GORIZIA

eco Move

Il futuro che vogliamo



CHI SIAMO

Nel giugno del 1976 nasceva l'Azienda Provincializzata Trasporti.
È stato un lungo percorso di crescita che l'allora Provincia di Gorizia ha attuato attraverso l'acquisizione di altre realtà del trasporto locale e ampliando progressivamente il territorio servito.

Nel 1995 APT è stata trasformata in Azienda Speciale e, l'anno successivo, ha incorporato anche i servizi di trasporto urbano di Monfalcone e del suo hinterland e quello di Grado.

Nel 1998 è avvenuta la trasformazione in S.p.A. e, nel 2000, APT, quale capofila di un'ATI – di cui faceva parte anche l'Azienda Municipalizzata per il servizio urbano di Gorizia – ha ottenuto l'assegnazione decennale dell'UDG goriziana, assumendo contestualmente l'attuale dimensione aziendale.

Con la soppressione della Provincia, sono subentrati nella compagine societaria i 25 Comuni del territorio isontino, che hanno successivamente acquisito ulteriori azioni a seguito della liquidazione di IRIS S.p.A. Nel 2023 sono entrati nella compagine anche i Comuni dell'ex Provincia di Trieste, a conclusione della procedura di liquidazione di AMT Trasporti.

Nel 2020 e nel 2026 l'Azienda ha inoltre acquisito azioni proprie, raggiungendo una quota pari al 4,88% del capitale sociale.

Dall'11 giugno 2020 APT svolge il servizio di trasporto pubblico locale quale consorziata di TPL FVG Scarl, aggiudicataria del servizio per la Regione Friuli Venezia Giulia e costituita dalle quattro aziende storiche del trasporto pubblico regionale.

Il contratto di servizio ha durata decennale, con possibilità di rinnovo per ulteriori cinque anni.

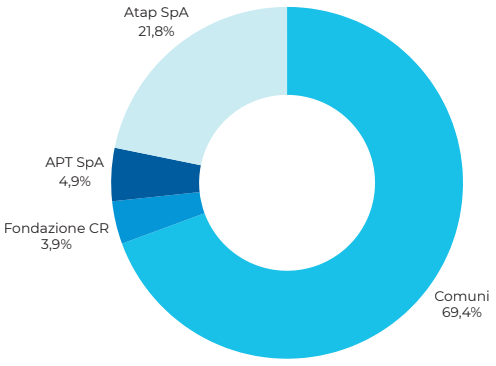
Nel corso della propria evoluzione, APT ha sviluppato un modello organizzativo strutturato attraverso il Sistema di Gestione Integrato (SGI) Qualità - Ambiente - Sicurezza, che ha accompagnato la crescita dell'azienda e l'ampliamento delle sue attività.

Accanto al trasporto pubblico, sono stati progressivamente sviluppati e acquisiti diversi servizi complementari che arricchiscono l'offerta di mobilità, sia in ambito pubblico – come scuolabus, navette, servizi per i Comuni e trenino turistico – sia in ambito più strettamente commerciale, come il noleggio di pullman granturismo e il trasporto interno agli stabilimenti industriali.

Nel tempo l'Azienda ha inoltre acquisito partecipazioni in altre società di trasporto su gomma operanti in ambito regionale ed extraregionale, con l'obiettivo di consolidare la propria presenza sul territorio e ampliare le opportunità di sviluppare strategie e sinergie nel settore dei trasporti.

Oltre alla partecipazione in TPL FVG Scarl, APT detiene quote societarie in STI – Servizi Trasporti Interregionali S.r.l. e Arriva Udine S.p.A.

Composizione societaria



Partecipazioni	25%	TPL FVG Scarl
	3,20%	ARRIVA UDINE S.P.A.
	3,60%	STI

TIMELINE

1976 Nasce l'**Azienda Provincializzata Trasporti**, a seguito della cessione dei beni della Società per Azioni Ing. Ribi & C.

1977 1982 APT cresce attraverso l'acquisizione di altre realtà del trasporto locale, **ampliando** progressivamente **servizi e territorio servito.**

1995 1996 APT diventa Azienda Speciale, assume la denominazione **Azienda Provinciale Trasporti** e acquisisce i servizi urbani di **Grado** e del **Monfalconese**.

1998 APT è la **prima** azienda italiana di trasporto pubblico su gomma interamente a capitale pubblico a trasformarsi in **Società per Azioni**

2000 Il raggruppamento di imprese che comprende anche l' azienda municipalizzata di Gorizia, guidato da APT ottiene la concessione decennale, poi prorogata, dell'**Unità di Gestione Goriziana.**

2019 Viene sottoscritto il **contratto di servizio decennale** del tpl regionale tra la Regione e il Consorzio **TPL FVG** Scarl di cui APT è membro assieme alle altre tre aziende storiche del tpl in FVG
Il contratto prevede la possibilità del rinnovo quinquennale.

