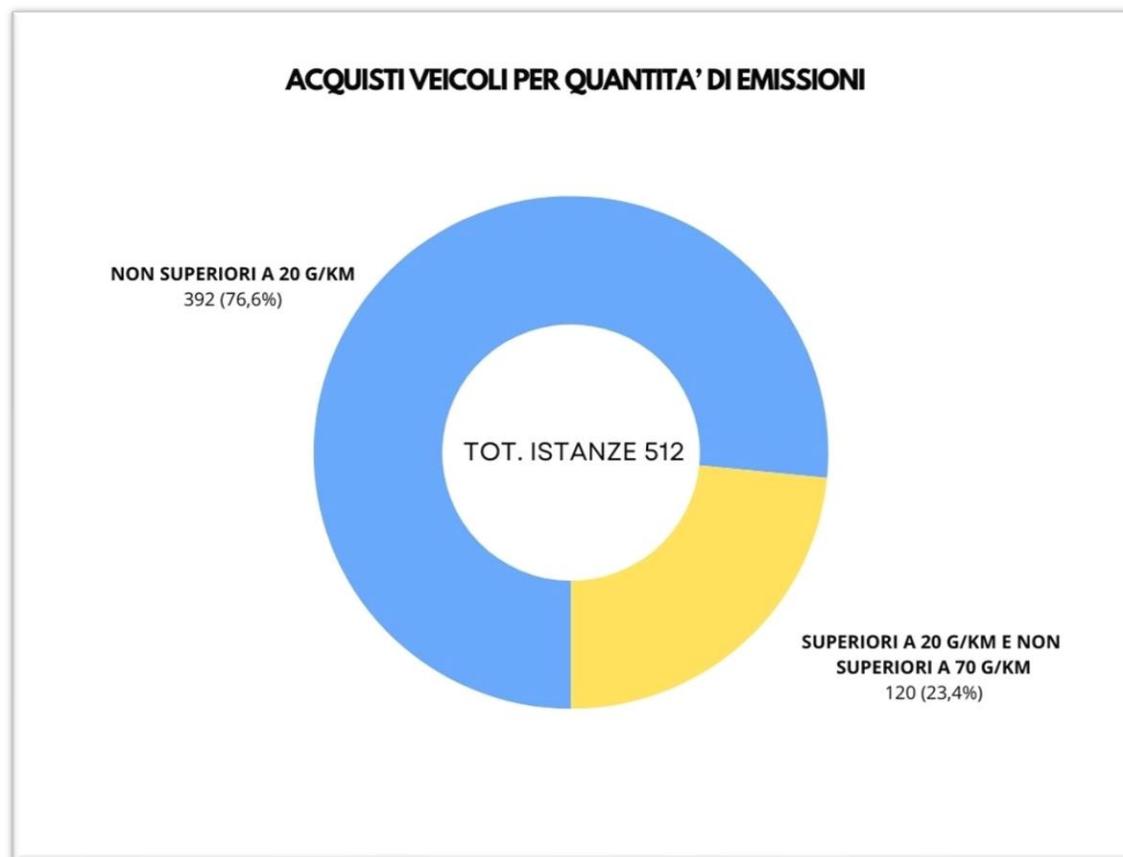
### ISTANZE PRESENTATE PER TIPOLOGIA DI RICHIEDENTE



### ISTANZE PRESENTATE PER TIPOLOGIA DI BENE ACQUISTATO

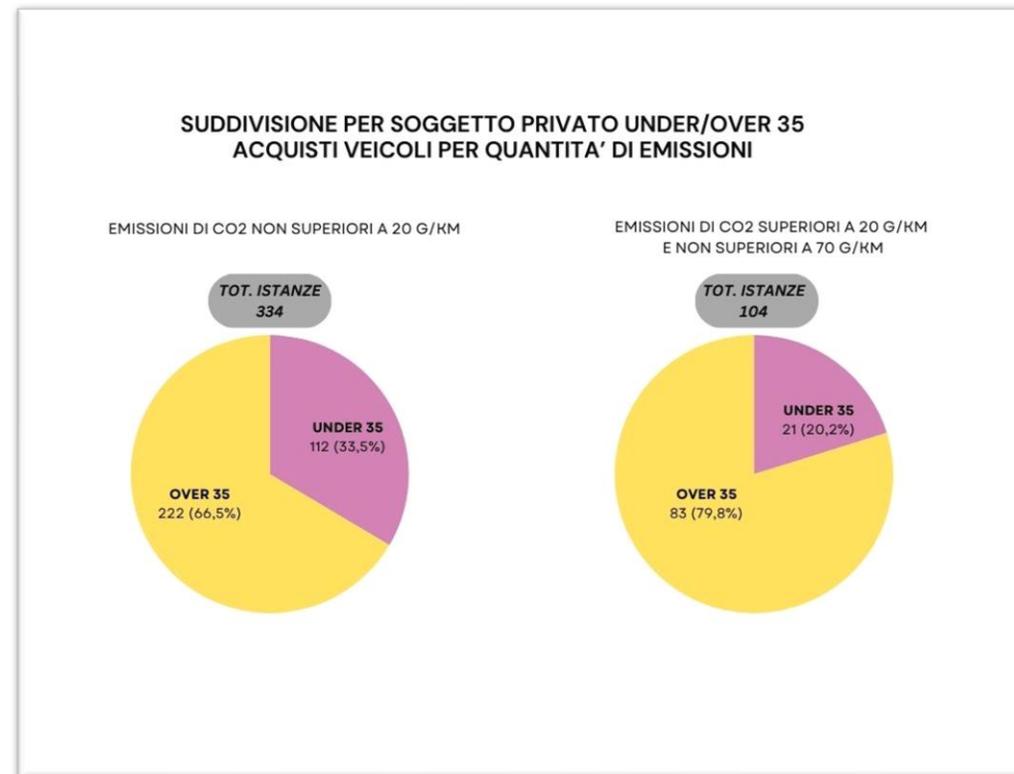
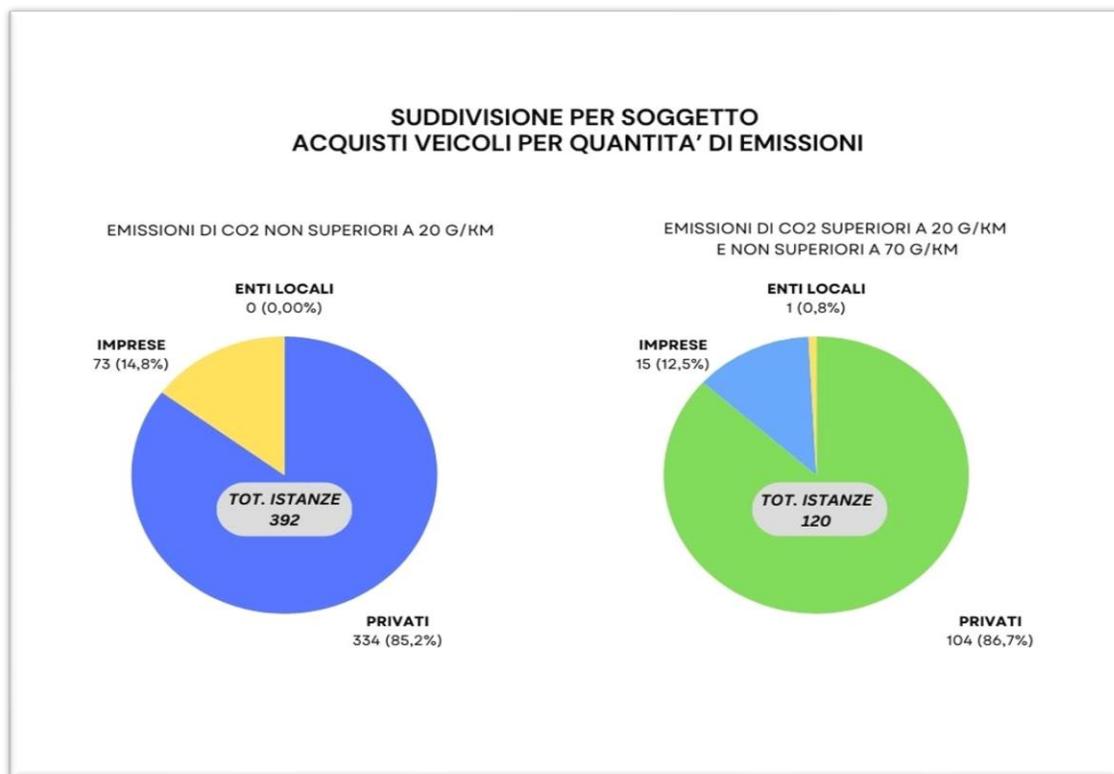


## Suddivisione degli acquisti per quantità di emissioni



## Ripartizione per soggetto acquirente

## Suddivisione tra soggetti privati under e over 35 anni per l'acquisto di veicoli per quantità di emissioni



Vi è stato un significativo incremento sia nel numero di domande presentate che nelle somme stanziare per le diverse tipologie di incentivi

- **Stazioni di ricarica:** da **41 domande nel 2023** a **67 domande nel 2024**.
- **Veicoli a pedalata assistita:** lieve calo, da **944 domande nel 2023** a **831 domande nel 2024**.
- **Autoveicoli a basse emissioni:** crescita importante, da **241 domande nel 2023** a **512 domande nel 2024**.

Il numero di richieste per gli autoveicoli a basse emissioni è più che raddoppiato

