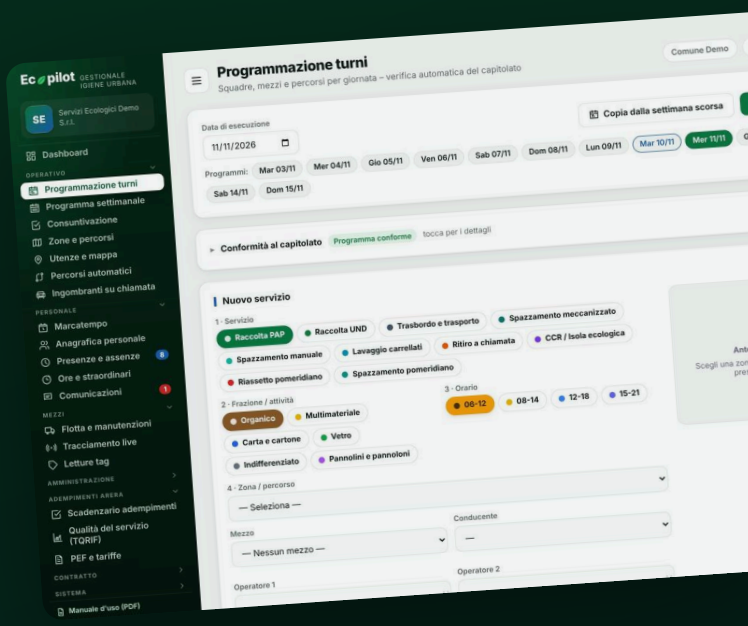
Ecopilot

GESTIONALE PER L'IGIENE URBANA

Manuale d'uso.

Guida completa ai moduli: programmazione, consuntivazione, territorio, percorsi automatici con costi e navigatore dell'operatore, personale, mezzi, amministrazione e adempimenti ARERA.



Ecopilot S.r.l.s. · Via Acquaviva 12 · 82030 Melizzano (BN)

Edizione novembre 2026

Indice

01 Che cos'è Ecopilot
A chi serve, versioni, requisiti

02 L'interfaccia
Menu, smartphone, stampe

03 Dashboard
La situazione del giorno

04 Operativo · Programmazione
Turni e programma settimanale

05 Operativo · Consuntivazione
Esiti, cambi, pesate, report

06 Operativo · Territorio
Zone, utenze, ingombranti

07 Operativo · Percorsi automatici
Punti, calcolo del giro, costi, verifica GPS, stampe

08 Personale
Marcatempo, anagrafica, presenze, ore, lettere

09 Mezzi
Flotta, tracciamento, tag

10 Amministrazione
Buste paga, ferie e permessi

11 Adempimenti ARERA
Scadenzario, TQRIF, PEF MTR-3

12 Contratto, impostazioni e dati
Capitolato, marchio, domande frequenti

13 Invio su WhatsApp e navigatore
Link al percorso, guida, esiti, tag, resoconto

14 Più Comuni e accessi
Scelta del Comune, credenziali, dati di partenza

COME LEGGERE IL MANUALE

I capitoli seguono l'ordine del menu. I nomi dei pulsanti sono in **grassetto**. I riquadri verdi contengono consigli, quelli gialli avvertenze. Le immagini mostrano la versione con dati d'esempio.

01 Che cos'è Ecopilot

Ecopilot è il gestionale per chi svolge servizi di igiene urbana: raccolta porta a porta, spazzamento, trasporto e servizi a chiamata. Mette in un'unica applicazione web la programmazione del lavoro, il personale, i mezzi, il territorio e gli adempimenti verso il Comune e verso ARERA.

A chi serve

- **Responsabile operativo e capisquadra:** programma del giorno, sostituzioni, percorsi, consuntivo.
- **Ufficio personale:** presenze, richieste, ore, buste paga, lettere.
- **Officina e logistica:** flotta, scadenze, manutenzioni, posizione dei mezzi.
- **Direzione e ufficio qualità:** requisiti del capitolato, scadenzario ARERA, qualità del servizio, PEF.
- **Dipendenti:** timbrature e richieste dal telefono.

Il principio: tutto collegato

Un dato si inserisce una volta sola e alimenta gli altri moduli:

- un'assenza approvata toglie la persona dalle squadre proponibili;
- un mezzo guasto in consuntivazione va «in officina» nella flotta;
- una sostituzione per malattia registra l'assenza del dipendente;
- i ritiri ingombranti alimentano l'indicatore ARERA;
- un percorso calcolato diventa una zona utilizzabile nei turni.

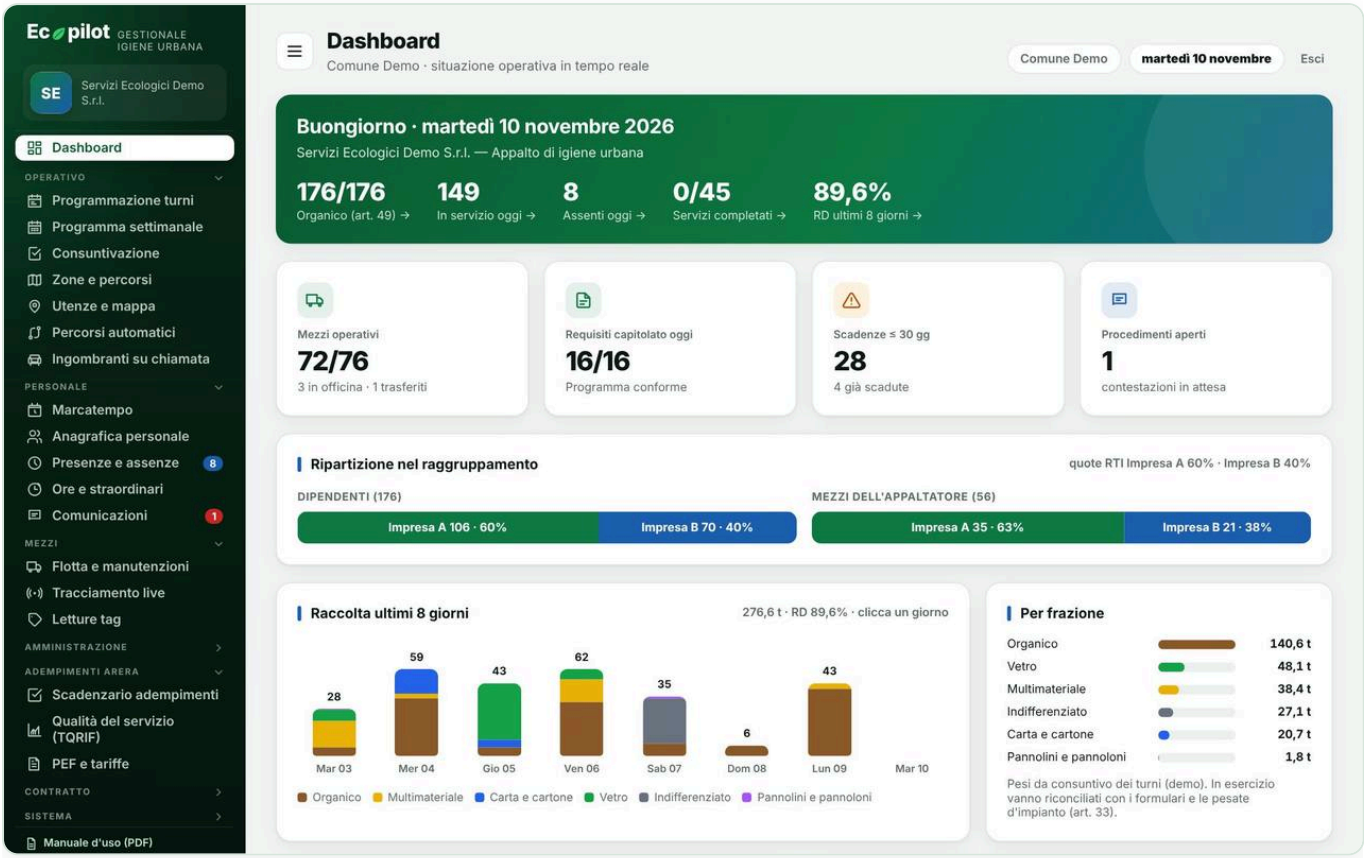
Le versioni

Versione	A cosa serve	Dati
Demo (demo.html)	Presentare e provare il gestionale. Richiede una breve registrazione. In ogni pagina il pulsante **?** spiega cosa si può fare e come il modulo è collegato agli altri.	Inventati, **in sola lettura**: si consulta tutto, non si modifica.
Esecutiva (esecutiva.html)	Fare pratica o formazione: accesso diretto, tutte le funzioni attive.	D'esempio, **modificabili**, salvati nel browser del dispositivo; si rigenerano periodicamente.
Aziendale	La versione di lavoro, con il marchio e i dati dell'azienda, utilizzabile da più persone e dispositivi.	Reali, salvati nell'archivio cloud dell'azienda.

REQUISITI

Serve solo un browser aggiornato (Chrome, Edge, Safari, Firefox) e la connessione a internet. Non si installa nulla. Su smartphone l'app si adatta da sola allo schermo.

02 L'interfaccia



La dashboard: a sinistra il menu a gruppi, in alto la barra con Comune, data e uscita, al centro l'area di lavoro.

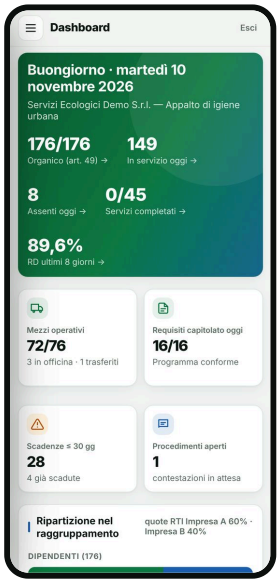
Il menu

I moduli sono raccolti in gruppi che si aprono e chiudono con un clic sul titolo:

- **Operativo** · turni, settimana, consuntivazione, zone, utenze, percorsi automatici, ingombranti
- **Personale** · marcatempo, anagrafica, presenze, ore, comunicazioni
- **Mezzi** · flotta, tracciamento live, letture tag
- **Amministrazione** · buste paga, ferie e permessi
- **Adempimenti ARERA** · scadenzario, qualità del servizio, PEF
- **Contratto** e **Sistema**

I pallini colorati accanto a una voce indicano cose da fare (richieste in attesa, comunicazioni aperte). L'icona ☰ in alto riduce o apre il menu.

Su smartphone



Il menu diventa un pannello a scomparsa (icona ☰). Le tabelle larghe diventano **schede**, una per riga; le tabelle a calendario scorrono di lato. I pulsanti di scelta scorrono con il dito.

L'app riconosce da sola il dispositivo: non c'è una versione separata da installare.

Stampe, PDF ed esportazioni

Quasi ogni pagina ha i pulsanti **Stampa** ed **Esporta CSV**. La stampa apre l'anteprima del browser: per ottenere un PDF si sceglie come stampante «Salva come PDF». I documenti escono con il marchio dell'azienda. I file CSV si aprono con Excel.