2020 L'**11 giugno 2020** prende avvio la nuova organizzazione del trasporto pubblico locale regionale.

2024 APT registra il marchio **APT ecoMove** per accompagnare la progettualità della transizione energetica.

2026 APT Gorizia compie **50 anni** e prosegue il proprio **percorso di trasformazione**, tra rinnovo della flotta, nuove infrastrutture e nuove tecnologie.

la strada continua

APT GORIZIA ecoMove

50° | dalla strada percorsa al futuro che vogliamo

Cinquant'anni dopo la sua fondazione, APT Gorizia celebra un percorso fatto di persone, servizi, cambiamenti e investimenti che hanno accompagnato l'evoluzione del territorio e della sua mobilità.

In mezzo secolo il trasporto pubblico è profondamente cambiato e con esso anche APT.

Dalle prime linee urbane ed extraurbane a oggi, l'azienda è cresciuta mantenendo sempre al centro la propria missione di servizio pubblico e il forte legame con le comunità.

Una storia strettamente intrecciata con quella dell'Isontino, costruita attraverso il lavoro delle persone che hanno fatto parte dell'azienda, le scelte degli amministratori che ne hanno guidato lo sviluppo, il rapporto con le istituzioni e la collaborazione con i diversi soggetti del territorio.

Il cinquantesimo anniversario diventa così non tanto l'occasione per ricordare la strada percorsa, quanto soprattutto uno stimolo a guardare avanti.

Oggi il trasporto pubblico attraversa una fase di profonda trasformazione, segnata dalla transizione energetica e tecnologica, dal rinnovo della flotta e delle infrastrutture e dallo sviluppo di nuove competenze.

APT affronta questo cambiamento con un programma di investimenti inserito nella pianificazione regionale, al quale ha dato una propria direzione strategica, integrando nuove tecnologie, infrastrutture e organizzazione dei servizi.



1976

2026



Da qui è partito il futuro che vogliamo

IL PREPM - FVG (ora PIUR)

IL QUADRO REGIONALE



La transizione energetica del trasporto pubblico richiede una programmazione di lungo periodo, capace di mettere in relazione il rinnovo della flotta con gli obiettivi ambientali, le risorse disponibili, gli obblighi previsti dal contratto di servizio e la realizzazione delle infrastrutture necessarie alle nuove alimentazioni.

In Friuli Venezia Giulia questo percorso trova il proprio quadro di riferimento nel PREPM – Programma Operativo di Rinnovo Evolutivo del Parco Mezzi, approvato con deliberazione della Giunta regionale 588/2023.

Alla definizione del Programma hanno contribuito le progettualità di transizione ecologica elaborate dalle quattro aziende consorziate in TPL FVG Scarl e presentate alla Regione Friuli Venezia Giulia.

Il PREPM coordina il percorso di rinnovo della flotta regionale fino al 2030, tenendo conto degli obiettivi fissati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, delle risorse disponibili per la transizione energetica e degli obblighi contrattuali relativi all'età media e massima degli autobus.

Il Programma comprende le progettualità delle singole aziende consorziate e individua le relative quote di copertura economica sulla base dei costi previsti, sia per l'acquisto dei nuovi mezzi sia per la realizzazione delle infrastrutture di produzione, ricarica e rifornimento necessarie alle diverse alimentazioni.

TPL FVG Scarl rimane il soggetto unitario affidatario del servizio di trasporto pubblico locale regionale.

APT GORIZIA

ENTRO IL 2030

sostituzione di 76 autobus

42 extraurbani
principalmente LNG e in parte elettrici

34 urbani
elettrici e a idrogeno

UNA STRATEGIA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

TRE TECNOLOGIE

All'interno del quadro regionale APT ha sviluppato una propria strategia di transizione ecologica, strettamente collegata alle caratteristiche del territorio, dei servizi svolti e della propria organizzazione aziendale.

L'obiettivo non è limitato alla progressiva sostituzione degli autobus, ma comprende l'intero sistema necessario all'introduzione delle nuove alimentazioni: mezzi, impianti di produzione e rifornimento, infrastrutture di ricarica, depositi, officine, organizzazione e competenze.

La strategia è stata definita attraverso studi di fattibilità sviluppati da professionisti specializzati con il supporto del gruppo tecnico aziendale, valutando per ciascuna soluzione le possibilità realizzative, le prospettive di sviluppo tecnologico e la coerenza con le caratteristiche dei diversi servizi e territori.

