

[Tracciabilità delle informazioni di interesse per l'autotrasportatore / VBS]

Specifiche funzionali

Tuscan Port Community System

AGGIORNAMENTO DEL 01/04/2026

Sede Centrale
Scali Rosciano, 6
57123 Livorno, Italia
+39 0586 249411

Uffici di Piombino:
Piazzale Premuda 6/a
57025 Piombino, (LI)
+39 0565 229210

C.F. 92130540492
P.I. 01884020494
adsp@pec.portialtotirreno.it
www.portialtotirreno.it



Sommario

Sommario	2
Indice delle figure	3
1 Introduzione	4
2 Obiettivo del documento	5
3 Estensione funzionalità web [Autotrasporto]	6
3.1 Gestione delle unità in prelievo e deposito – Stati informativi.....	6
3.2 Recepimento informazioni VGM in fase di creazione annuncio	9
3.3 Visualizzazione dati di missione ed andamento ETA.....	10
3.4 Visualizzazione tempo di permanenza delle unità al terminal.....	13
4 API REST [Autotrasporto]	14
4.1 Panoramica API REST.....	14
4.1.1 Mission.....	14
4.1.2 ETA (aggiornamento massivo).....	14
4.1.3 Road announcement (preavviso di arrivo al terminal).....	15
4.1.4 ITU travel	15
4.1.5 Haulier	15
4.2 Ricezione dato VGM (integrazione prevista per il primo semestre 2026)	16
5 Specifiche di interoperabilità a favore dei terminalisti [Per Terminal]	17
5.1 SFTP come protocollo di interoperabilità.....	17
5.2 Tracciato record.....	17
6 Macro-Gantt delle attività	19

Indice delle figure

Figura 1 – Unità in prelievo – Stato semaforico	7
Figura 2 – Unità in prelievo – Dettaglio stati autorizzativi	7
Figura 3 – Unità in consegna – Stato semaforico	8
Figura 4 – Unità in consegna – Dettaglio stati autorizzativi	8
Figura 5 - Nuovo deposito - dati VGM facoltativi	9
Figura 7 – Missione – ETA e stato semaforico.....	11
Figura 7 – Missione – Dettaglio stati	11
Figura 8 – Missione – Dettaglio UTI in deposito (consegna)	12
Figura 9 – Missione – Dettaglio UTI in prelievo.....	12
Figura 10 – Unità in importazione – Aggiunta informazioni temporali e storico	13
Figura 11 – Prelievi – Aggiunta informazioni temporali	13
Figura 12 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione della missione	14
Figura 13 – Catalogo SWAGGER – API per l’aggiornamento massivo degli ETA delle missioni	14
Figura 14 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione dei preavvisi di arrivo ai terminal	15
Figura 15 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione delle unità di carico e della merce trasportata	15
Figura 16 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione delle imprese di autotrasporto	15
Figura 17 – API REST: Campo aggiuntivo VGM in ricezione dati unità creazione annuncio di deposito.....	16
Figura 18 – Dati Missione – Esempio di tracciato record	18
Figura 19 – Estensione modulo VBS – Macro-Gantt	19

1 Introduzione

Il Vehicle Booking System (VBS) è il modulo applicativo volto a migliorare la trasparenza e la tracciabilità delle merci, con riferimento alle attività di deposito/ritiro delle unità di carico in Porto.

La prima versione del modulo applicativo VBS è stata realizzata nel 2022. Il modulo era finalizzato alla creazione di prenotazioni per le operazioni di deposito o ritiro dei contenitori presso i Terminal portuali.

Nel 2023 sono state successivamente implementate interfacce automatiche per lo scambio di informazioni con il mondo dell'autotrasporto. I primi test sono stati eseguiti nel 2024, con Aziende già interfacciate con il sistema K-MASTER, della Società Telepass Innova.