Messaggi e conferme

Dopo ogni salvataggio compare un breve messaggio in basso. Le eliminazioni chiedono conferma e, dove possibile, offrono **Annulla** per qualche secondo. I campi con errori bloccanti sono segnalati con ⛔, gli avvisi con ⚠️.

03 Dashboard

È la pagina di apertura: la situazione operativa del giorno in un colpo d'occhio. Ogni numero è cliccabile e porta al modulo che lo spiega.

Riquadro	Cosa mostra
Fascia verde in alto	Organico rispetto al minimo di capitolato, persone in servizio oggi, assenti, servizi completati, raccolta differenziata degli ultimi giorni.
Mezzi operativi	Mezzi disponibili sul totale, con quelli in officina o trasferiti.
Requisiti capitolato oggi	Quanti requisiti il programma di oggi rispetta; apre il dettaglio delle non conformità.
Scadenze entro 30 giorni	Patenti, CQC, visite mediche, revisioni e assicurazioni in scadenza o scadute.
Procedimenti aperti	Contestazioni e comunicazioni al personale ancora in attesa di chiusura.
Raccolta ultimi giorni	Tonnellate raccolte per giorno e per frazione, dai pesi inseriti in consuntivazione.
Assenti oggi	Elenco con motivo e data di rientro.

CONSIGLIO

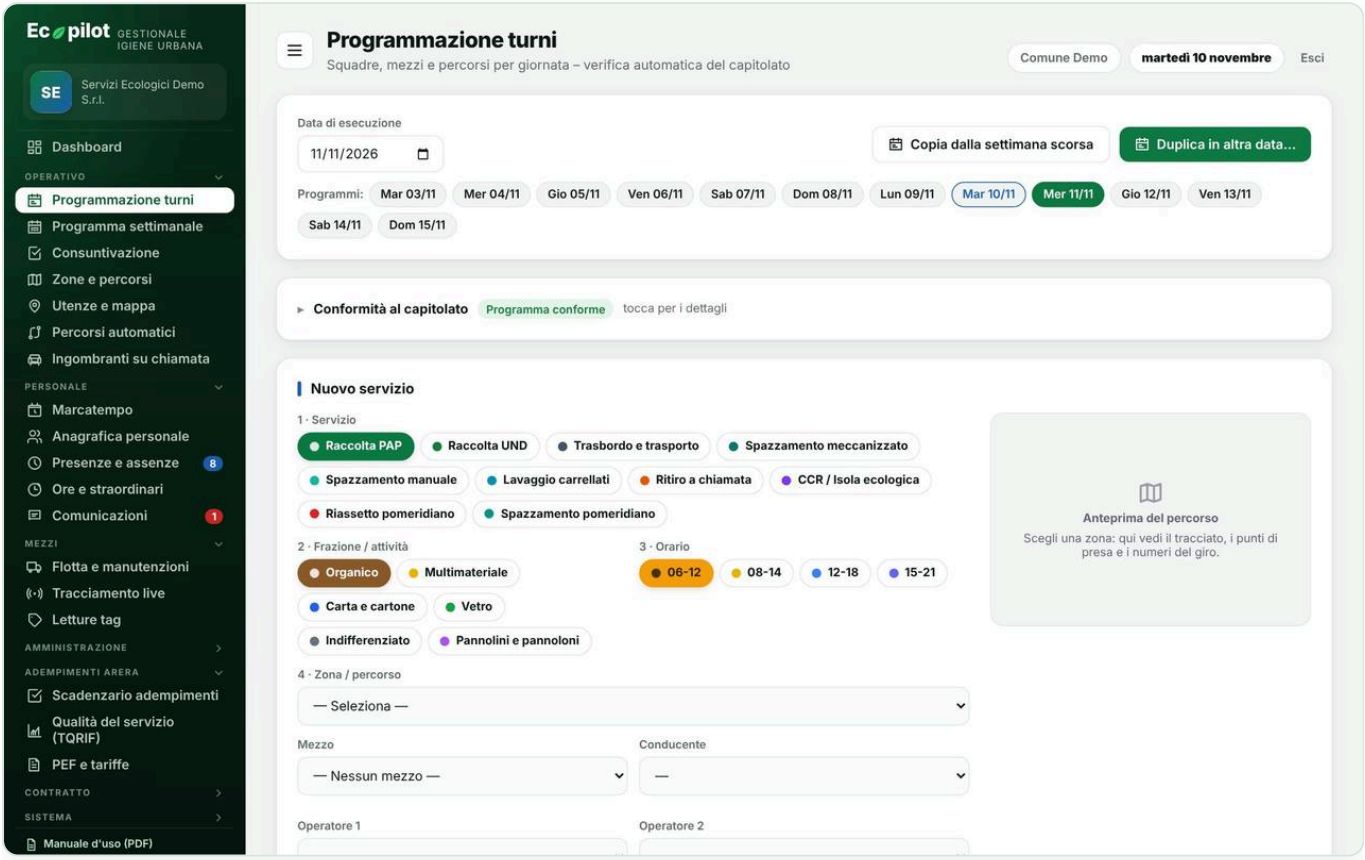
Apri la dashboard a inizio turno: se un requisito è rosso o un servizio è «da completare», un clic ti porta direttamente al punto da sistemare.

04 Operativo · Programmazione

4.1 Programmazione turni

Qui si compone il programma di una giornata. Si sceglie la **data** (o uno dei giorni proposti in alto), poi per ogni servizio:

1. **Servizio** (raccolta porta a porta, raccolta non domestiche, trasbordo, spazzamento meccanizzato o manuale, lavaggio, ritiro a chiamata…): pulsanti colorati.
2. **Frazione** e **orario**: ancora pulsanti, con il colore della frazione.
3. **Zona**: scelta la zona compare l'**anteprima del percorso** con i punti di presa.
4. **Mezzo, autista e operatori**: con **Proponi squadra** Ecopilot suggerisce persone e mezzo disponibili e idonei.
5. **Aggiungi al programma**.



Programmazione turni: scelte a pulsanti, anteprima del percorso e controlli automatici.

Controlli automatici

- patente e CQC adeguate al mezzo, e non scadute;
- persone assenti, a riposo o già impegnate in un altro servizio alla stessa ora;
- mezzi in officina o già assegnati;
- rispetto dei **requisiti del capitolato** (riquadro «Conformità al capitolato»).

Copiare e stampare

- **Copia dalla settimana scorsa:** riporta il programma dello stesso giorno della settimana precedente. Chi è assente o a riposo e i mezzi non disponibili vengono tolti e il servizio è segnato «da completare».
- **Duplica in altra data:** copia tutto o solo i servizi selezionati su una o più date, aggiungendo o sostituendo.
- **Stampa:** programma completo, solo le variazioni o solo i selezionati; scheda del singolo servizio con mappa.

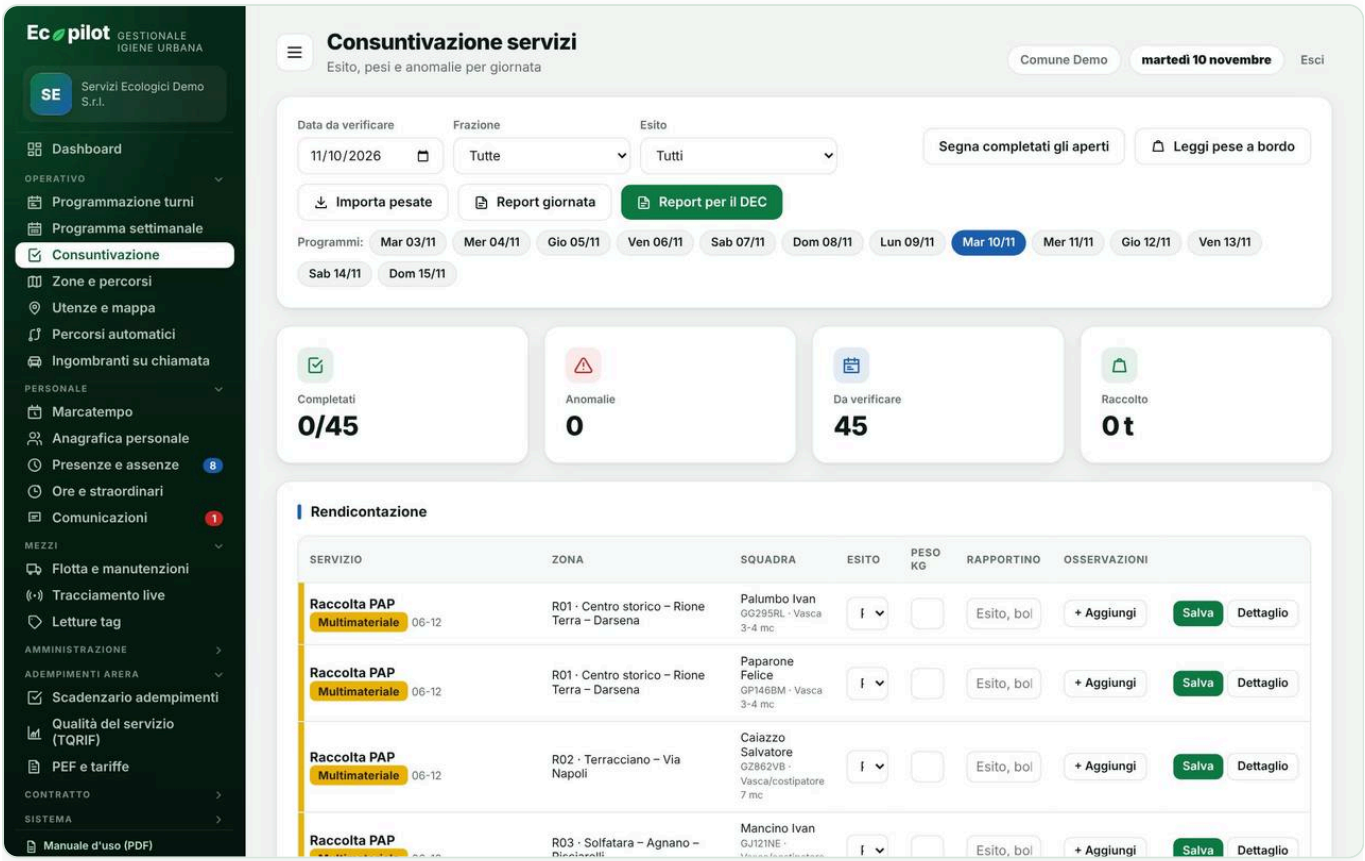
4.2 Programma settimanale

Il quadro della settimana: in alto un riquadro per giorno con servizi, esiti e assenti; sotto, la tabella zone × giorni con una casella per ogni servizio. Il simbolo colorato indica l'esito (programmato, completato, con segnalazioni, anomalia, da completare). Un clic sulla casella apre il servizio, un clic sul giorno apre la programmazione.

- **Copia settimana precedente** per ripartire da un programma tipo.
- **Stampa settimana (A3)** per l'affissione in rimessa.

05 Operativo · Consuntivazione

A fine servizio si registra cosa è stato fatto davvero. È il passaggio che alimenta dashboard, report per il Comune, flotta e personale.