E' evidente un notevole incremento delle somme erogate per il settore degli autoveicoli a basse emissioni dovute, oltre che all'elevato numero di istanze, anche all'aumento dei contributi massimi erogabili introdotto nel 2024:

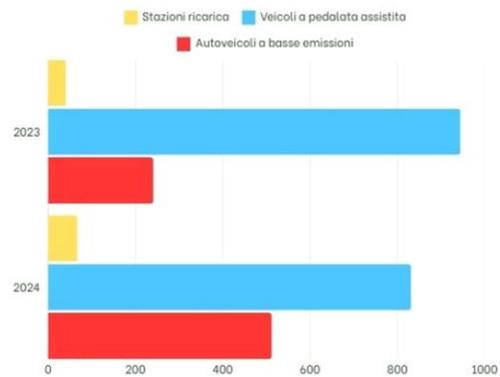
- **Stazioni di ricarica:** da **32.643,08 euro nel 2023** a **59.742,65 euro nel 2024**.
- **Veicoli a pedalata assistita:** da **647.430,28 euro nel 2023** a **564.974,85 euro nel 2024**, mostrando una leggera riduzione.
- **Autoveicoli a basse emissioni:** da **990.233,09 euro nel 2023** a **3.770.451,25 euro nel 2024**, un incremento significativo.

## RAFFRONTO ANNI 2023/2024 PER TIPOLOGIA

### DOMANDE PRESENTATE

2023  
 stazioni di ricarica: 41  
 veicoli a pedalata assistita: 944  
 autoveicoli a basse emissioni: 241

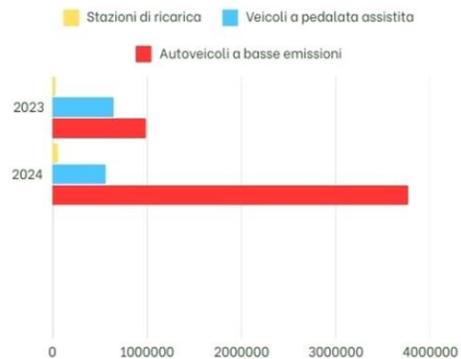
2024  
 stazioni di ricarica: 67  
 veicoli a pedalata assistita: 831  
 autoveicoli a basse emissioni: 512