A seguito dei momenti di confronto tenutisi con i principali rappresentanti delle imprese di Autotrasporto e con i Terminal contenitori, nel 2025 sono stati pianificati interventi di adeguamento ed estensione del modulo applicativo, in prevista realizzazione entro giugno 2026. In particolare, il VBS permetterà di migliorare la trasparenza e la tracciabilità dei processi collegati alle operazioni di deposito e ritiro della merce. In un primo momento, il sistema permetterà di anticipare all'Autotrasporto informazioni utili per comprendere lo stato di ritiro o deposito dell'unità di carico. La prenotazione assumerà quindi una natura informativa, anziché autorizzativa, senza pretesa di certificazione del dato.

2 Obiettivo del documento

Il presente documento descrive l'estensione funzionale del modulo VBS, per consentire una maggiore e migliore tracciabilità delle informazioni collegate al trasporto delle merci containerizzate.

Si precisa che il sistema non ha scopo di certificazione del dato, ma solo di pronta condivisione di informazioni utili a tutti gli attori chiave del processo di trasporto su strada dei contenitori.

Nella prima parte del documento verranno descritte in dettaglio le funzionalità di consultazione e monitoraggio che si propone di introdurre, nella seconda si presentano le specifiche di interoperabilità con i sistemi TOS dei terminal.

3 Estensione funzionalità web [Autotrasporto]

3.1 Gestione delle unità in prelievo e deposito – Stati informativi

Gli sviluppi pianificati nel primo semestre del 2026 si propongono di migliorare l'interfaccia attualmente sviluppata a favore dell'autotrasporto per la visualizzazione delle unità in "prelievo" o in "deposito". Si rimanda alla presentazione in allegato per dettagli.

In particolare, per ciascuna unità di cui è stata dimostrato l'effettivo incarico, verrà introdotto uno stato semaforico (verde/rosso) che darà immediata evidenza dello stato complessivo dell'unità, permettendo quindi di sapere se per ciascuna di queste si possano espletare con successo le attività di consegna e/o ritiro.

Espandendo la riga di interesse, l'autotrasportato potrà avere evidenza puntuale delle condizioni utilizzate per il calcolo dello stato semaforico. Più precisamente, per le unità in prelievo visualizzerà:

- presenza del BAPLIE;
- IRISP presente e positivo;
- distinta di uscita (DU) valida ovvero accettata dal terminal e che scarica completamente peso e colli;
- presenza del COARRI di sbarco;
- delivery order (DO) presente e non scaduto;
- assenza di un controllo merce (documentale o fisico);

e per le unità in consegna visualizzerà:

- prenotazione VGM inserita (codice booking);
- prenotazione VGM confermata dal terminal.

Si precisa che il processo "titolarità di carico" garantisce che l'azienda di autotrasporto possa creare, nel sistema VBS, annunci di consegna/ritiro solo se in grado di dimostrare l'effettivo incarico alla gestione della consegna/ritiro delle unità (e quindi accedere alle relative informazioni). Per espletare questo processo, l'impresa di autotrasporto deve indicare contestualmente al codice della unità (targa o BIC/ILU):

- il Delivery Number (codice presente nel file Delivery Order inviato dal terminal al TPCS) per le unità in prelievo;
- Il codice di Booking per le unità in deposito.

Le figure seguenti rappresentano le proposte di mock-up, che potranno essere oggetto di revisione in fase di implementazione degli interventi.