APT ha così articolato il proprio percorso su tre tecnologie:



BEV - autobus elettrici, per i servizi urbani di Gorizia e Grado, con sistemi di ricarica nei rispettivi depositi e 6 mezzi extraurbani in servizio da inizio 2027



LNG - con impianto di rifornimento nella sede di Gorizia, destinato alla flotta extraurbana



Idrogeno - con impianto di produzione e rifornimento nella nuova sede operativa di Monfalcone, alimentato dall'apposito parco fotovoltaico, destinato ai servizi urbani

L'introduzione di tecnologie differenti richiede parallelamente lo sviluppo di nuove competenze.
Per questo APT ha avviato già dal 2021 un percorso di formazione rivolto al personale tecnico, operativo e manutentivo, attraverso corsi certificati, convegni di settore e partecipazione a fiere tecniche nazionali ed europee, con l'obiettivo di costruire un'organizzazione interna preparata a gestire in modo sempre più autonomo ed efficace le nuove tecnologie.

Contributi e investimenti della transizione ecologica
Il programma APT ecoMove prevede un investimento complessivo di 59 milioni di euro, articolato in:
39 milioni di euro di contributi, provenienti da diverse fonti di finanziamento:

- Fondo PSNMS regionale;
- Fondo Complementare;
- Fondo acquisti gara CONSIP;
- Fondo FESR GO!2025;
- MIT – intervento 3.3, Misura M2C2, Investimento 3.3 del PNRR;
- L.R. 3/2021, DGR 62590/2023.

20 milioni di euro a carico di APT S.p.A., attraverso:

- Ammortamento degli autobus, nell'ambito degli obblighi previsti dal contratto di servizio;
- Autofinanziamento.

UN NUOVO MARCHIO PER RACCONTARE IL CAMBIAMENTO

Un percorso così articolato aveva bisogno anche di un'identità capace di renderlo riconoscibile e di accompagnarne nel tempo le diverse fasi.

Nasce così APT ecoMove, il marchio che riunisce sotto un'unica identità gli investimenti e i progetti di APT dedicati alla transizione energetica, insieme al payoff "Il futuro che vogliamo".

L'identità visiva mantiene nel blu il legame con i colori istituzionali di APT e utilizza colori e segni grafici dedicati per distinguere le diverse tecnologie.

Un sistema pensato per accompagnare la comunicazione del progetto sui mezzi, nelle infrastrutture e nei diversi strumenti informativi, rendendo immediatamente riconoscibile il percorso di trasformazione in atto.

Il marchio diventa così il filo conduttore di interventi e tecnologie differenti, ricondotti a una visione comune dell'evoluzione della mobilità pubblica.

GORIZIA APT ecoMove
Il futuro che vogliamo







i passi già compiuti



ELETTRICO



LNG

MOBILITÀ ELETTRICA

LA FLOTTA



16 **AUTOBUS ELETTRICI URBANI** — **Flotta attuale Gorizia e Grado**

APT dispone attualmente di una flotta composta da 16 autobus elettrici urbani (BEV - Battery Electric Vehicle).

L'acquisizione dei mezzi è stata resa possibile grazie alle opportunità di finanziamento offerte dal progetto GO!2025 e dal programma regionale di efficientamento e mobilità sostenibile (ora PIUR), nell'ambito del percorso di transizione ecologica del trasporto pubblico locale.

I veicoli, impiegati nei servizi urbani di Gorizia e Grado, sono autobus IVECO BUS E-WAY Full Electric da 9,5 metri e da 10,7 metri, progettati per garantire elevati standard di sostenibilità ed efficienza.

La ricarica avviene mediante sistema plug-in, una soluzione caratterizzata da elevata flessibilità operativa, semplicità di utilizzo e limitato impatto infrastrutturale.

La connessione manuale consente una potenza di ricarica fino a 120 kW, assicurando tempi di rifornimento adeguati alle esigenze del servizio.

Oltre ad azzerare le emissioni allo scarico e contribuire al miglioramento della qualità dell'aria nei centri urbani, gli autobus elettrici garantiscono elevati livelli di comfort per passeggeri e conducenti.

Gli ambienti interni, ampi e progettati secondo criteri di accessibilità e funzionalità, si affiancano a una significativa riduzione dell'impatto acustico, migliorando la qualità del viaggio e contribuendo al benessere dei residenti nelle aree attraversate dal servizio.

La flotta attuale di autobus elettrici sarà nel 2027 integrata con la messa in esercizio di 6 autobus BEV extraurbani e ulteriori 3 autobus BEV urbani, per cui è stata indetta recentemente una gara.