### CONTRIBUTI EROGATI

2023  
 stazioni di ricarica: euro 32.643,08  
 veicoli a pedalata assistita: euro 647.430,28  
 autoveicoli a basse emissioni: euro 990.233,09

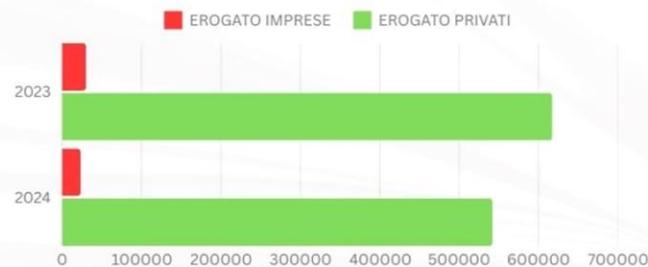
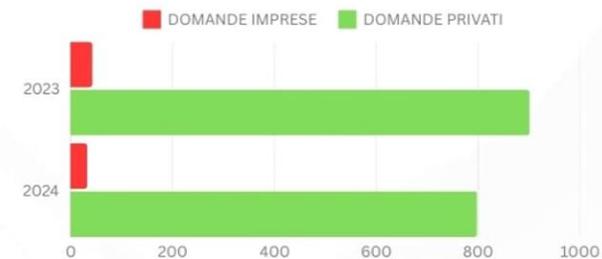
2024  
 stazioni di ricarica: euro 59.742,65  
 veicoli a pedalata assistita: euro 564.974,85  
 autoveicoli a basse emissioni: euro 3.770.451,25



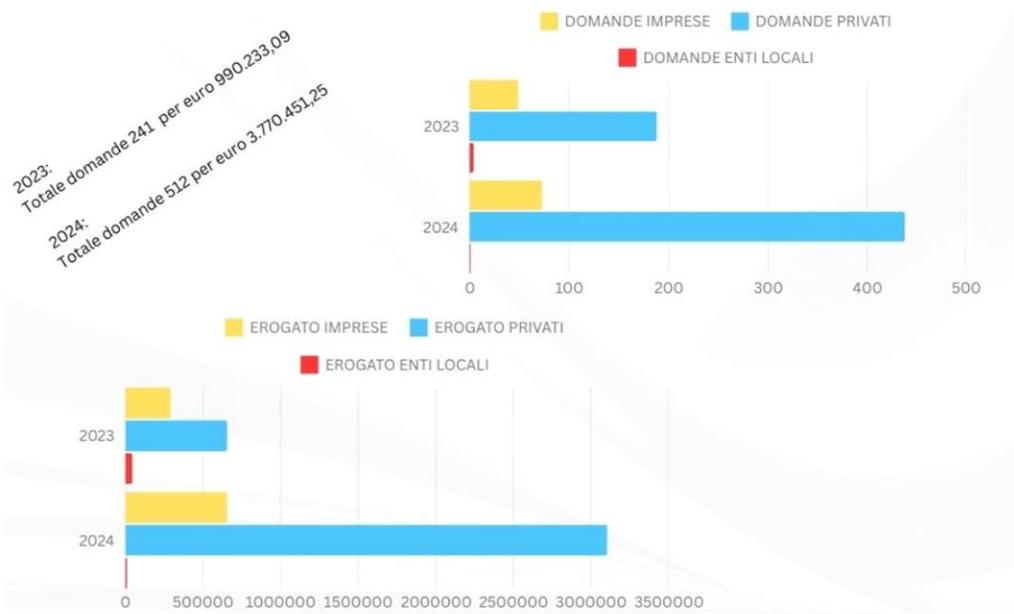
## RAFFRONTO 2023/2024 CONTRIBUTI VEICOLI A PEDALATA ASSISTITA

2023:  
 Totale domande 944 per euro 647.430,28

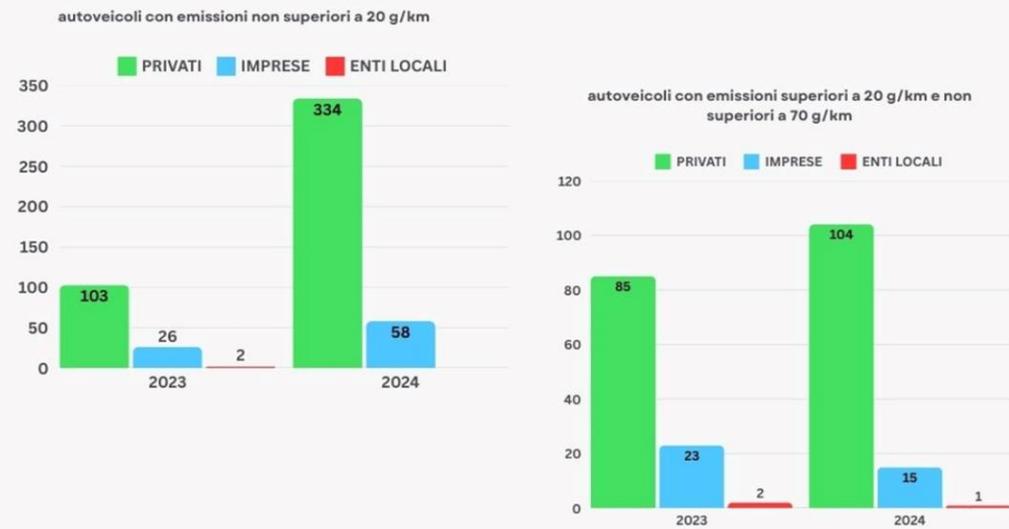
2024:  
 Totale domande 831 per euro 564.974,85



### RAFFRONTO 2023/2024 CONTRIBUTI AUTOVEICOLI A BASSE EMISSIONI



### RAFFRONTO 2023/2024 DOMANDE AUTOVEICOLI PER QUANTITA' DI EMISSIONI



L'incremento più significativo si è registrato per i veicoli con emissioni inferiori a 20 g/km:

- per i privati, le domande sono passate da 103 nel 2023 a 334 nel 2024, evidenziando un forte interesse verso veicoli con un impatto ambientale minimo.
- Per le imprese, si è registrato un aumento notevole, con le richieste che sono salite da 26 nel 2023 a 58 nel 2024.