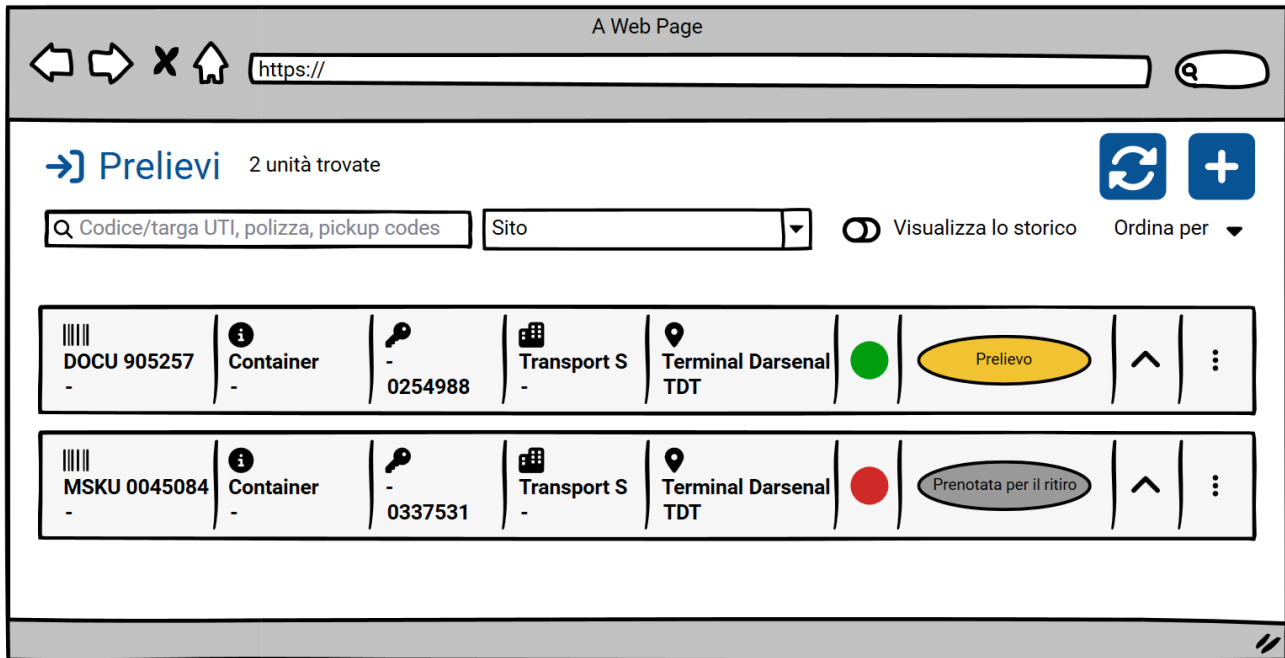


Figura 1 – Unità in prelievo – Stato semaforico

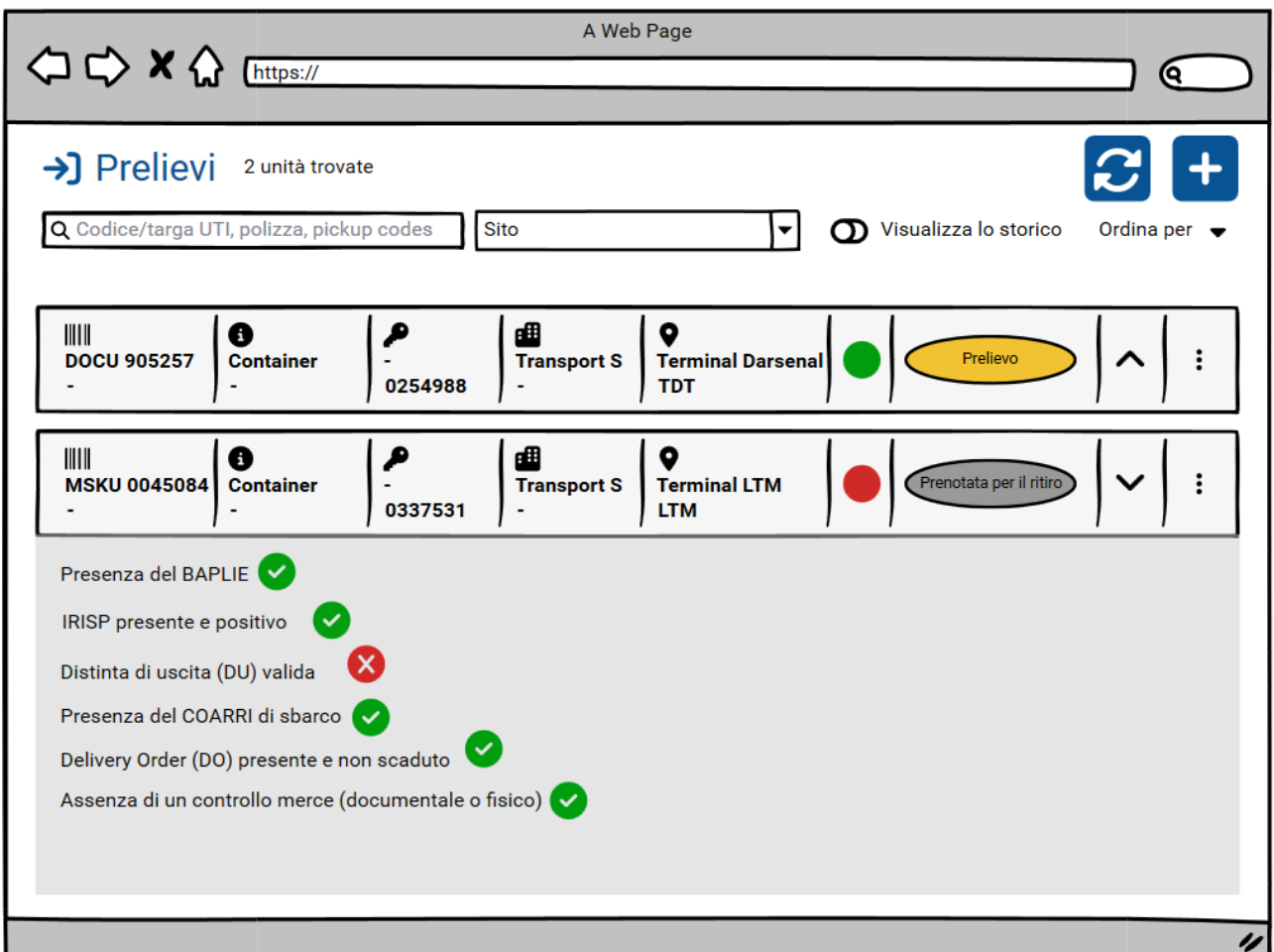


Figura 2 – Unità in prelievo – Dettaglio stati autorizzativi

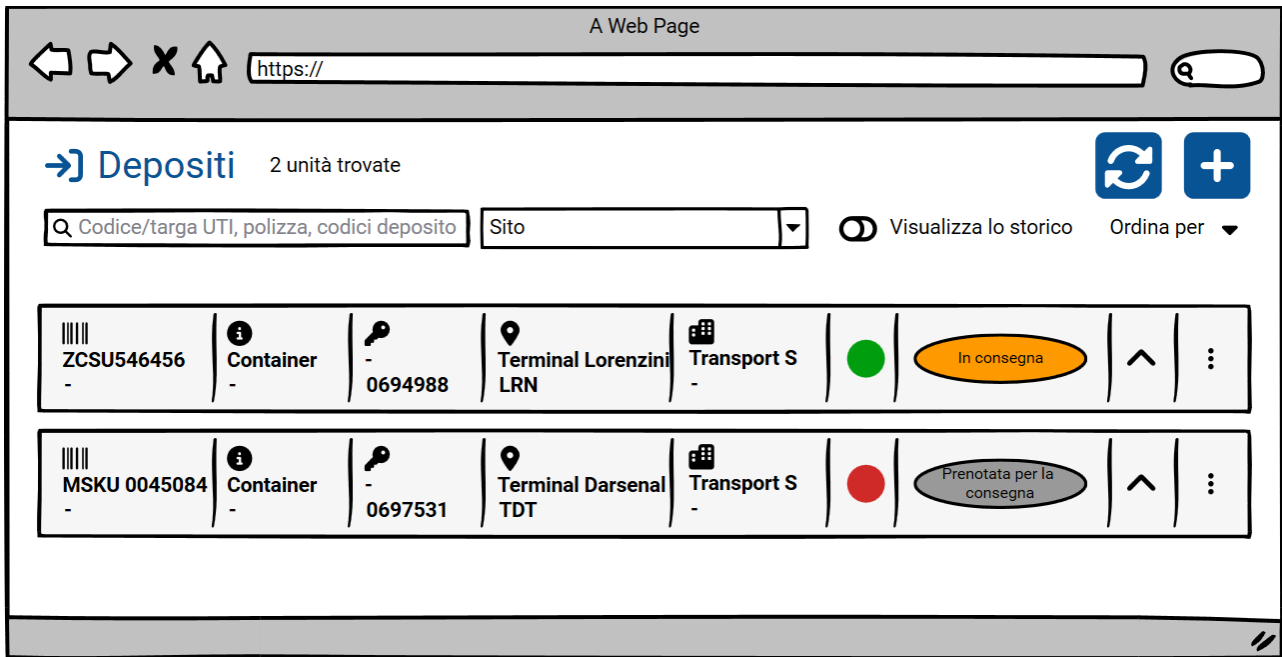


Figura 3 – Unità in consegna – Stato semaforico

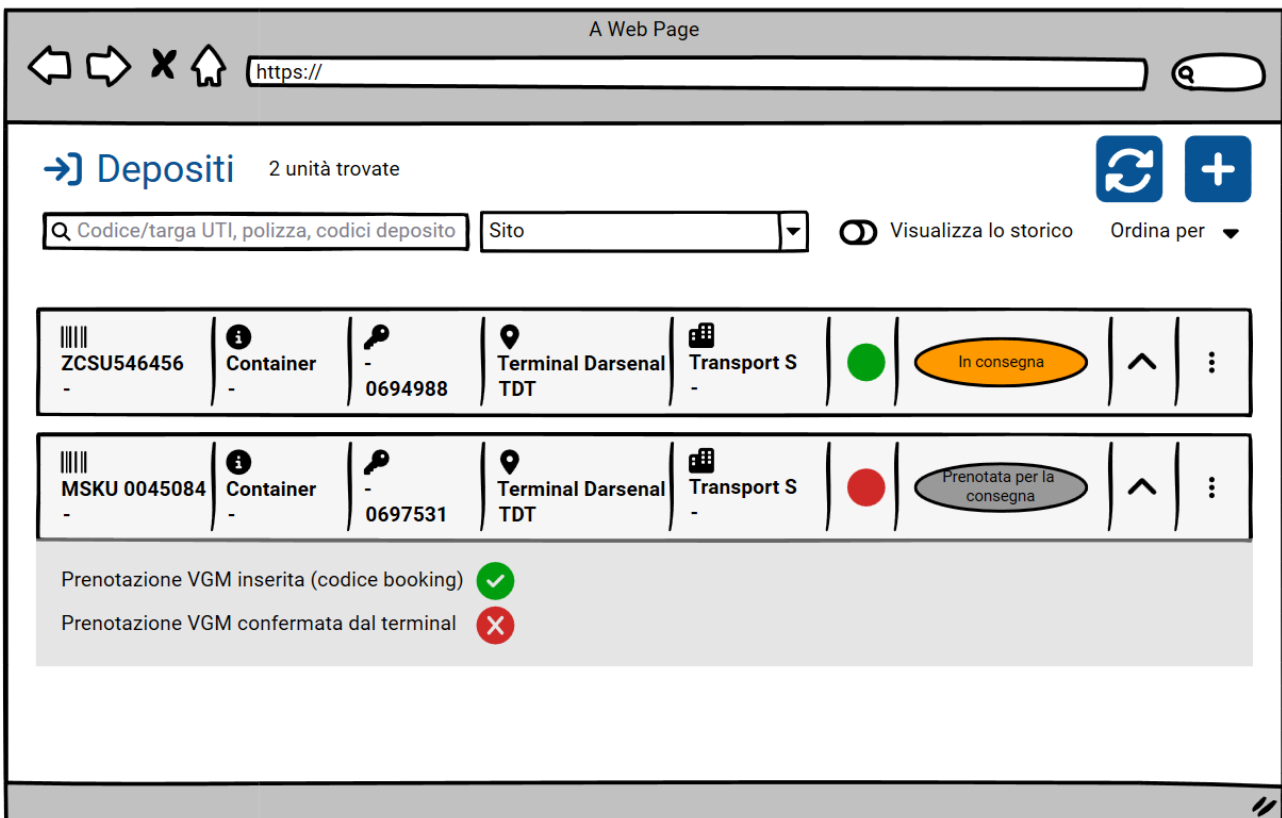


Figura 4 – Unità in consegna – Dettaglio stati autorizzativi

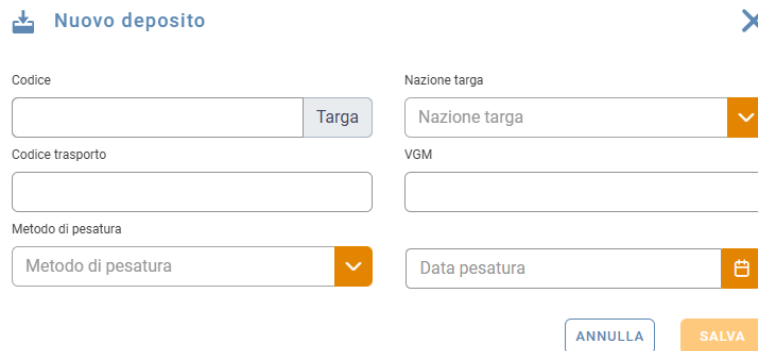
3.2 Recepimento informazioni VGM in fase di creazione annuncio

Il sistema VBS consente alle utenze con profilo azienda di autotrasporto (o autotrasportatori autonomi) di creare, tramite un wizard guidato, l'annuncio camion relativo alle attività di prelievo e/o deposito delle unità di carico. Per dettagli si rimanda alla presentazione in allegato.