Consuntivazione: una riga per servizio, con esito, peso e osservazioni.

Sulla riga

Per ogni servizio si imposta l'**esito** (Programmato, Completato, Anomalia / Non eseguito, Non eseguito), il **peso in kg** e una nota, poi **Salva**. «Segna completati gli aperti» chiude in un colpo i servizi senza problemi. Il peso si scrive come si preferisce: 1250 oppure 1.250.

Il dettaglio del servizio

Il pulsante **Dettaglio** apre il consuntivo completo:

Cosa si registra	Cosa succede negli altri moduli
Servizio eseguito o no, con il motivo	Entra nel report di giornata e nel conteggio delle anomalie.
Cambio di autista o operatore e motivo	Se il motivo è malattia, infortunio, permesso 104, ferie o assenza imprevista, l'**assenza viene registrata** per il dipendente sostituito.
Cambio di mezzo: a inizio turno o durante il servizio, e motivo	Se il motivo è guasto, manutenzione o revisione, il mezzo passa **«in officina»** nella flotta e si apre l'intervento.
Pesata, frazione e fonte	Alimenta i grafici della raccolta e i kg per frazione.
Commenti, foto e documenti	Restano allegati al servizio (file fino a 700 KB).

Le pesate

- **Leggi pese a bordo:** per i mezzi dotati di pesa (compattatori e minicompattatori) il peso arriva dal mezzo.
- **Importa pesate:** per gli altri si carica un file CSV o TXT con mezzo, autista, tipologia di rifiuto e kg; Ecopilot abbina ogni riga al servizio giusto e mostra quelle non abbinate.

I report

- **Report giornata:** esiti di tutti i servizi, elenco delle **modifiche con le relative giustificazioni**, pesate e spazio per le firme.
- **Report per il DEC:** il rapporto giornaliero per il Direttore dell'esecuzione del contratto.

06 Operativo · Territorio

6.1 Zone e percorsi

L'anagrafica delle zone di raccolta e spazzamento. Per ogni zona: codice, nome, servizio, tracciato e punti di presa.

- **Traccia percorso** e **Punti di presa**: si disegna cliccando sulla mappa; si può anche importare un tracciato GPS (file .gpx o .kml).
- Il percorso viene **agganciato alle strade reali**, e i punti di presa sono mostrati lungo la strada.
- **Foglio di via:** mappa, elenco numerato dei punti con indirizzo, stampa/PDF e **invio su WhatsApp** con i collegamenti per la navigazione.

6.2 Utenze e mappa

Qui si carica l'elenco delle utenze servite e lo si vede sulla mappa.

1. **Importa utenze:** si sceglie il file Excel o CSV esportato dal gestionale TARI. Servono le colonne Indirizzo (o Via e Civico), Utenza (domestica / non domestica) e Categoria (occupanti o attività). Le utenze cessate vengono scartate.
2. Le utenze sono raggruppate **per numero civico** e posizionate usando OpenStreetMap, senza costi.
3. La mappa mostra un cerchio per civico: verde le domestiche, arancio le non domestiche, blu i civici misti; più utenze, cerchio più grande.

Precisione	Significato
Civico esatto	Il numero civico è presente sulla mappa, oppure è stato caricato con «Importa coordinate civici».
Civico stimato	Posizione calcolata lungo la strada tra due civici noti.
Sulla via	La strada è riconosciuta ma non il civico: i numeri sono distribuiti lungo la via, dispari da un lato e pari dall'altro. Posizione indicativa.
Da posizionare	Via non riconosciuta: si sistema con **Abbina** (si sceglie la via corretta o si clicca il punto sulla mappa) o con **Cerca vie mancanti**.

- Cliccando un punto si vedono utenze, occupanti e attività; con **Sposta** lo si trascina nella posizione giusta.
- **Importa coordinate civici:** carica lo stradario georeferenziato del Comune (Via, Civico, Latitudine, Longitudine) per avere posizioni esatte.
- **Utenze per zona di raccolta:** conta le utenze entro circa 70 metri dal percorso di ogni zona.

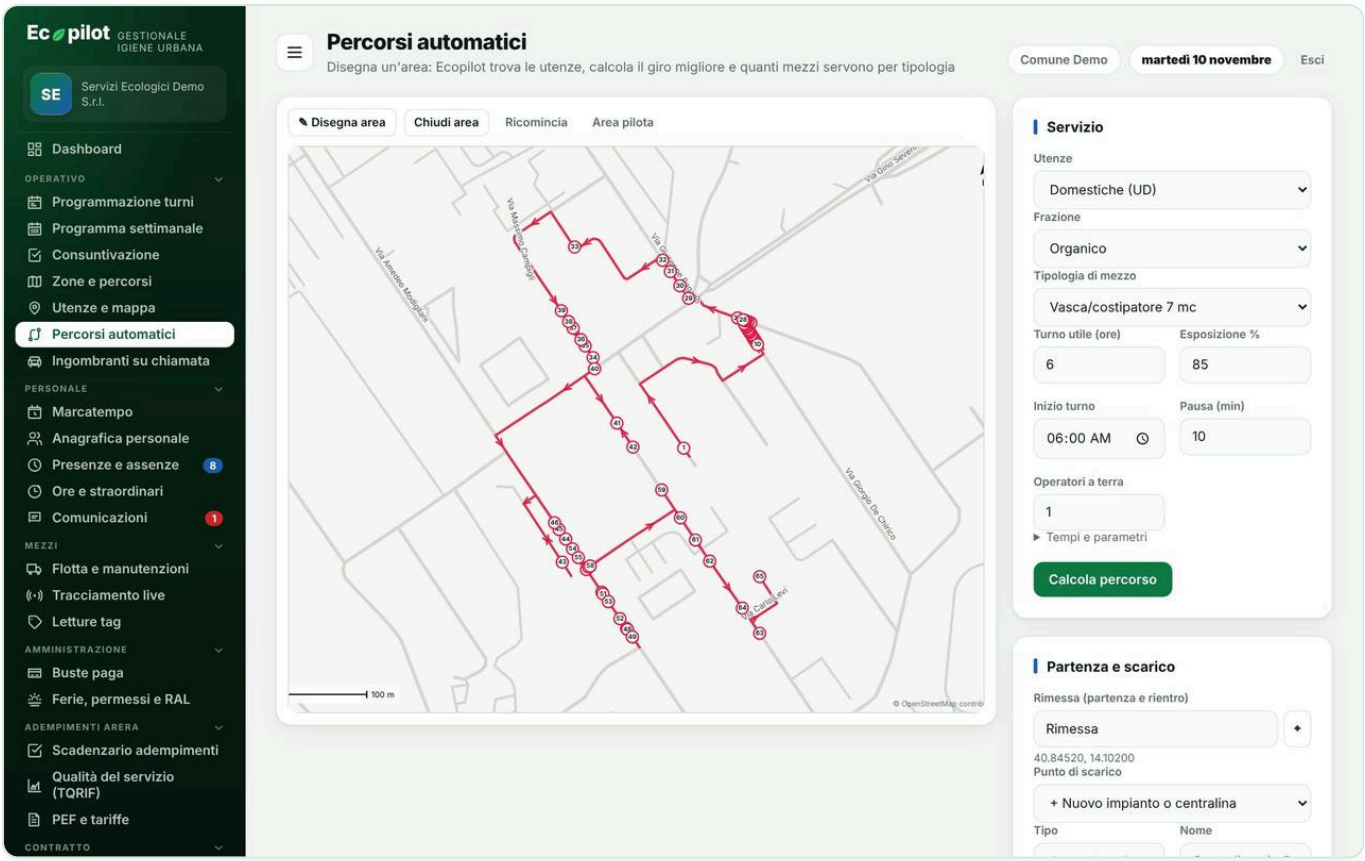
> **RISERVATEZZA**
> Codici fiscali e nominativi **non vengono importati**: si conservano solo indirizzo, categoria e numero di occupanti.

6.3 Ingombranti su chiamata

Prenotazione dei ritiri con **protocollo automatico**, dati dell'utente, indirizzo e materiali; pianificazione sulle squadre con verifica della capacità giornaliera e **invio della lista via WhatsApp**. Per ogni richiesta Ecopilot mostra la **data limite ARERA** (15 giorni lavorativi, festivi esclusi) e segnala i ritiri a rischio; se il ritiro avviene in ritardo va indicata la causa. È disponibile il registro per ARERA in CSV.

07 Operativo · Percorsi automatici

Si parte da un elenco di punti di raccolta e da un'area: Ecopilot calcola il giro sulle strade reali, dice quanti mezzi servono e quanto costa, e prepara il percorso per l'operatore, su carta o sul telefono.



Percorsi automatici: la mappa di lavoro con l'area e il giro calcolato, a destra i parametri del servizio.

7.1 La mappa di lavoro

La pagina si apre sempre completa, anche senza dati, con la mappa centrata sul **Comune** indicato nelle impostazioni. Si lavora come su un programma di disegno tecnico:

- **barra dei menu** in alto: File, Area, Punti, Aree di servizio, Percorso, Costi, Misura, Vista;
- **pulsanti laterali** per gli strumenti più usati e **livelli** con colori e campiture, che si accendono e spengono;
- **Misura** per distanze e superfici, **Street View** per guardare la strada;
- **Ridisegna** pulisce la mappa nascondendo l'area e le misure: i punti importati restano e si tolgono solo selezionandoli nella tabella;
- **Azzera tutto** toglie punti e percorsi ma conserva le strade già scaricate e le aree di servizio.

7.2 Da dove arrivano i punti

Origine	Come funziona
Utenze	Le utenze importate dal gestionale TARI (capitolo 6.2), posizionate per numero civico.
File di coordinate	Un file Excel o CSV con le coordinate dei punti. Gli indirizzi vengono ricavati in automatico, **in sottofondo**: nel frattempo si può continuare a lavorare.
Tracciato GPS	Il file del localizzatore del mezzo, con accensioni, spegnimenti e soste: serve a ricostruire il giro reale e a confrontarlo con quello calcolato (7.7).

Sotto la mappa compare la **tabella dei punti** con tutte le informazioni. Selezionando un punto sulla mappa si evidenzia la sua riga, e viceversa. I punti fuori strada vengono agganciati alla via più vicina.

7.3 Area, centro servizi e scarico

1. **Disegna area**: si cliccano i vertici sulla mappa, poi **Chiudi area**. Compare subito il numero di utenze e di punti di sosta.
2. **Partenza e scarico**: si indicano il **centro servizi** (rimessa) e il **punto di scarico** cliccando sulla mappa oppure scrivendo l'indirizzo. Con **Salva punti** restano memorizzati.
3. **Aree di servizio**: si possono perimetrare e salvare centro servizi, isola ecologica, impianto di destinazione e officina.

Punto di scarico: valori di partenza

Tipo	Valori
Centralina di trasbordo	12 minuti per scarico, 30 km/h
Impianto	35 minuti (attesa, pesata, scarico), 50 km/h
Scarico in rimessa	10 minuti

Servizio

- utenze domestiche o non domestiche, frazione, tipologia di mezzo;
- **frequenza**: da più volte a settimana fino a quindicinale e mensile;
- ore di turno, esposizione, inizio turno, pausa, operatori a terra;
- numero di mezzi **calcolato** oppure **fissato** da chi programma.