Al contrario, per i veicoli con emissioni superiori a 20 g/km, la variazione è stata meno rilevante:

- Per i privati, le richieste sono passate da 85 nel 2023 a 104 nel 2024, indicando un aumento contenuto.
- Per le imprese, si è osservata, invece, una riduzione delle richieste, con un calo da 23 nel 2023 a 15 nel 2024.

Questi dati dimostrano la tendenza verso l'acquisto di veicoli a bassissime emissioni, soprattutto tra i privati.

### 4.3 Separazione delle corsie di marcia del Traforo del Monte Bianco

Il primo tema che il nuovo Piano propone all'attenzione del Governo nazionale e della Comunità europea è quello di un intervento di separazione delle corsie di marcia del traforo del Monte Bianco mediante la realizzazione di una nuova canna per eliminare la possibilità di collisioni frontali, innalzare il livello di sicurezza e la rapidità di intervento e consentire le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria senza chiudere al traffico il tunnel grazie alla realizzazione di corsie di emergenza reversibili in corsie di marcia. Questo sistema, analogamente a quanto in corso di completamento presso il Frejus (vedi Figura 11) ma anche in Svizzera sull'Autostrada del Gottardo, NON aumenta la capacità dell'infrastruttura ma esclusivamente la sicurezza e l'efficienza nella gestione degli eventi critici programmati e accidentali (vedi Figura 12).



Figura 11 Tunnel del Frejus - Portali della seconda galleria in fase di costruzione

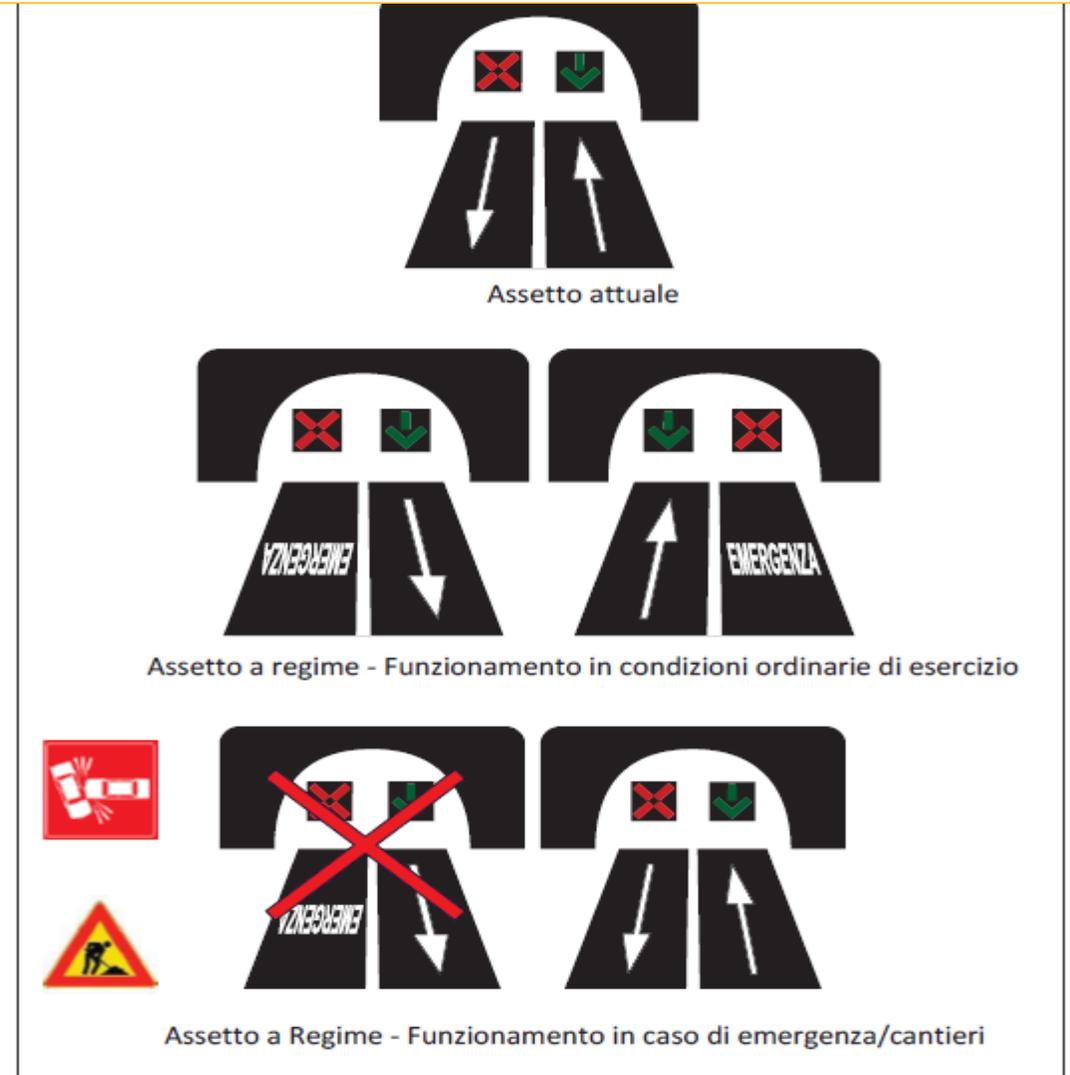


Figura 12 Schema di funzionamento del Traforo del Monte Bianco con la separazione delle corsie