Nel wizard guidato, la modale che permette all'autotrasportatore di indicare le unità in deposito (codice unità e codice booking) verrà estesa aggiungendo 3 nuovi campi **facoltativi**, al fine di raccogliere le seguenti informazioni:

- peso VGM
- metodo di pesatura
- data pesatura

Se fornito il peso VGM (necessariamente maggiore di 0), devono essere compilati anche metodo di pesatura e data pesatura.



The screenshot shows a modal window titled "Nuovo deposito" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields and dropdown menus:

- Codice**: A text input field with a "Targa" label to its right.
- Nazione targa**: A dropdown menu with "Nazione targa" as the selected option.
- Codice trasporto**: A text input field.
- VGM**: A text input field.
- Metodo di pesatura**: A dropdown menu with "Metodo di pesatura" as the selected option.
- Data pesatura**: A date picker field with a calendar icon.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "ANNULLA" (cancel) and "SALVA" (save).

Figura 5 - Nuovo deposito - dati VGM facoltativi

Al salvataggio dell'annuncio, l'informazione VGM così recepita verrà gestita internamente al PCS, con il fine di assegnarla direttamente alla relativa prenotazione ricevuta dal terminal.

Le suddette informazioni sono state aggiunte al fine di ridurre al minimo l'interazione dell'autotrasporto con il sistema. L'inserimento del dato VGM in fase di creazione dell'annuncio (qualora disponibile) evita infatti all'autotrasporto di dover accedere anche alla dedicata sezione VGM.

Per i dettagli inerenti al modulo VGM e la gestione della prenotazione COPARN si rimanda al documento *Intervento Modulo VGM - Analisi Funzionale*.

3.3 Visualizzazione dati di missione ed andamento ETA

Gli interventi previsti entro il primo semestre 2026 permetteranno all’Azienda di autotrasporto di creare una prenotazione di deposito o ritiro dell’unità e di verificare stato e relativi aggiornamenti (sulla possibilità di depositare/ritirare l’unità presso il terminal, sulla validità del permesso di accesso, sulla presenza di autorizzazione delle merci pericolose, sui tempi di accesso e uscita dal Terminal) attraverso due modalità alternative:

1. Utilizzando l’interfaccia utente (si vedano Figure 1-4)
2. Utilizzando apposite API, il cui catalogo è disponibile al seguente indirizzo <https://sezione-logistica-test.tpcs.eu/api/vbs.integration/sw/index.html>.