MOBILITÀ ELETTRICA

AREA DI RICARICA

Gorizia





A Gorizia, nel piazzale antistante la sede sociale e il deposito principale, si è provveduto ad attivare un'area per la ricarica elettrica dei bus inaugurata a dicembre 2024. Caratterizzata da 14 stalli per i mezzi e 8 colonnine di ricarica doppie (ad autunno 2025 attivate ulteriori due) predisposte per lo smart charge per ottimizzare la ricarica e pre-cooling per il raffrescamento dei bus.
L'area è stata dotata di una nuova cabina elettrica di media tensione (480 kW).

Grado





A Grado l'infrastruttura è operativa dal settembre 2024. Una scelta particolarmente coerente con le caratteristiche di una località a forte vocazione turistica, dove la riduzione delle emissioni locali e della rumorosità contribuisce anche alla qualità complessiva dell'ambiente urbano.

L'area, con 4 stalli, è stata allestita con 2 colonnine di ricarica doppie, caratterizzate per la gestione da remoto (Gorizia) dello smart charge e pre-cooling.

LNG

LA FLOTTA EXTRAURBANA E L'IMPIANTO A GORIZIA



box



17
autobus LNG in esercizio

+ 7
previsti nel 2027

80 mc
capacità serbatoio criogenico

box

la flotta

Per una parte significativa della flotta extraurbana, composta attualmente da 17 autobus Irizar i4 su telaio Scania, APT ha scelto l'alimentazione a LNG (Gas Naturale Liquefatto), una soluzione tecnologica particolarmente adatta ai servizi a medio e lungo raggio.

In attesa della piena maturazione delle tecnologie BEV a zero emissioni allo scarico per il trasporto extraurbano, i veicoli LNG rappresentano una soluzione di transizione, grazie all'elevata autonomia e alla possibilità di ridurre le emissioni di alcuni inquinanti rispetto agli autobus diesel convenzionali.

L'investimento si inserisce nel programma di rinnovo della flotta previsto dal PREPM (ora PIUR) e proseguirà con l'acquisizione di ulteriori 7 autobus, la cui consegna è prevista nel corso del 2027.

l'impianto

La flotta è supportata da un impianto di stoccaggio e rifornimento nella sede di Gorizia.

Il metano viene stoccato all'interno del serbatoio criogenico di capacità 80 mc, in grado di garantire la disponibilità di combustibile per la flotta.

La zona di rifornimento bus è dotata di pensilina per la protezione da eventi atmosferici (121 mq) ed è costituita da una colonnina di erogazione.

L'impianto, costruito dalla HAM ITALIA srl è operativo da dicembre 2024.

Nel 2025 è stato installato un dispositivo silenziatore ed è stata ottimizzata la frequenza dei rifornimenti, per ridurre gli sfiati legati alla pressurizzazione e migliorare la stabilità termica del serbatoio.

un altro passo
verso il futuro che vogliamo

IDROGENO

box

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

MIT MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

MONFALCONE
UN NUOVO POLO PER LA MOBILITÀ

DAL PROGETTO ALLA REALIZZAZIONE







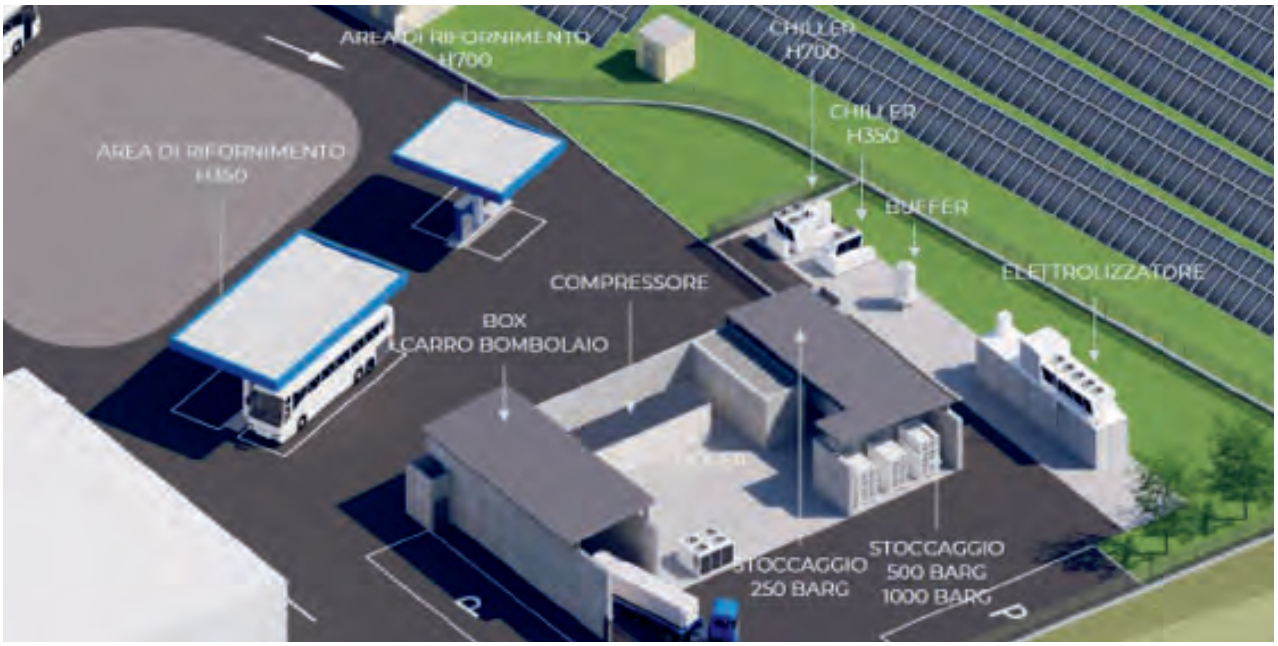
Il nuovo polo APT di Monfalcone nasce da un percorso avviato nel 2020 e maturato nel 2021 con l'acquisizione di un'area di circa 38.000 m² nella zona del Lisert, successivamente integrata e interessata dagli interventi di analisi e predisposizione necessari alla realizzazione della nuova sede operativa.