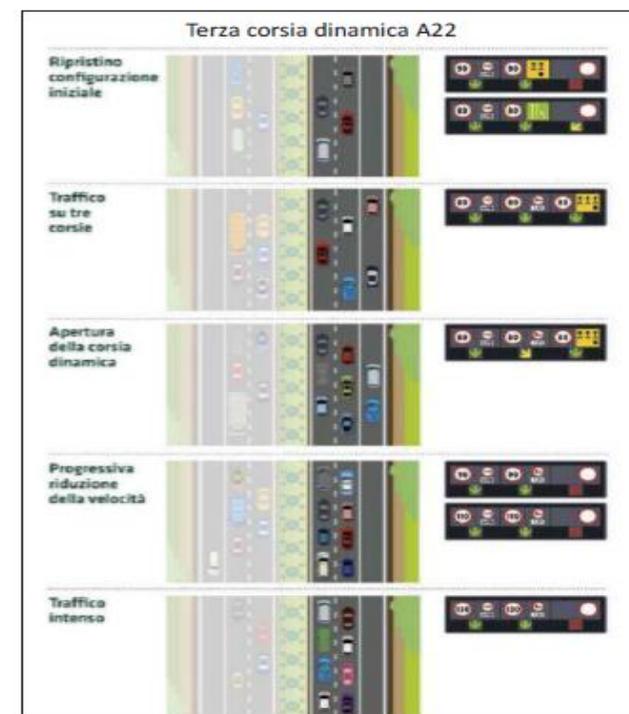


#### 4.4.1 RIFERIMENTI ESEMPLIFICATIVI

Le due tipologie di intervento ipotizzate sulla tratta della A5 trovano riscontro a titolo esemplificativo e non esaustivo, sulla A22 tra Verona e Bolzano e sulla A1 tra Casalecchio e Sasso Marconi.

1. **Caso 1 - “Terza corsia dinamica” A22.** Sulla A22, considerati i ciclici eventi di decadimento dei livelli di servizio connessi al traffico turistico estivo ed invernale, è programmata la realizzazione della cosiddetta terza corsia dinamica che consiste nell’utilizzo banalizzabile della corsia di emergenza come corsia di marcia governato da un sistema di controllo e regolazione del traffico quando i livelli di traffico superano determinate soglie (vedi schema a fianco).
2. **Caso 2 “Riutilizzo tronco autostradale dismesso”** Sulla A1, all’epoca della realizzazione della terza corsia nel tratto compreso tra Pontecchio Marconi e il nuovo Svincolo di Sasso Marconi, si è reso necessario costruire una nuova carreggiata autostradale dismettendo parte del tracciato storico della A1 il

quale è stato convertito in una variante parziale della SS 64 Porrettana (immagine pagina successiva).



Riutilizzo carreggiata dismessa della A1 come variante della SS.64 negli attraversamenti urbani di Pontecchio Marconi e Sasso Marconi (BO)



Nel caso della A5 (immagine sottostante), la realizzazione della nuova galleria a due canne (tratto arancione), quale alternativa alla variante della SS.26 prevista da ANAS, consentirebbe di riutilizzare una semicarreggiata dell'autostrada esistente (tratto giallo) come variante della SS.26 in sinistra orografica e di riutilizzare l'attuale tratto della SS.26 come viabilità comunale da riqualificare, ospitando anche una pista ciclabile (linea tratteggiata verde). I relativi approfondimenti andranno affrontati in apposito Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP), prendendo in carico l'intera viabilità dell'area della bassa Valle, in modo da ricercare soluzioni definitive al ricorrente congestionamento delle varie arterie stradali di collegamento con il Piemonte.



Linea arancione: ipotesi di variante della A5 in galleria a due canne  
Linea gialla: ipotesi di riutilizzo di una delle due semicarreggiate del sedime autostradale attuale come variante della SS.26 in corrispondenza dell'abitato di Hône e Bard.  
Linea verde: declassamento a viabilità comunale e pista ciclabile

#### 4.5.3 ACCESSIBILITÀ AUTOSTRADALE ALL'HUB INTERMODALE DI AOSTA

Nella visione del Piano, l'Hub intermodale di Aosta si completa con la realizzazione di un collegamento diretto con il RAV attraverso una stazione di pedaggio ad elevata automazione. Nell'immagine sottostante è riportato uno schema concettuale dal valore puramente esemplificativo.

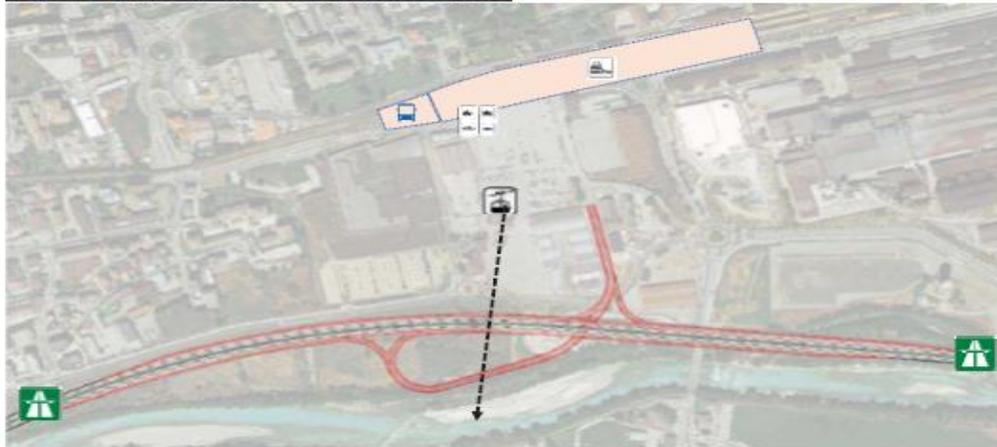


Figura 19 Schema funzionale esemplificativo della connessione tra l'Hub intermodale di Aosta e la viabilità autostradale [V 1008]