7.4 Quantità di rifiuti

Ecopilot riconosce il Comune e parte dalla sua **produzione di rifiuti** pubblicata da ISPRA; il valore per abitante si può correggere e il calcolo si aggiorna. Se il carico atteso supera la capienza del mezzo compare un **avviso**.

7.5 Cosa calcola

- **Ordine delle prese**: la numero 1 è la prima che si raggiunge su strada partendo dal centro servizi; le tappe sono consecutive, via per via; l'ultima è quella da cui si parte per lo scarico, poi il rientro.
- **Strade reali**, con i sensi unici. I trasferimenti da e verso rimessa e impianto seguono la viabilità vera anche fuori dal Comune, autostrade comprese.
- **kg attesi**, **viaggi allo scarico** secondo la portata, **tempi** di presa, guida, scarico e pausa, **numero di mezzi**.

> **ATTENZIONE**
> Produzioni, tempi di presa e velocità sono **valori di partenza** modificabili: vanno tarati sui dati reali del servizio. L'ordine delle prese è una proposta: va sempre verificato da chi conosce il territorio prima di consegnarlo agli operatori.

7.6 Costo del percorso

Il pulsante **Calcola il costo** somma le voci del giro:

- **gasolio**, al prezzo medio della data scelta;
- **personale**, dalle tabelle del CCNL per livello;
- **usura** e **manutenzione** ordinaria e straordinaria del mezzo;
- **pedaggi** autostradali, se il percorso li prevede;
- **ammortamento** del mezzo, solo se richiesto.

Al termine si ottiene una **relazione** in A4 verticale con mappa, punti di presa e costi. Con **Riepilogo di più percorsi salvati** si scelgono più percorsi e si scarica un foglio Excel con i costi a confronto. Lo stesso vale per lo spazzamento.

> **NOTA**
> Valore dei mezzi, consumi e costi orari sono valori di riferimento, modificabili prima del calcolo: il risultato è una stima per la programmazione, non un dato contabile.

7.7 Verifica di un giro reale con il GPS

Importando il tracciato del mezzo, Ecopilot riconosce le **soste**, le propone una per una per la **verifica** (presa, sosta tecnica, da scartare) e confronta il percorso effettivo con quello ottimizzato: chilometri, tempi e ordine dei punti.

7.8 Salvare, riaprire, modificare

Salva come zone crea una zona per ogni mezzo, subito utilizzabile nella programmazione turni. I percorsi salvati si possono **selezionare e modificare** in qualsiasi momento.

7.9 Il foglio di servizio per l'operatore

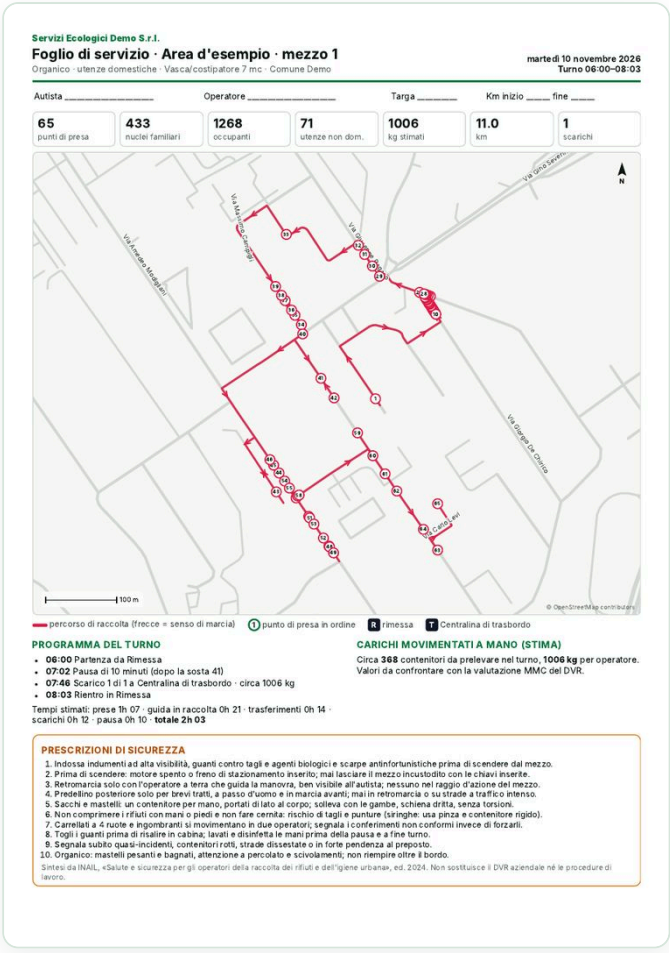
Il pulsante **Foglio di servizio con mappa** stampa un documento A4 per ogni mezzo. Lo stesso foglio si ottiene dalle zone salvate, con **Foglio operatore con mappa** nel foglio di via.

Contiene

- intestazione con zona, frazione, mezzo, data e orario del turno;
- righe da compilare: autista, operatore, targa, km;
- totali: punti di presa, nuclei, occupanti, utenze non domestiche, kg, km, scarichi;
- **mappa** con il percorso, le frecce del senso di marcia e i punti numerati;
- **programma del turno**: partenza, pausa, scarichi, rientro;
- stima dei **carichi movimentati a mano**;
- **prescrizioni di sicurezza** per la frazione raccolta;
- tabella dei punti: ora, via e civico, edificio, nuclei, occupanti, minuti di presa, casella di spunta e note;
- firme di autista, operatore e preposto.

SICUREZZA

Le prescrizioni sono una sintesi dell'opuscolo INAIL «Salute e sicurezza per gli operatori della raccolta dei rifiuti e dell'igiene urbana» (2024). Non sostituiscono il documento di valutazione dei rischi né le procedure aziendali.



Servizi Ecologici Demo S.r.l.

Foglio di servizio · Area d'esempio · mezzo 1

Organico · utenze domestiche · Vasca/costipatore 7 mc · Comune Demo

martedì 10 novembre 2026
Turno 06:00–08:03

Autista _____ Operatore _____ Targa _____ Km inizio _____ fine _____

65	433	1268	71	1006	11.0	1
punti di presa	nuclei familiari	occupanti	utenze non dom.	kg stimati	km	scarichi

percorso di raccolta (frecce = senso di marcia) · 1 punto di presa in ordine · R rimessa · T Centralina di trasbordo

PROGRAMMA DEL TURNO

- **06:00** Partenza da Rimessa
- **07:02** Pausa di 10 minuti (dopo la sosta 41)
- **07:46** Scarico 1 di 1 a Centralina di trasbordo · circa 1006 kg
- **08:03** Rientro in Rimessa

Tempi stimati: prese 1h 07 · guida in raccolta 0h 21 · trasferimenti 0h 14 · scarichi 0h 12 · pausa 0h 10 · **totale 2h 03**

CARICHI MOVIMENTATI A MANO (STIMA)

Circa **368** contenitori da prelevare nel turno, **1006 kg** per operatore. Valori da confrontare con la valutazione MMC del DVR.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1. Indossa indumenti ad alta visibilità, guanti contro tagli e agenti biologici e scarpe antinfortunistiche prima di scendere dal mezzo.
2. Prima di scendere: motore spento o freno di stazionamento inserito; mai lasciare il mezzo incustodito con le chiavi inserite.
3. Retromarcia solo con l'operatore a terra che guida la manovra, ben visibile all'autista; nessuno nel raggio d'azione del mezzo.
4. Predellino posteriore solo per brevi tratti, a passo d'uomo e in marcia avanti; mai in retromarcia o su strade a traffico intenso.
5. Sacchi e mastelli: un contenitore per mano, portati di lato al corpo; solleva con le gambe, schiena dritta, senza torsioni.
6. Non comprimere i rifiuti con mani o piedi e non fare cernita: rischio di tagli e punture (siringhe: usa pinza e contenitore rigido).
7. Carrellati a 4 ruote e ingombranti si movimentano in due operatori; segnala i conferimenti non conformi invece di forzarli.
8. Togli i guanti prima di risalire in cabina; lavati e disinfetta le mani prima della pausa e a fine turno.
9. Segnala subito quasi-incidenti, contenitori rotti, strade dissestate o in forte pendenza al preposto.
10. Organico: mastelli pesanti e bagnati, attenzione a percolato e scivolamenti; non riempire oltre il bordo.

Sintesi da INAIL, «Salute e sicurezza per gli operatori della raccolta dei rifiuti e dell'igiene urbana», ed. 2024. Non sostituisce il DVR aziendale né le procedure di lavoro.

Prima pagina del foglio di servizio (dati d'esempio).

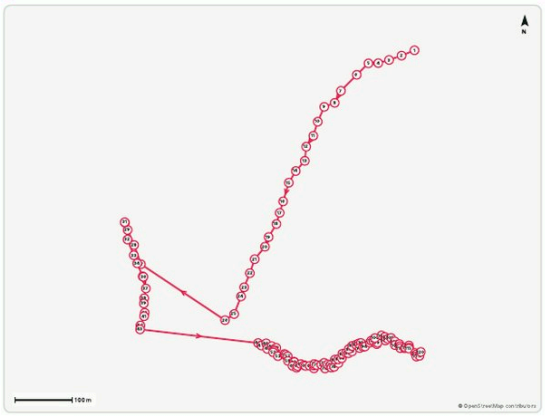
7.10 Il percorso su un unico foglio

Il pulsante **Percorso su un foglio** stampa un A4 orizzontale per ogni mezzo: a sinistra la mappa della zona di raccolta con i punti numerati, a destra l'elenco di tutti i punti in ordine con orario e indirizzo, più scarichi, pausa e rientro. Il carattere si adatta al numero dei punti per restare in una pagina.