È qui che APT ha scelto di sviluppare uno dei passaggi più significativi del proprio percorso di transizione energetica, progettando un polo nel quale le funzioni operative del trasporto pubblico si integrano con le infrastrutture dedicate alle nuove alimentazioni.

Nella nuova sede trovano spazio il deposito degli autobus, l'officina, gli uffici e gli impianti di servizio, insieme al nuovo sistema per la produzione, lo stoccaggio e il rifornimento dell'idrogeno e al parco fotovoltaico realizzato per contribuire all'alimentazione energetica dell'impianto.

La scelta progettuale mette così in relazione, nello stesso sito, sede operativa, produzione di energia, generazione dell'idrogeno, stoccaggio, rifornimento e nuova flotta; la transizione, infatti, non riguarda soltanto il mezzo che viaggia su strada, ma l'intero sistema che rende possibile il suo esercizio.

IMPIANTO PRODUZIONE, STOCCAGGIO E RIFORNIMENTO DI IDROGENO VERDE



1 MW
potenza massima

453 kg
capacità massima di produzione H2/giorno

3.200 mq
area dedicata all'impianto

Elemento centrale del nuovo polo **è l'impianto per la produzione, lo stoccaggio e il rifornimento di idrogeno.**

L'area specificamente dedicata occupa circa 3.200 m² e comprende l'elettrolizzatore, i sistemi di compressione e stoccaggio, le infrastrutture di raffreddamento e alimentazione, i locali tecnici e di controllo e la stazione di rifornimento.

L'impianto ha una potenza massima di 1 MW e una capacità massima di produzione pari a 453 kg di idrogeno al giorno.

La stazione è dotata di tre punti di rifornimento: due a 350 bar destinati agli autobus e ai mezzi pesanti e uno a 700 bar destinato ai mezzi leggeri.

La procedura di gara per la realizzazione si è conclusa con l'aggiudicazione al Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI) costituito da SOL S.p.A. e CEDEM Scarl. Chiusura dei lavori, secondo i termini e modalità imposti dal PNRR, a giugno 2026.

La stazione di rifornimento è stata realizzata con il contributo (50%) dell'Unione Europea attraverso NextGenerationEU – PNRR, Missione 2, Componente 2, Investimento 3.4. (Contributo euro 3.470.489,25).

I costi per il restante 50% della stazione di rifornimento, per l'elettrolizzatore e per l'impianto fotovoltaico vengono coperti dalla Regione Friuli Venezia Giulia attraverso i Fondi PREPM Regionali di cui alla linea di finanziamento Decreto Ministeriale 81/2020 - PSNMS e da autofinanziamento.

IMPIANTO PRODUZIONE, STOCCAGGIO E RIFORNIMENTO DI IDROGENO VERDE

COME FUNZIONA

La produzione dell'idrogeno avviene in loco **mediante elettrolisi**, un processo che utilizza energia elettrica per separare le molecole d'acqua e produrre idrogeno, liberando ossigeno.

L'impianto utilizza un **elettrolizzatore** di tipo AEM (membrana a scambio anionico), una soluzione tecnologica che garantisce la maggiore flessibilità di produzione, con una potenza massima di **1 MW** e una capacità di produzione giornaliera di **453 kg** di idrogeno. È possibile il funzionamento h24, 7 giorni su 7.