Figura 20 Foto area proposta di svincolo

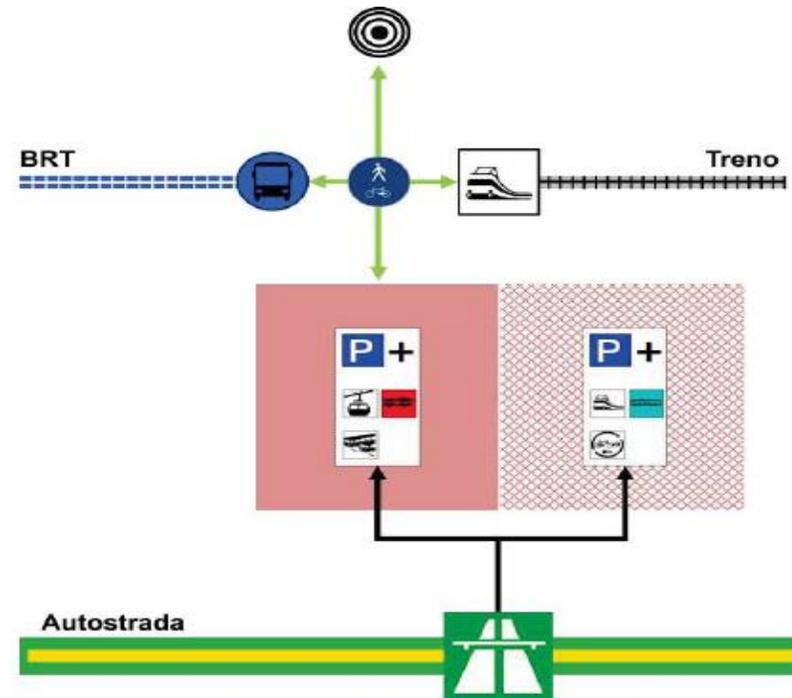


Figura 21 Schema funzioni di interscambio Hub di Aosta

L'obiettivo è quello di consentire una connessione diretta tra il sistema autostradale e l'Hub intermodale senza che il casello possa essere utilizzato per collegarsi alla rete stradale urbana della città di Aosta. Ciò al fine di rendere competitivo l'utilizzo del trasporto collettivo per l'accessibilità all'area centrale di Aosta ma anche per effettuare qualunque spostamento intermodale che può coinvolgere il nodo della Stazione ferroviaria senza che il traffico stradale impatti sulla viabilità cittadina. Una soluzione analoga è stata realizzata lungo la A1 a Villa Costanza (Scandicci - FI) dove

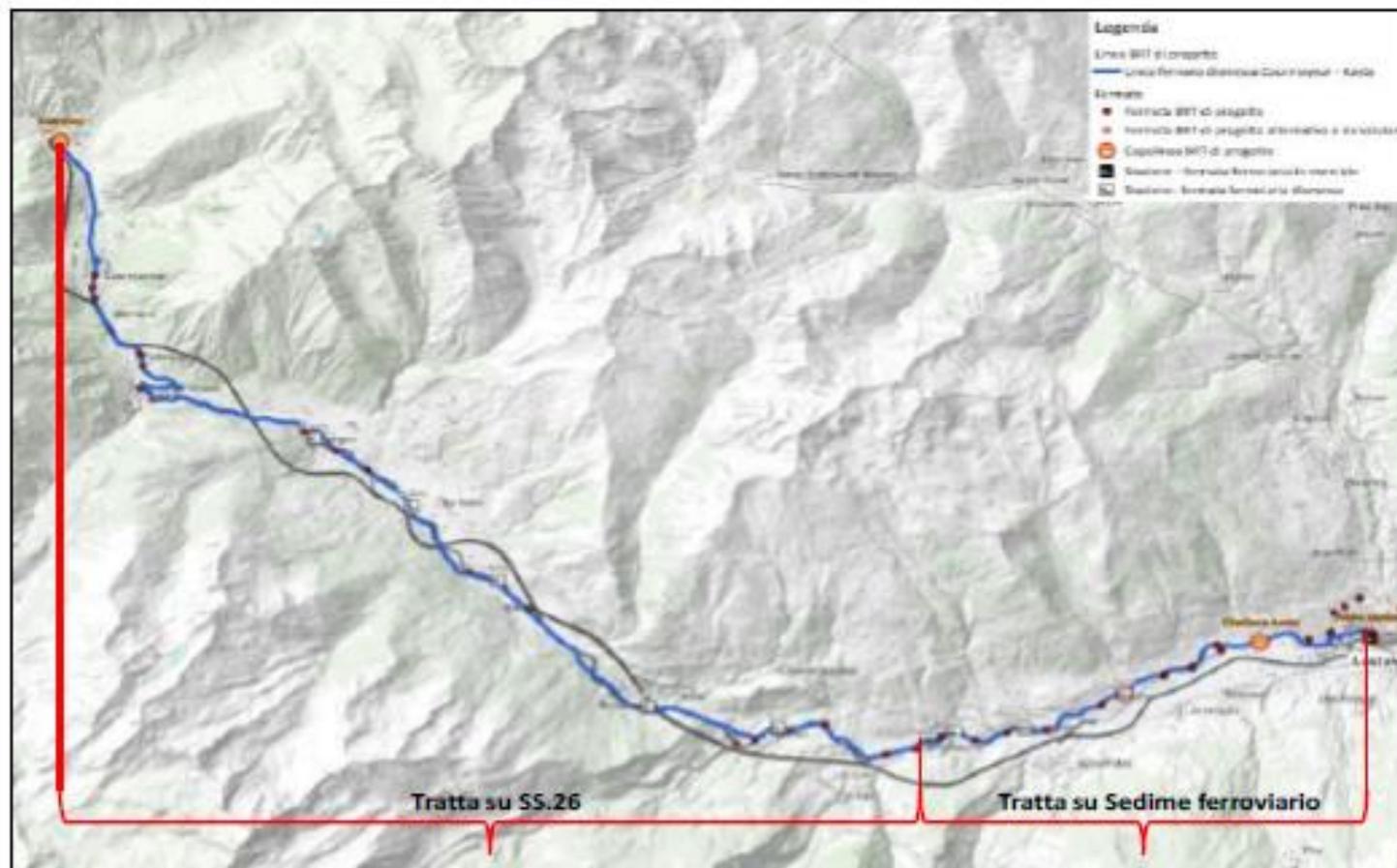


Figura 25 Tracciato del BRT Aosta - Courmayeur con ipotesi di riutilizzo del sedime ferroviario