Solfatara – Vecchia San Gennaro · mezzo 1

Del Prete Waste Management · Organico · utenze UD · Vasca/costipatore 7 mc

120	603	140.3	06:00	11:52
punti	utenze	km	partenza	fine



1	07:37	VIA SOLFATARA 152
2	07:38	VIA SOLFATARA 148
3	07:39	VIA SOLFATARA 140
4	07:40	VIA SOLFATARA 134
5	07:41	VIA SOLFATARA 132
6	07:42	VIA SOLFATARA 124
7	07:43	VIA SOLFATARA 110
8	07:44	VIA SOLFATARA 100
9	07:46	VIA SOLFATARA 92
10	07:46	VIA SOLFATARA 82
11	07:47	VIA SOLFATARA 72
12	07:48	VIA SOLFATARA 62
13	07:49	VIA SOLFATARA 58
14	07:50	VIA SOLFATARA 56
15	07:51	VIA SOLFATARA 50
16	07:53	VIA SOLFATARA 42
17	07:53	VIA SOLFATARA 40
18	07:54	VIA SOLFATARA 38
19	07:55	VIA SOLFATARA 36
20	07:56	VIA SOLFATARA 30
21	07:57	VIA SOLFATARA 24
22	07:58	VIA SOLFATARA 18
23	07:59	VIA SOLFATARA 16
24	08:00	VIA SOLFATARA 8
25	08:01	VIA SOLFATARA 4
26	08:02	VIA SOLFATARA 2
27	08:04	CORSO NICOLA TERRACCIANO 65
28	08:05	CORSO NICOLA TERRACCIANO 81
29	08:06	CORSO NICOLA TERRACCIANO 87
30	08:07	CORSO NICOLA TERRACCIANO 89
31	08:08	CORSO NICOLA TERRACCIANO 99
32	08:09	CORSO NICOLA TERRACCIANO 85
33	08:10	CORSO NICOLA TERRACCIANO 71
34	08:11	CORSO NICOLA TERRACCIANO 67
35	08:12	CORSO NICOLA TERRACCIANO 59
36	08:12	CORSO NICOLA TERRACCIANO 49
37	08:13	CORSO NICOLA TERRACCIANO 39
38	08:14	CORSO NICOLA TERRACCIANO 37
39	08:15	CORSO NICOLA TERRACCIANO 29
40	08:16	CORSO NICOLA TERRACCIANO 19
41	08:17	CORSO NICOLA TERRACCIANO 9
42	08:18	CORSO NICOLA TERRACCIANO 7
43	08:19	CORSO NICOLA TERRACCIANO 3
44	08:21	VIA VECCHIA SAN GENNARO 567
45	08:22	VIA VECCHIA SAN GENNARO 561
46	08:23	VIA VECCHIA SAN GENNARO 551
47	08:24	VIA VECCHIA SAN GENNARO 547
48	08:25	VIA VECCHIA SAN GENNARO 537
49	08:26	VIA VECCHIA SAN GENNARO 529
50	08:27	VIA VECCHIA SAN GENNARO 535
51	08:28	VIA VECCHIA SAN GENNARO 531
52	08:29	VIA VECCHIA SAN GENNARO 533
53	08:30	VIA VECCHIA SAN GENNARO 525
54	08:32	VIA VECCHIA SAN GENNARO 517
55	08:32	VIA VECCHIA SAN GENNARO 505
56	08:33	VIA VECCHIA SAN GENNARO 511
57	08:34	VIA VECCHIA SAN GENNARO 503
58	08:35	VIA VECCHIA SAN GENNARO 493
59	08:35	VIA VECCHIA SAN GENNARO 477
60	08:36	VIA VECCHIA SAN GENNARO 487
61	08:37	VIA VECCHIA SAN GENNARO 481
62	08:38	VIA VECCHIA SAN GENNARO 475
63	08:39	VIA VECCHIA SAN GENNARO 473
64	08:40	VIA VECCHIA SAN GENNARO 471
65	08:41	VIA VECCHIA SAN GENNARO 463
66	08:42	VIA VECCHIA SAN GENNARO 467
67	08:43	VIA VECCHIA SAN GENNARO 459
68	08:43	VIA VECCHIA SAN GENNARO 453
69	08:45	VIA VECCHIA SAN GENNARO 443
70	08:45	VIA VECCHIA SAN GENNARO 447
71	08:46	VIA VECCHIA SAN GENNARO 433
72	08:47	VIA VECCHIA SAN GENNARO 431
73	08:48	VIA VECCHIA SAN GENNARO 425
74	08:49	VIA VECCHIA SAN GENNARO 413
75	08:49	VIA VECCHIA SAN GENNARO 423
76	08:51	VIA VECCHIA SAN GENNARO 405
77	08:52	VIA VECCHIA SAN GENNARO 399
78	08:53	VIA VECCHIA SAN GENNARO 391
79	08:53	VIA VECCHIA SAN GENNARO 387
80	08:54	VIA VECCHIA SAN GENNARO 381
81	08:55	VIA VECCHIA SAN GENNARO 377
82	08:56	VIA VECCHIA SAN GENNARO 367
P	08:57	**Pausa Pausa di 10 minuti (dopo la sosta 82)**
83	09:07	VIA VECCHIA SAN GENNARO 365
84	09:08	VIA VECCHIA SAN GENNARO 351
85	09:09	VIA VECCHIA SAN GENNARO 355
86	09:10	VIA VECCHIA SAN GENNARO 345
87	09:11	VIA VECCHIA SAN GENNARO 343
88	09:12	VIA VECCHIA SAN GENNARO 335
89	09:13	VIA VECCHIA SAN GENNARO 325
90	09:15	VIA VECCHIA SAN GENNARO 313
91	09:16	VIA VECCHIA SAN GENNARO 307
92	09:17	VIA VECCHIA SAN GENNARO 321
93	09:18	VIA VECCHIA SAN GENNARO 301
94	09:19	VIA VECCHIA SAN GENNARO 293
95	09:20	VIA VECCHIA SAN GENNARO 291
96	09:21	VIA VECCHIA SAN GENNARO 279
97	09:22	VIA VECCHIA SAN GENNARO 281
98	09:22	VIA VECCHIA SAN GENNARO 275
99	09:23	VIA VECCHIA SAN GENNARO 263
100	09:24	VIA VECCHIA SAN GENNARO 271
101	09:25	VIA VECCHIA SAN GENNARO 253
102	09:26	VIA VECCHIA SAN GENNARO 241
103	09:27	VIA VECCHIA SAN GENNARO 249
104	09:29	VIA VECCHIA SAN GENNARO 235
105	09:29	VIA VECCHIA SAN GENNARO 229
106	09:30	VIA VECCHIA SAN GENNARO 221
107	09:32	VIA VECCHIA SAN GENNARO 219
108	09:33	VIA VECCHIA SAN GENNARO 217
109	09:33	VIA VECCHIA SAN GENNARO 213
110	09:34	VIA VECCHIA SAN GENNARO 205
111	09:34	VIA VECCHIA SAN GENNARO 195
112	09:35	VIA VECCHIA SAN GENNARO 199
113	09:36	VIA VECCHIA SAN GENNARO 189
114	09:37	VIA VECCHIA SAN GENNARO 175
115	09:38	VIA VECCHIA SAN GENNARO 181
116	09:39	VIA VECCHIA SAN GENNARO 165
117	09:40	VIA VECCHIA SAN GENNARO 171
118	09:41	VIA VECCHIA SAN GENNARO 159
119	09:42	VIA VECCHIA SAN GENNARO 145
120	09:42	VIA VECCHIA SAN GENNARO 155
S	11:27	**Scarico Scarico 1 di 1 a Impianto · circa 894 kg**
R	11:52	**Rientro Rientro in Rimessa**

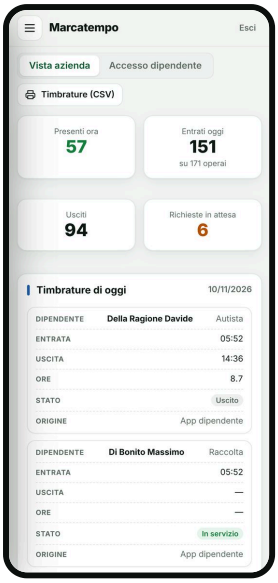
R rimessa · S scarico · P pausa · i numeri sulla mappa sono quelli dell'elenco

domenica 15 novembre 2026 · Ecopilot

Percorso su un unico foglio (dati d'esempio).

08 Personale

8.1 Marcatempo e richieste



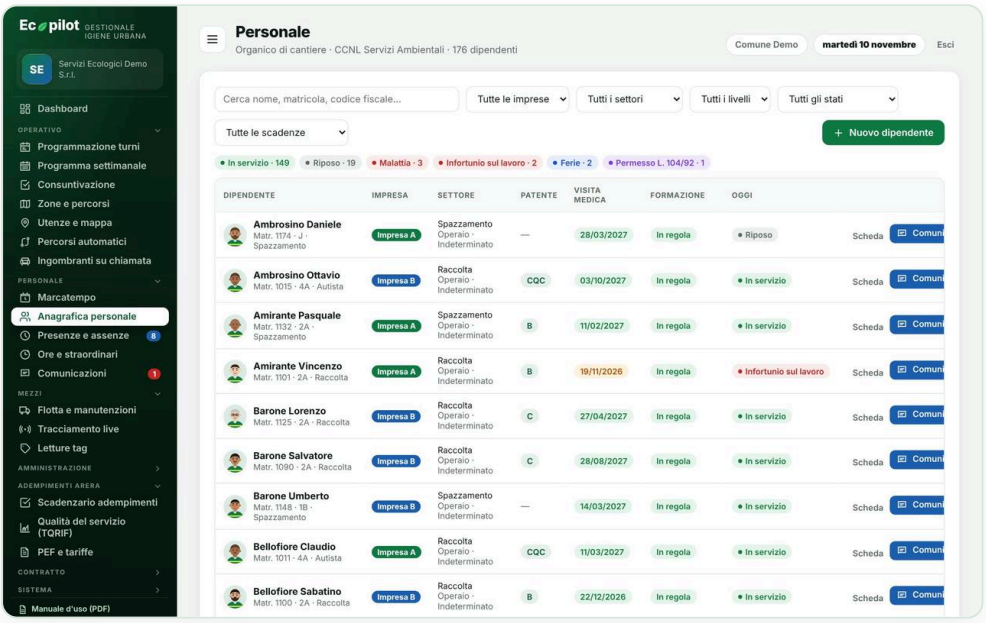
Due modalità nella stessa pagina:

- **Dipendente**, dal proprio telefono: timbratura di **entrata e uscita** (con la posizione, se il telefono la consente) e invio delle richieste di ferie, permesso L. 104, malattia con certificato allegato, assenza imprevista e permesso orario. Ogni dipendente vede lo stato delle proprie richieste.
- **Azienda**: presenti, entrati e usciti del giorno, elenco delle timbrature e richieste da **approvare o respingere** (con motivo).

All'approvazione, ferie, 104, malattia e assenze diventano **assenze**; i permessi orari diventano **ore di permesso** del giorno. Programmazione, presenze e paghe si aggiornano di conseguenza.

8.2 Anagrafica del personale

Scheda di ogni dipendente: dati, impresa, qualifica, mansione, livello, tipo di contratto, giorno di riposo, patenti, CQC e idoneità con le relative **scadenze**. Dalla scheda si stampa il cartellino. Le scadenze entro 30 giorni compaiono in dashboard.



Anagrafica del personale con ricerca, filtri e scadenze.

8.3 Presenze e assenze

Registro di ferie, permessi, malattie, infortuni e altre assenze. Quando si inserisce un'assenza Ecopilot avvisa se la persona è già assegnata a dei servizi nel periodo, perché vada sostituita.

8.4 Ore e straordinari

Per ogni dipendente e giorno: ore ordinarie, permessi a ore e straordinari (feriale diurno, notturno, festivo) con chi li ha autorizzati. Si stampano il cartellino ore e il registro degli straordinari.