Il sistema di produzione e rifornimento è integrato con un impianto fotovoltaico da **1,67 MW**, la cui energia rinnovabile contribuisce ad alimentare il processo di elettrolisi per la produzione di idrogeno verde.





L'idrogeno prodotto dall'elettrolizzatore viene inviato a un serbatoio tampone (buffer) con una capacità di 3.000 litri, che svolge la funzione di polmone per smorzare le oscillazioni di pressione in uscita dal sistema di produzione.

Successivamente viene prelevato dal buffer o dal carro bombolaio e immesso in un apposito sistema di compressione, costituito da compressori di tipo idraulico a pistoni in grado di garantire la compressione fino a 250, 500 e 900 barg.

Una volta avviato, l'intero processo è automatizzato.

Il gas compresso viene quindi inviato a tre stoccaggi, che hanno il compito di regolarizzare il flusso e consentire una gestione ottimale del rifornimento.

Da qui l'idrogeno viene prelevato e trasferito, per differenza di pressione, nei serbatoi dei veicoli attraverso le colonnine di erogazione.

IMPIANTO PRODUZIONE, STOCCAGGIO E RIFORNIMENTO DI IDROGENO VERDE

LA SICUREZZA

Dal punto di vista della sicurezza, l'intero processo è gestito in maniera completamente automatizzata dal quadro elettronico di controllo.

Il monitoraggio continuo dei parametri di funzionamento, di processo e di sicurezza garantisce le prestazioni nominali previste e, in caso di anomalia, determina l'arresto immediato dell'impianto fino al ripristino delle normali condizioni operative.

In presenza di condizioni di emergenza, il sistema di gestione interviene automaticamente mettendo in sicurezza l'impianto.

In caso di manutenzione dell'elettrolizzatore, il sistema può inoltre essere alimentato mediante carro bombolaio (trailer), con fornitura di idrogeno da terzi.

La stazione di rifornimento e l'elettrolizzatore sono completati da impianti antincendio a idranti, da un sistema automatico sprinkler e da muri di contenimento.

Le unità di compressione, raffreddamento e controllo sono collocate in box con pareti in calcestruzzo, alle distanze previste dalla normativa, per garantire lo svolgimento in sicurezza delle attività di manutenzione e sorveglianza.





L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO



La produzione dell'idrogeno è strettamente collegata al nuovo parco fotovoltaico realizzato nell'area.

Su una superficie di circa 17.000 m², 2.834 moduli in silicio monocristallino raggiungono una potenza complessiva di 1,67 MW e una produzione energetica prevista nel primo anno pari a 2.097 MWh.

L'energia rinnovabile prodotta contribuisce ad alimentare l'elettrolizzatore e quindi il processo attraverso il quale viene generato l'idrogeno destinato alla mobilità.

Il progetto prevede la possibilità di integrare ulteriori superfici fotovoltaiche (5.000 mq) sulle pensiline a copertura delle aree di sosta degli autobus e dei parcheggi.

L'incarico per l'esecuzione dei lavori è stato affidato a Carbotermo Spa a seguito di apposita procedura di gara. I lavori si sono conclusi a giugno 2026.



1,67 MW
potenza installata

2.834
moduli fotovoltaici

17.000 mq
superficie dell'impianto

I NUOVI AUTOBUS H2



I BUS PER IL SERVIZIO URBANO DI MONFALCONE - RONCHI DEI LEGIONARI - STARANZANO

9	+ 6	+ 3
autobus H2 già acquistati	ulteriori previsti	opzionali

L'acquisto e il rinnovo della flotta

Attraverso una gara bandita alla fine del 2025, APT ha acquistato **nove** autobus a idrogeno alimentati a celle a combustibile (fuel cell), destinati al servizio di trasporto pubblico urbano dei Comuni di Monfalcone, Ronchi dei Legionari e Staranzano.

Il rinnovo della flotta proseguirà con l'acquisto di ulteriori 6 autobus, più 3 opzionali, per i quali è già stata bandita una seconda gara d'appalto, attualmente in fase di valutazione tecnica.

Gli autobus a idrogeno rientrano nel PREPM regionale (ora PIUR) della Regione Friuli Venezia Giulia (di cui alla linea di finanziamento Decreto Ministeriale 81/2020)

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Finanziato con risorse del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
"Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile"



In servizio
Conclusi gli ultimi collaudi e la formazione del personale tecnico e di guida, i nuovi bus verranno progressivamente introdotti sulla Circolare Centro, Linea Storica, Circolare Aris, Circolare Staranzano

I NUOVI AUTOBUS H2

Le caratteristiche dei nuovi autobus

I nuovi **E-Way H2 di Iveco Bus**, già immatricolati, sono autobus urbani di Classe I, con pianale integralmente ribassato e tre porte doppie di accesso.
I mezzi hanno una lunghezza di 12 metri, una larghezza di 2,55 metri e un'altezza di 3,29 metri.