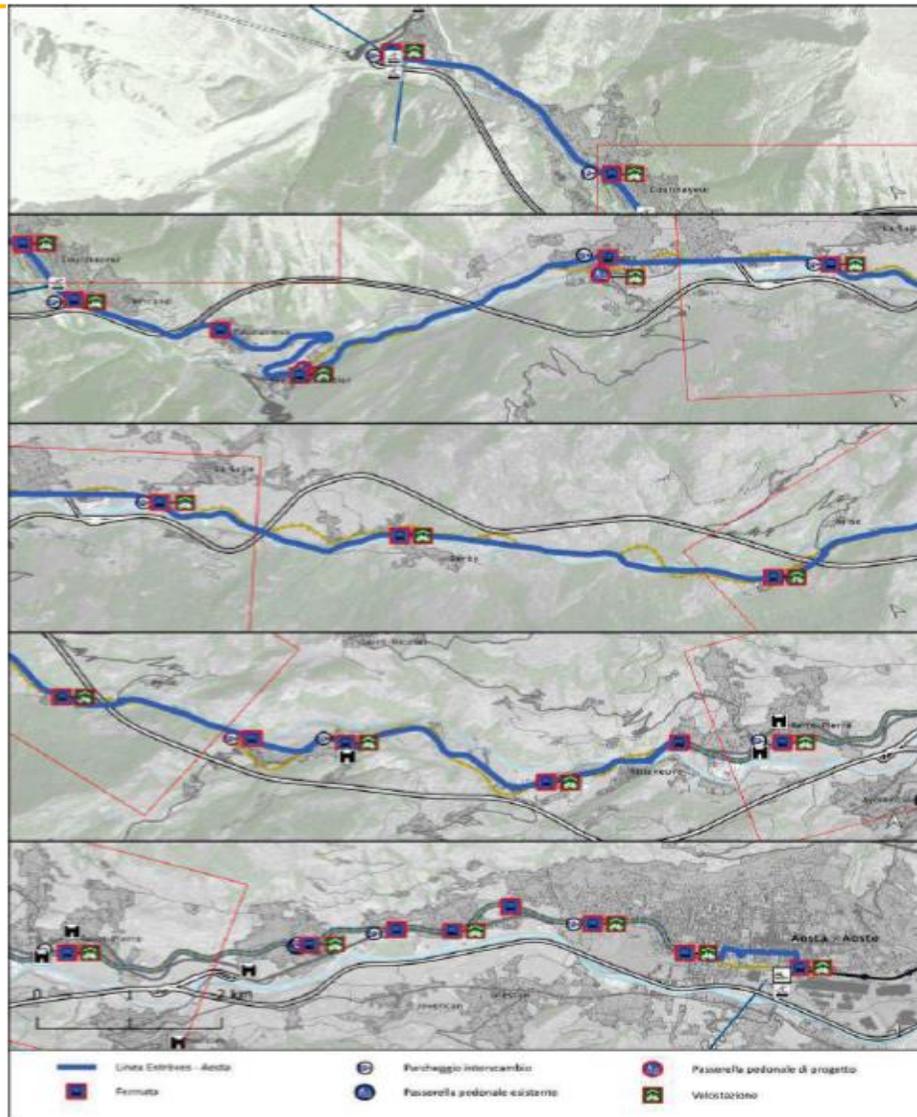


Figura 37 Focus tracciato Aosta - Courmayeur - Entrèves

Il Capolinea del BRT ad Entrèves è previsto presso la stazione di valle di Skyway.

In caso di completa attuazione degli interventi connessi alla modifica dei pedaggi sul sistema autostradale (riduzione delle tariffe, completamento degli svincoli di Entrèves e Courmayeur, completamento dell'abilitazione all'uso dello svincolo di Morgex da parte di veicoli classi A e B), il BRT potrà beneficiare anche delle conseguenti riduzioni di traffico sulla SS.26 (vedi Par. 5.1.2)

Tra le stazioni di Villeneuve e Sarre, il PRT segnala che in sede di PFTE andranno considerate due alternative di percorso per il BRT:

- utilizzo della sede dismessa della ferrovia e realizzazione di un tratto di viabilità di raccordo con la SS.26 a Villeneuve;
- abbandono della sede ferroviaria a Sarre e ottimizzazione del raccordo con la SS.26 in corrispondenza della rotonda di accesso al casello di Aosta Ovest del RAV.

Si specifica che tra Sarre e Aosta, dove il percorso del BRT sfrutta tutto il sedime ferroviario per evitare la congestione del traffico stradale sulla SS.26, sarà possibile prevedere fermate ulteriori (soprattutto in campo urbano ad Aosta) con l'unico vincolo di non penalizzare tempi di percorrenza e la circolazione dei mezzi.

Il capolinea del BRT ad Aosta è previsto nell'area lasciata libera dalla radice nord del fascio dei binari di stazione che, come indicato nel successivo paragrafo 5.3, risulterebbe non più



Figura 27 Specifiche tecniche BRT - Decarbonizzazione mezzi

2) la priorità semaforica alle intersezioni;