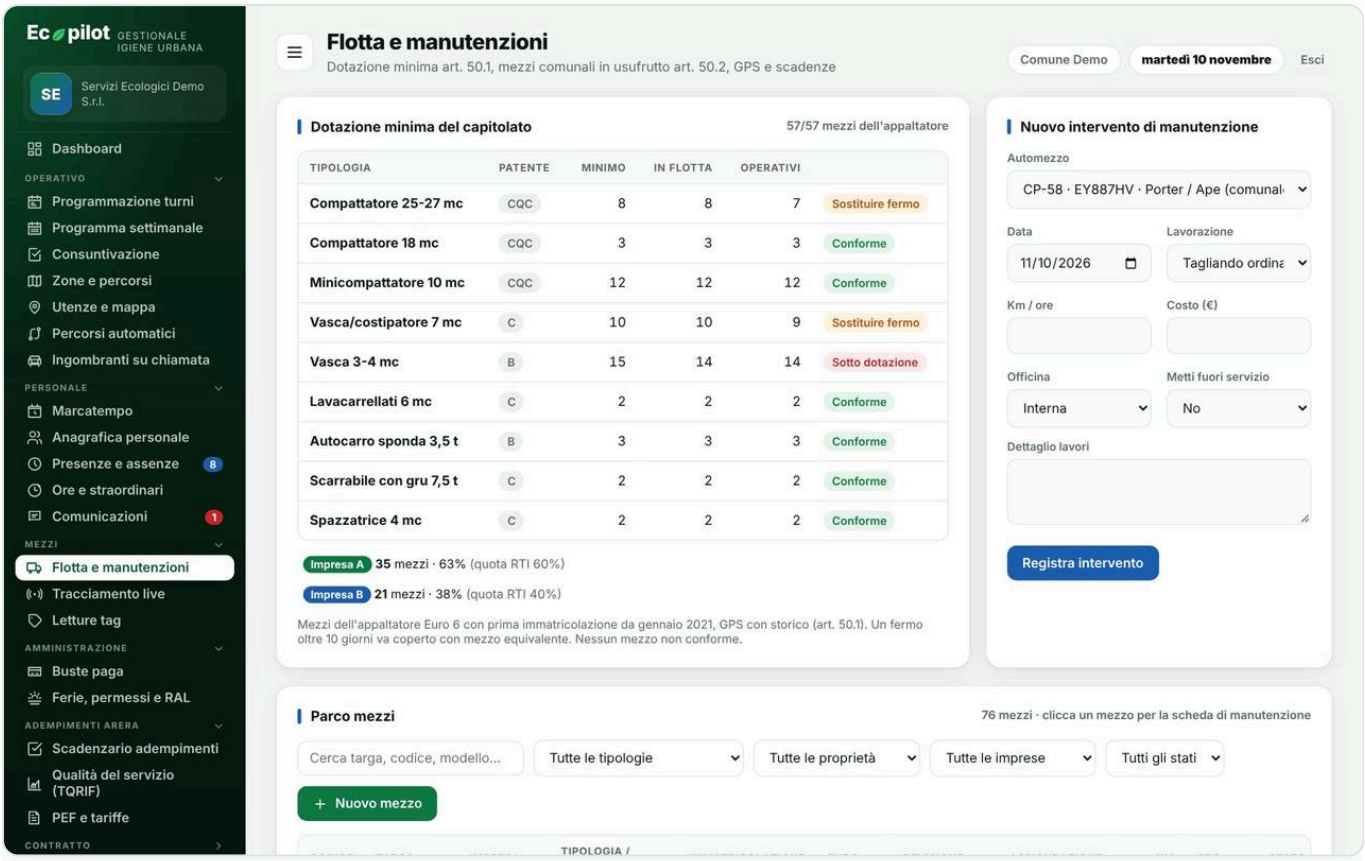
8.5 Comunicazioni

Lettere al personale da modelli (richiami, contestazioni, comunicazioni di servizio) con anteprima su carta intestata, protocollo, canale di invio (a mano, PEC, raccomandata, email, WhatsApp) e stato del procedimento.

09 Mezzi

9.1 Flotta e manutenzioni

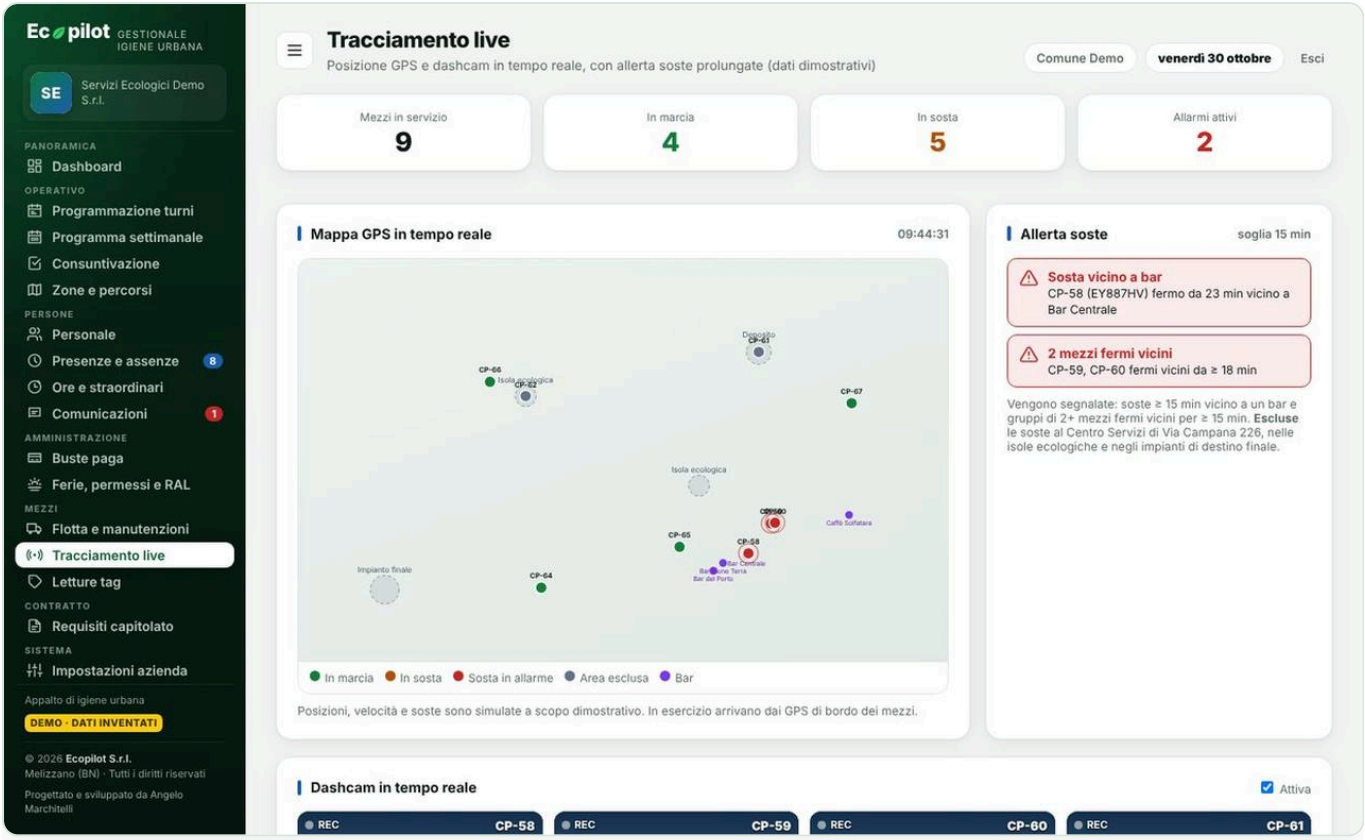
Anagrafica dei mezzi: targa, tipologia, classe ambientale, portata, proprietà, scadenze di revisione e assicurazione, **stato operativo** (disponibile, in officina, trasferito). Per ogni mezzo si registrano gli interventi di manutenzione e si stampa la scheda. Un mezzo non disponibile non può essere assegnato a un servizio.



Flotta: stato dei mezzi, scadenze e interventi.

9.2 Tracciamento live

La posizione dei mezzi sulla mappa in tempo reale, con velocità e stato del giro. L'**allerta soste** segnala le soste prolungate (per esempio vicino a un bar o con più mezzi fermi nello stesso punto), escludendo rimessa, isole ecologiche e impianti. Nella demo e nella versione esecutiva le posizioni sono simulate.



Tracciamento live con riepilogo dei mezzi e allerta soste.

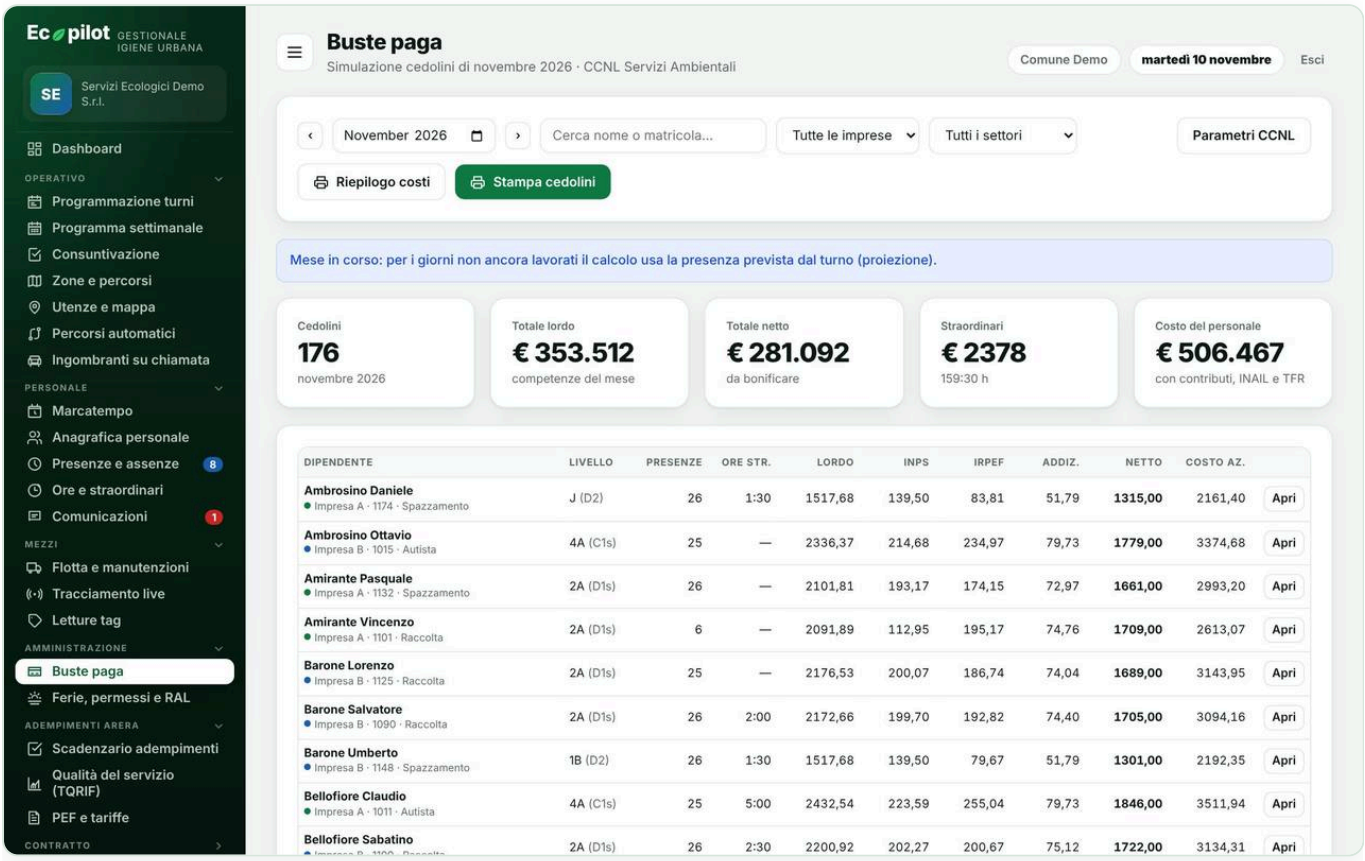
9.3 Letture tag

Ogni presa di mastello o carrellato con tag viene registrata con data, ora, posizione, tipologia di rifiuto ed esito (regolare, non esposto, anomalia). Cliccando una lettura si apre il punto sulla **mappa** e in **Street View**. L'elenco si filtra e si esporta.