I mezzi sono dotati di una batteria con capacità nominale di 69,3 kWh, 4 bombole a tetto con capacità complessiva di 1.288 litri che caricate a 350 bar consentono di avere a bordo 31 kg di idrogeno.

Secondo i dati dichiarati dal costruttore, il consumo previsto è di 7,05 kg di idrogeno ogni 100 km.

Considerando una produzione giornaliera dell'impianto pari a 453 kg di idrogeno, sarebbe possibile percorrere oltre 6.000 km al giorno utilizzando idrogeno green.

Una disponibilità superiore alle percorrenze medie complessive del servizio, che potrebbe consentire ulteriori sviluppi, anche in relazione alle soluzioni tecnologiche che il mercato potrà offrire in futuro.

Come funziona un autobus a idrogeno

Un autobus a idrogeno con tecnologia fuel cell utilizza un motore di trazione elettrica alimentato dall'energia prodotta a bordo attraverso una reazione elettrochimica.

L'idrogeno è contenuto in appositi serbatoi installati sul tetto del veicolo.

Durante il funzionamento viene inviato alla cella a combustibile (fuel cell), dove reagisce con l'ossigeno presente nell'aria, producendo energia elettrica, calore e acqua.

L'elettricità alimenta il motore di trazione che muove l'autobus, mentre l'unica emissione allo scarico è vapore acqueo.

Il sistema comprende anche una batteria di supporto, che accumula l'energia in eccesso, fornisce potenza aggiuntiva durante le accelerazioni e recupera energia nelle fasi di frenata, contribuendo a migliorare l'efficienza complessiva del veicolo.

Il funzionamento è integrato da dispositivi antincendio e sensori di sicurezza che consentono al conducente di rilevare eventuali anomalie direttamente dal posto guida.





A MONFALCONE LA FILIERA COMPLETA DELL'IDROGENO VERDE

DOVE L'ENERGIA RINNOVABILE DIVENTA MOBILITÀ SOSTENIBILE



L'elemento più innovativo del progetto di Monfalcone è l'integrazione, in un unico sistema, della produzione di energia rinnovabile, della produzione e distribuzione dell'idrogeno e del suo utilizzo nel trasporto pubblico.

Un modello che supera la semplice introduzione di autobus con una nuova alimentazione e interviene sull'intera filiera energetica, attraverso infrastrutture e tecnologie progettate per operare in modo coordinato.

Il processo ha origine nel parco fotovoltaico, che trasforma l'energia solare in energia elettrica.
Questa alimenta l'elettrolizzatore, dove l'acqua viene separata in idrogeno e ossigeno.

L'idrogeno prodotto viene quindi compresso, stoccato e reso disponibile attraverso la stazione di rifornimento per alimentare i nuovi autobus a celle a combustibile (fuel cell).

È proprio il collegamento tra queste diverse fasi a rappresentare il valore del progetto: dalla fonte energetica al veicolo, ogni componente concorre al funzionamento di un sistema integrato, nel quale la produzione di energia e le esigenze del servizio di trasporto vengono considerate insieme.

Con questo investimento APT ha realizzato a Monfalcone una filiera completa dell'idrogeno verde, trasformando l'energia rinnovabile in una risorsa direttamente utilizzabile per la mobilità a zero emissioni.

Un'innovazione che non riguarda soltanto i mezzi o le singole infrastrutture, ma il modo stesso di progettare il trasporto pubblico: **una visione nella quale energia, tecnologie e organizzazione dei servizi diventano parti di un'unica strategia, creando le condizioni per sviluppi futuri della mobilità sostenibile sul territorio.**

NON SOLO MEZZI E IMPIANTI

La transizione energetica di APT Gorizia coinvolge anche le infrastrutture aziendali, l'organizzazione e le competenze del personale. Accanto agli investimenti per il rinnovo della flotta e le nuove alimentazioni, ecoMove comprende interventi di efficientamento energetico e iniziative per accompagnare l'evoluzione tecnologica dell'azienda.

L'efficientamento della sede di Gorizia

Gli investimenti per le nuove alimentazioni sono stati affiancati da un più ampio programma di riqualificazione ed efficientamento energetico della sede di Gorizia, sviluppato a partire dall'analisi dei consumi e delle caratteristiche degli edifici e degli impianti aziendali.