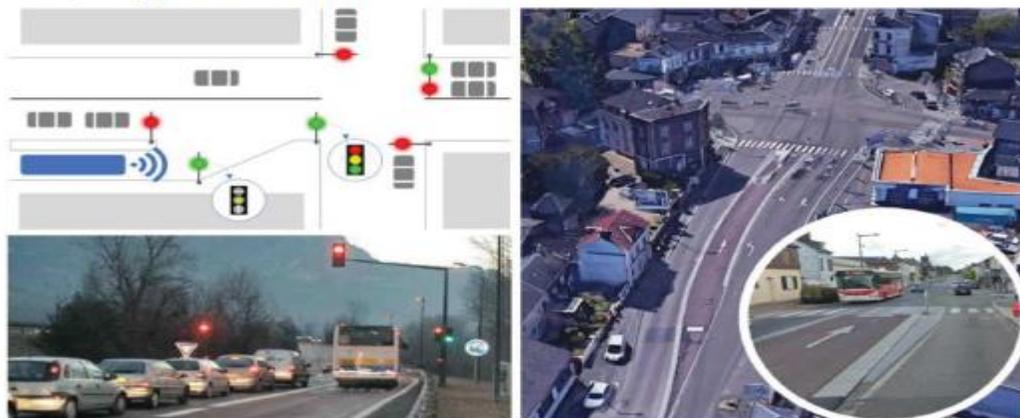


Figura 28 Sede promiscua con preferenze puntuali (Bus gate)



Figura 29 Caso studio: Sede riservata + Bus gate e rotondina semaforizzata "Metrobus Oltradige-Bolzano"

Nei casi in cui le dimensioni della carreggiata non consentono di prevedere corsie riservate è possibile adottare sistemi semaforici attuati dall'autobus che agevolano la reimmissione in carreggiata dopo la fermata oppure permettono al bus di guadagnare la testa di un plotone di veicoli («bus gate») in corrispondenza di una intersezione.

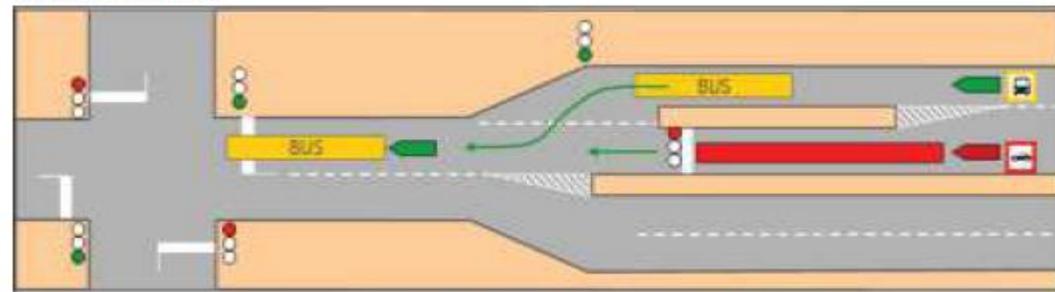


Figura 30 Specifiche tecniche BRT - - Bus gate

Un'ulteriore possibilità è il coordinamento semaforico con preferenziazione dei BRT in corrispondenza di itinerari urbani e suburbani.

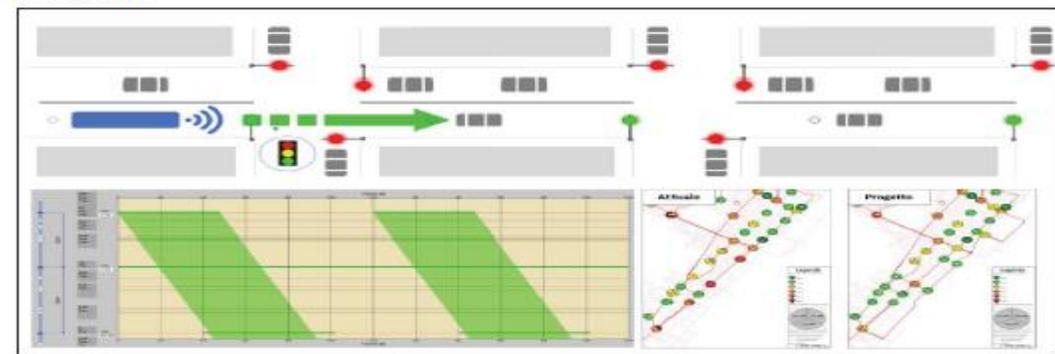


Figura 31 BRT-Preferenziazione

## 5.1 Ulteriore valorizzazione del Trasporto ferroviario in ambito regionale

### 5.1.1 Obiettivi integrati e specifici per le componenti RV e R.

Tenuto conto delle peculiari caratteristiche del Programma di esercizio vigente sulla linea Aosta - Ivrea (Chivasso - Torino), in cui coesistono e si integrano tra loro due categorie di treni:

- Regionali veloci (RV) Aosta - Torino cadenzati ai 60' con alcune carenze nelle ore di morbida;
- Regionali (R) Aosta - Ivrea con un cadenzamento parziale ai 60' sfalsato di 30' rispetto ai RV e sostituito, in alcune fasce orarie con servizi ad orario calibrati su specifiche esigenze di domanda.

Il Piano si pone i seguenti obiettivi.

1. **Obiettivo 1.A - Velocizzazione e miglioramento della puntualità.** L'obiettivo viene perseguito attraverso una strategia sviluppabile per fasi che prevede: ingressi contemporanei in tutti i punti di incrocio (già finanziati), la previsione di raddoppio della tratta Ivrea - Chivasso in Piemonte (Tavolo tecnico in attività con Regione Piemonte e RFI) e la valutazione di eventuali raddoppi selettivi in territorio Valdostano.
2. **Obiettivo 1.B - Completamento del cadenzamento ai 30' e integrazione tariffaria con il trasporto su gomma.** L'obiettivo del cadenzamento ai 30' è funzionale alla realizzazione di una rete di TPL regionale costituita da servizi ferroviari e automobilistici integrati tra loro mediante orari

sincronizzati in punti stabiliti e fruibili con un unico titolo di viaggio.

### 5.1.2 INGRESSI CONTEMPORANEI IN STAZIONE E RADDOPPI SELETTIVI

Il principale limite di una linea a semplice binario è costituito dall'esigenza di prevedere punti di incrocio tra treni che la percorrono in direzione opposta. La gestione di un incrocio tra treni impone perditempo insiti nelle norme che regolano la circolazione ferroviaria e legati al funzionamento degli impianti di sicurezza.