10 Amministrazione

10.1 Buste paga

Il prospetto mensile per dipendente, calcolato dai dati già presenti: livello e minimi tabellari del CCNL Servizi Ambientali, ore ordinarie, straordinari per tipo, festività, assenze e permessi. Si consulta per mese, con riepilogo dei costi e stampa del cedolino. I parametri retributivi sono configurabili.



Buste paga: riepilogo del mese e dettaglio per dipendente.

10.2 Ferie, permessi e RAL

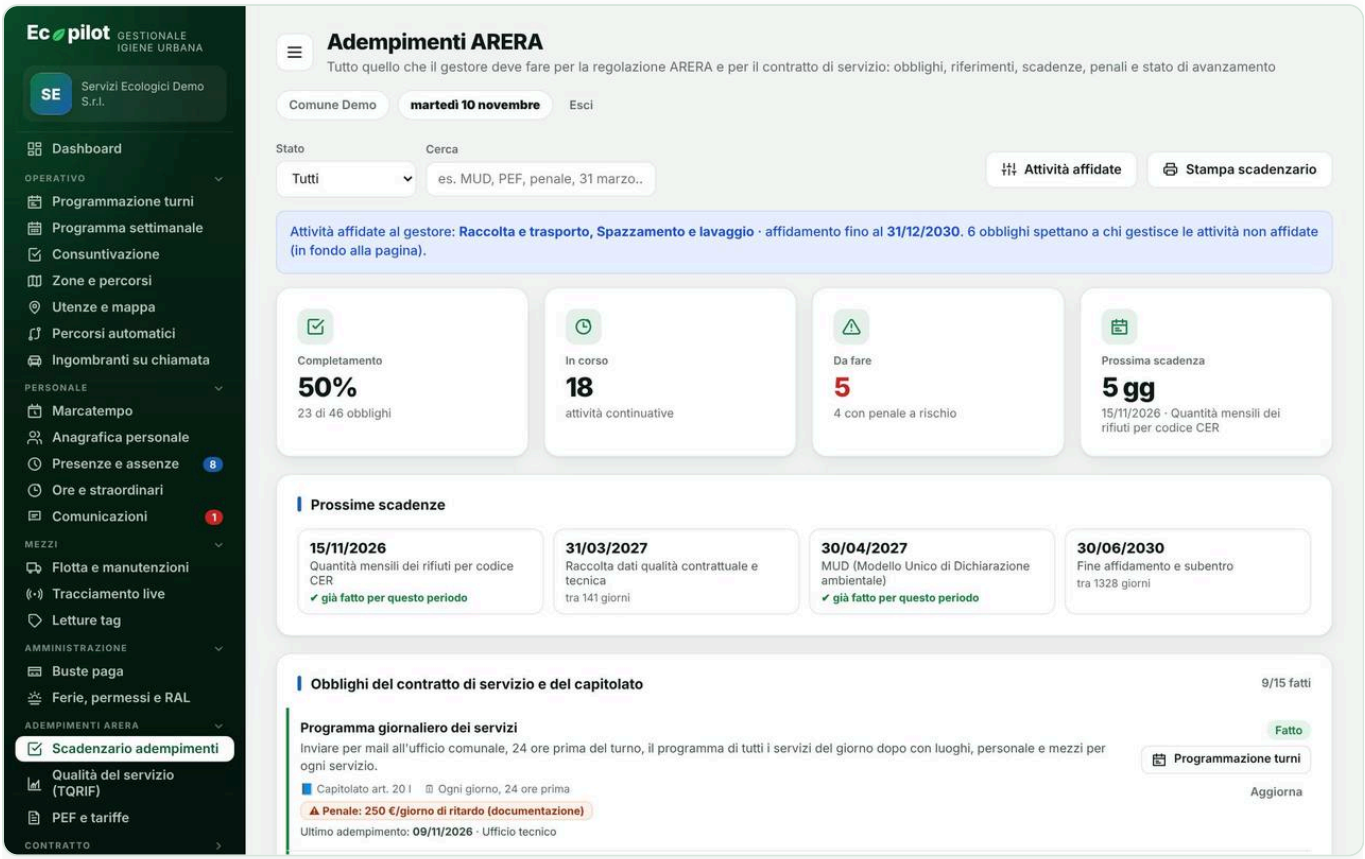
Per ogni dipendente: ferie e permessi **maturati, goduti e residui**, residuo dell'anno precedente, eventuali rettifiche e retribuzione annua lorda. I giorni di riposo e le festività non vengono scalati dalle ferie.

> **NOTA**
> I prospetti paga sono uno strumento di controllo e previsione dei costi: l'elaborazione ufficiale dei cedolini resta al consulente del lavoro.

11 Adempimenti ARERA

Il capitolo raccoglie in un solo posto ciò che il gestore deve fare per la regolazione ARERA e per il contratto di servizio.

11.1 Scadenzario adempimenti



Scadenzario: completamento, prossime scadenze e obblighi con riferimento e penale.

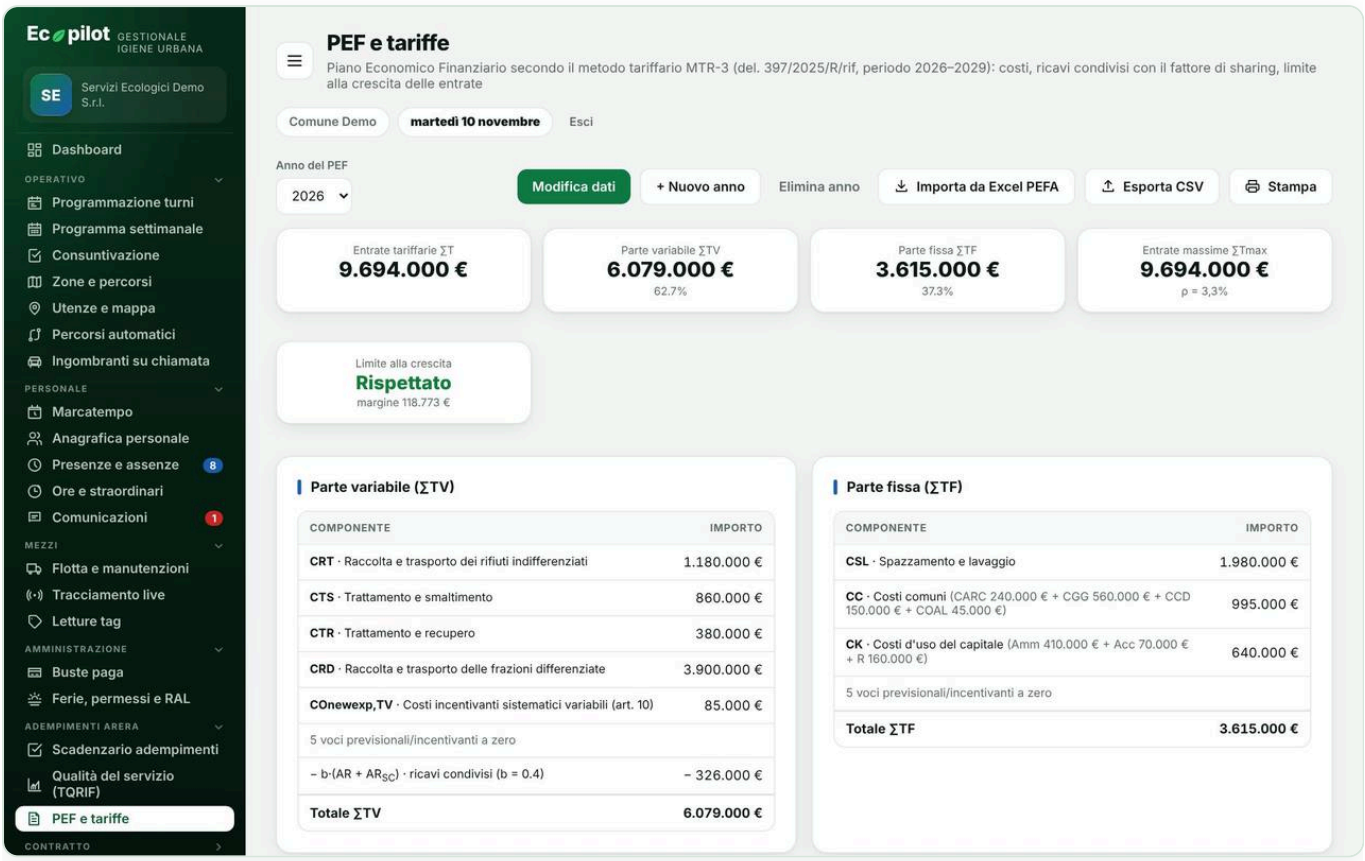
Oltre 40 obblighi già caricati, divisi per area: qualità contrattuale e tecnica (TQRIF), trasparenza (TITR), qualità tecnica del riciclo (RQTR), dati e comunicazioni, PEF e tariffe, contratto di servizio, obblighi ambientali (formulari, MUD, ORSO).

- Ogni voce riporta descrizione, **riferimento normativo**, periodicità, eventuale **penale** e collegamento al modulo che serve per adempiere.
- Lo **stato** si aggiorna con «Aggiorna»: da fare, in corso, fatto, non applicabile, con data, responsabile e note.
- Le voci periodiche tornano **da fare** a ogni nuova scadenza.
- **Attività affidate:** si indicano i servizi svolti (raccolta e trasporto, spazzamento, tariffe e rapporti con gli utenti) e la scadenza dell'affidamento; gli obblighi non di competenza vengono separati.
- **Obblighi del capitolato:** si aggiungono i propri, con articolo, quantità e penale; un pulsante carica un elenco predefinito da adattare.
- **Stampa scadenzario** per le riunioni di direzione.

11.2 Qualità del servizio (TQRIF)

Il consuntivo annuale della qualità da trasmettere all'Ente territorialmente competente e ad ARERA entro il 31 marzo. Si sceglie l'anno e lo **schema regolatorio** (da I a IV): per ogni indicatore si vedono standard, prestazioni, percentuale di conformità ed esito. Il ritiro degli ingombranti è alimentato dal registro operativo. Esportazione CSV e stampa per l'Ente.