Gli interventi comprendono l'integrazione della produzione fotovoltaica, l'adeguamento dei sistemi di climatizzazione e recupero energetico, l'illuminazione LED e la riqualificazione di diversi impianti della sede.

box

Competenze

L'introduzione di autobus elettrici, LNG e a idrogeno comporta nuove esigenze in termini di conoscenze tecniche, gestione operativa, manutenzione e sicurezza.



APT ha affiancato agli investimenti tecnologici specifiche attività di formazione e aggiornamento rivolte alle diverse professionalità aziendali, per accompagnare l'introduzione e la gestione delle nuove tecnologie.

Il progetto pilota con GSE

Nell'ambito dell'intesa nazionale tra ASSTRA e Gestore dei Servizi Energetici (GSE), APT Gorizia è stata la prima azienda ad aderire all'iniziativa, sottoscrivendo nell'ottobre 2024 un progetto pilota finalizzato a individuare strumenti di sostegno al proprio piano di transizione energetica.


dal mondo delle imprese - apt gorizia

LA TRANSIZIONE ENERGETICA DI APT

TRANSIZIONE ENERGETICA: IL FONDAMENTALE PROTOCOLLO D'INTESA ASSTRA-GSE E IL PROGETTO PILOTA DI APT SPA

Gli ambiti di approfondimento riguardano i meccanismi di incentivazione connessi all'impianto di produzione di idrogeno verde e le opportunità legate ai certificati bianchi, in relazione ai risparmi energetici conseguibili attraverso il rinnovo della flotta e l'introduzione di alimentazioni alternative previste dalla programmazione regionale.

ECOMOVE:
CONFRONTO, CONDIVISIONE E RICONOSCIMENTI

ecoMove è stato presentato in numerosi appuntamenti dedicati alla mobilità sostenibile e all'idrogeno, favorendo il confronto con istituzioni, aziende e operatori del settore.



Kick-off Project Meeting – North Adriatic Hydrogen Valley (Portorož/Portorose);
Trasporto pubblico to Zero emission – Le buone pratiche per la trasformazione energetica del settore (Castello di Spessa);
Hydrogen Ecosystem North Adriatic Conference - Industry goes hydrogen (Nova Gorica/Gorizia);
Tour informativo – H2InComune (Udine);
Festival dell'Acqua (Staranzano);
Clean Energy Conference (Salkan/Salcano);
Master di II livello in Management del Trasporto Pubblico Locale – Università La Sapienza di Roma;
6° Seminario nazionale Sistema Autobus e Filobus (Roma);
Tavola rotonda Regulatory Sandbox H2 (Trieste);
Prospettive energetiche transfrontaliere – Iniziative strategiche per l'efficienza energetica (Monfalcone);
Il ruolo dell'idrogeno nella trasformazione energetica del Trasporto Pubblico Locale (Milano);
Taranto Eco forum – IV edizione; Hydrogen Expo – PITCH2IT (Piacenza);
Trasporti: strumenti a supporto del settore (webinar GSE)

IL PREMIO FVG GREEN 2025

Nel novembre 2025 APT Gorizia ha ricevuto il Premio FVGreen, promosso dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Friuli Venezia Giulia per valorizzare le migliori pratiche del territorio in ambito ambientale, economico e sociale, in coerenza con la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (L.R. 4/2023).

APT ha candidato ecoMove nella sua componente dedicata al trasporto urbano, valorizzando i risultati ambientali attesi dal progetto, non limitati alla sola riduzione delle emissioni di CO_2.

Il progetto è risultato vincitore nella categoria Imprese e Startup, settore Energia e Clima.



IL PERCORSO CONTINUA

La transizione energetica di APT Gorizia è un processo in continua evoluzione, che nei prossimi anni vedrà proseguire il rinnovo della flotta, lo sviluppo delle infrastrutture e l'introduzione di nuove soluzioni tecnologiche.

Il percorso delineato da ecoMove guarda al 2030, integrando elettrico, LNG e idrogeno in una strategia che tiene conto delle caratteristiche dei servizi, delle esigenze del territorio e dell'evoluzione delle tecnologie disponibili.

Un cambiamento che richiede investimenti, competenze e capacità di innovazione, ma anche una visione di lungo periodo, per costruire un trasporto pubblico sempre più efficiente e sostenibile.



APT GORIZIA
ecoMove
Il futuro che vogliamo

AZIENDA PROVINCIALE TRASPORTI S.P.A.

via Caduti di An Nasiriyah, 6
34170 GORIZIA

+39 0481 593511

segreteria@aptgorizia.it
segreteria.aptgo@legalmail.it

www.aptgorizia.it