11.3 PEF e tariffe



PEF: entrate tariffarie, parte variabile e fissa, limite alla crescita.

Il Piano Economico Finanziario secondo il metodo tariffario **MTR-3** (delibera ARERA 397/2025/R/rif, periodo 2026–2029), con la stessa struttura del foglio di calcolo ARERA.

Sezione	Contenuto
Parte variabile ∑TV	CRT, CTS, CTR, CRD, costi previsionali e incentivanti, meno i ricavi condivisi $b\cdot(AR + AR_{SC})$, più i conguagli.
Parte fissa ∑TF	CSL, costi comuni (CARC, CGG, CCD, COAL), costi d'uso del capitale (ammortamenti, accantonamenti, remunerazione), costi previsionali e conguagli.
Limite alla crescita	$\rho = rpi - (X_{reg} + X_{com}) + K + CRI$. Le entrate dell'anno non possono superare quelle dell'anno precedente aumentate di ρ.
Andamento pluriennale	Tabella di tutti gli anni con entrate, massimo ammesso, eccedenza ed esito.

- **Importa da Excel PEFA:** si carica il file .xlsx del PEF nello schema ARERA; Ecopilot legge il piano tariffario e i parametri dell'Ente e mostra un'anteprima prima di salvare.
- **Modifica dati** per correggere le singole voci; **+ Nuovo anno** parte dai valori dell'anno precedente; **Elimina anno** chiede conferma.
- Se il limite è superato, un avviso indica di quanto e il valore del coefficiente K che lo riporterebbe nei limiti, confrontato con il massimo fissato dall'Ente.
- Esportazione CSV e stampa.

> **NOTA**
> Il PEF è predisposto dal gestore e validato dall'Ente territorialmente competente. Ecopilot aiuta a costruirlo e a controllarlo; non sostituisce la validazione né la trasmissione ufficiale.

12 Contratto, impostazioni e dati

12.1 Requisiti del capitolato

L'elenco dei requisiti minimi del capitolato speciale (organico, mezzi per tipologia, servizi e frequenze). Ogni giorno Ecopilot li confronta con il programma: i requisiti rispettati sono verdi, gli altri indicano cosa manca. Lo stesso controllo compare nella programmazione turni e in dashboard.

12.2 Impostazioni azienda

Nome dell'azienda e del Comune, logo, colori, centro della mappa e parametri generali. La piattaforma è multi-azienda: ogni gestore ha il proprio marchio e i propri dati. Nella demo le impostazioni non sono modificabili.

12.3 Dove sono i dati

Versione	Archivio
Demo ed esecutiva	Nel browser del dispositivo. Cancellando i dati del sito, o al rinnovo periodico dei dati d'esempio, si riparte da capo.
Aziendale	Nell'archivio cloud dell'azienda: gli stessi dati da ogni dispositivo.

Le mappe stradali usate per posizionare le utenze e calcolare i percorsi provengono da OpenStreetMap (© OpenStreetMap contributors).

12.4 Domande frequenti

Domanda	Risposta
Non vedo una funzione nuova	Ricarica la pagina forzando l'aggiornamento: Ctrl + F5 su PC; su telefono chiudi e riapri la scheda.
Nella demo non riesco a salvare	È normale: la demo è in sola lettura. Per provare le modifiche usa la versione esecutiva.
La mappa non compare	Controlla la connessione. I percorsi e i fogli di servizio restano comunque consultabili e stampabili.
Molte utenze sono «sulla via»	La mappa pubblica non ha tutti i civici: carica lo stradario del Comune con «Importa coordinate civici» o correggi i punti con «Sposta».
Il percorso calcolato richiede troppi mezzi	Controlla rimessa e punto di scarico, poi tara tempi di presa ed esposizione in «Tempi e parametri».
Come ottengo un PDF?	Stampa e scegli «Salva come PDF» come stampante.

12.5 Assistenza

Ecopilot S.r.l.s. · Via Acquaviva 12 · 82030 Melizzano (BN) · info@gestioneigieneurbana.it
Demo online: igieneurbana-90968.web.app/demo.html

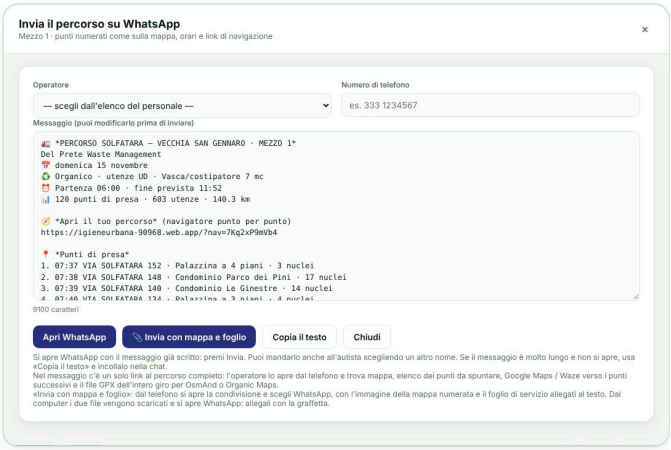
13 Invio su WhatsApp e navigatore dell'operatore

Il percorso calcolato si manda all'operatore con un messaggio WhatsApp. Dentro c'è un link: aprendolo dal telefono, senza password e senza installare nulla, l'operatore trova il suo giro e un navigatore che lo accompagna punto per punto.

13.1 Inviare il percorso

1. In **Percorsi automatici**, dopo il calcolo, si preme **Invia su WhatsApp** sul mezzo interessato. Lo stesso pulsante è nel foglio di via delle zone salvate.
2. Si sceglie l'**operatore** dall'elenco del personale (viene usato il suo numero) oppure si scrive il numero.
3. Il messaggio è già scritto e si può correggere: zona, frazione, mezzo, orari, il **link al percorso** e l'elenco dei punti.
4. **Apri WhatsApp** manda il testo. **Invia con mappa e foglio** allega anche l'immagine della mappa, il foglio di servizio e il file GPX.

Ogni mezzo ha il **suo link**: ogni operatore lavora sul proprio percorso, in modo indipendente dagli altri.

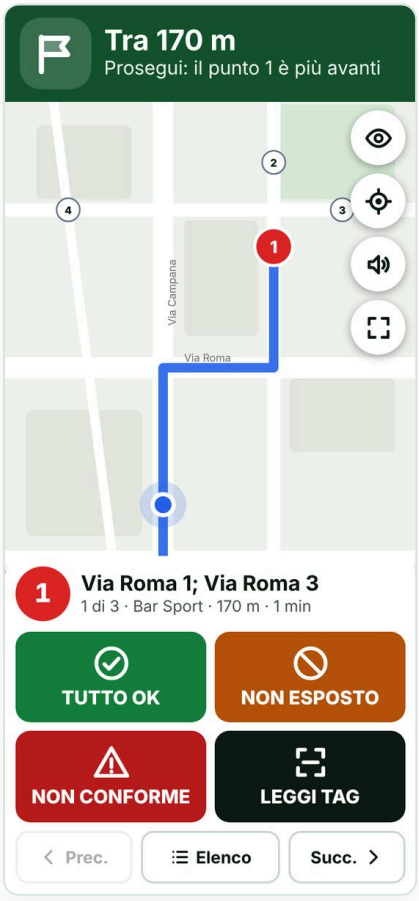


La finestra di invio: il link al percorso è già nel messaggio.

DA COMPUTER

WhatsApp non accetta allegati tramite link: da computer mappa, foglio e GPX vengono scaricati e vanno aggiunti alla chat con la graffetta. Da telefono si apre la condivisione e partono insieme al testo.

13.2 Il navigatore



La guida: svolta, mappa, punto da raggiungere ed esiti.

Alla prima apertura l'operatore scrive il proprio nome e preme **Inizia il giro**. Da quel momento ha una sola schermata:

- **in alto** la prossima svolta, con freccia e distanza, detta anche **a voce**;
- **al centro** la mappa che segue la posizione, con il tratto da fare in blu e il punto da raggiungere in rosso;
- **in basso** numero e indirizzo del punto, metri e minuti mancanti e i pulsanti dell'esito.

Se si sbaglia strada il percorso viene ricalcolato. All'arrivo il telefono vibra e compare **Sei arrivato**.

I pulsanti sulla mappa

- **Street View** del punto da raggiungere, per riconoscere il portone prima di arrivare;
- ritorno sulla propria posizione;
- voce accesa o spenta;
- vista dell'intero tratto.

13.3 Esito di ogni presa

Pulsante	Quando si usa
Tutto ok	Presa fatta regolarmente.
Non esposto	L'utente non ha esposto il contenitore o il sacco.
Non conforme	Si sceglie il motivo: rifiuto sbagliato, sacco non conforme, contenitore rotto, troppo materiale, fuori orario, altro.
Leggi tag	Si apre la fotocamera e si inquadra il codice sul contenitore; la lettura resta legata al punto. Il codice si può anche scrivere a mano.

Scelto l'esito, il navigatore riparte da solo verso il punto successivo. Con **Prec.** e **Succ.** si cambia punto a mano.

13.4 Correggere un errore

Con **Elenco** si vedono tutti i punti con il loro esito. Toccando un punto lo si riapre: **Ho sbagliato: annulla e cambia** cancella l'esito e permette di sceglierne un altro. Quello che si segna resta salvato sul telefono anche se la pagina viene chiusa.

13.5 Fine giro

Invia il resoconto apre WhatsApp con il riepilogo già scritto: punti fatti, non esposti, non conformi con il motivo e tag letti. Dall'elenco si può anche scaricare il file **GPX** del giro, per chi preferisce un altro navigatore.

> **COSA SERVE SUL TELEFONO**
> Connessione dati, GPS acceso e il permesso di posizione alla pagina. La fotocamera legge codici QR e codici a barre; su alcuni telefoni solo i QR. I tag a radiofrequenza (RFID, NFC) non si leggono con la fotocamera.



L'elenco dei punti con gli esiti.

14 Più Comuni e accessi

Ecopilot può gestire più Comuni con la stessa azienda, tenendo separati i dati di ciascuno.

14.1 Scegliere il Comune

In alto è sempre presente il menu a tendina con il **Comune su cui si sta lavorando**. Cambiando Comune cambiano i dati mostrati e le mappe si aprono sul suo territorio.

14.2 Accesso riservato

Ogni Comune ha **credenziali proprie**: chi accede vede soltanto i dati del proprio Comune. I nuovi Comuni e le relative utenze di accesso vengono attivati da Ecopilot su richiesta.

14.3 I dati di partenza di un nuovo Comune

Un Comune nuovo parte vuoto. In **Capitolato e contratto** si inseriscono a mano:

- frequenze di raccolta e specifiche del capitolato;
- personale previsto;
- quadro economico;
- prezzi delle prestazioni extra e delle forniture.

Finché mancano, la pagina li segnala come «da compilare». I dati inseriti si possono esportare in Excel.