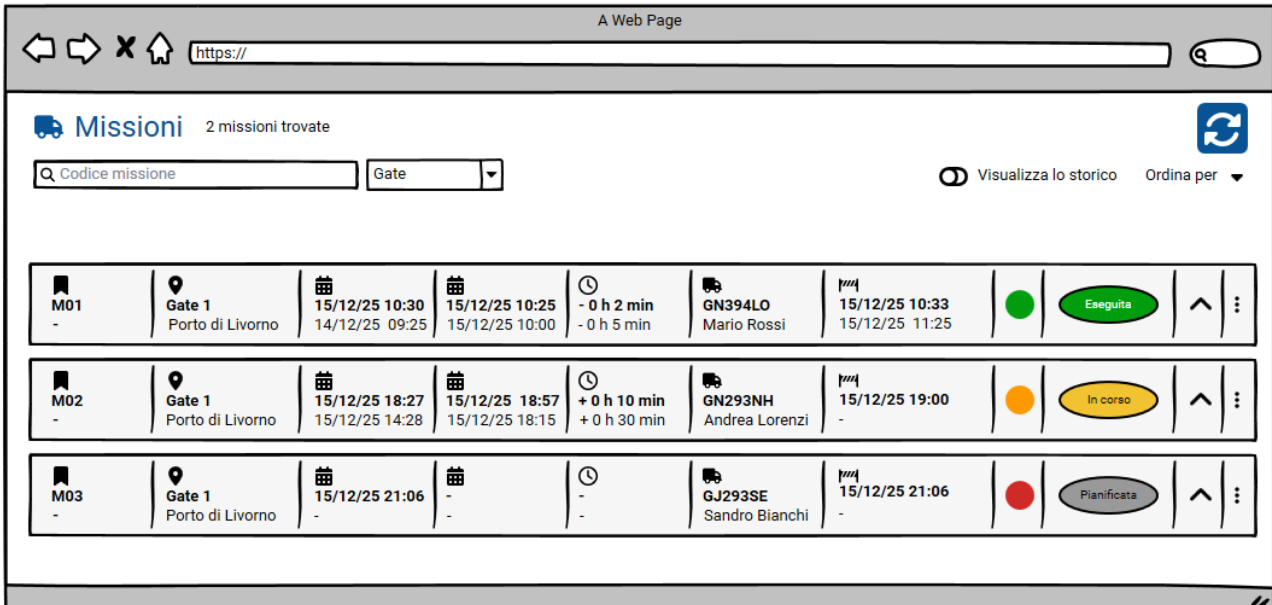
Con il potenziamento delle interfacce automatiche per lo scambio dati tra PCS e autotrasporto (API), sono stati introdotti sul sistema i concetti di missione ed ETA. In particolare, l’autotrasporto può trasmettere al sistema VBS il tempo stimato di arrivo in porto e relativo aggiornamento (con una frequenza potenzialmente variabile in funzione della prossimità dell’arrivo). L’informazione aggiornata viene poi mostrata sul sistema.

Si specifica che l’ETA non ha valenza di “certificazione”, ma solo natura informativa.

Con riferimento all’interfaccia utente, verrà sviluppata una sezione dedicata alla visualizzazione dei dati di missione con indicazione dell’ETA, dei suoi scostamenti e degli stati informativi collegati alla missione, che possono variare nel corso della stessa. In altre parole, una volta creato a sistema l’annuncio camion, il VBS permetterà all’Azienda di autotrasporto/Autotrasportatore di acquisire ulteriori informazioni collegate al viaggio. Quindi, sarà possibile verificare non solo lo stato del carico, ma anche la validità del permesso di accesso e la presenza di autorizzazioni per le merci pericolose.

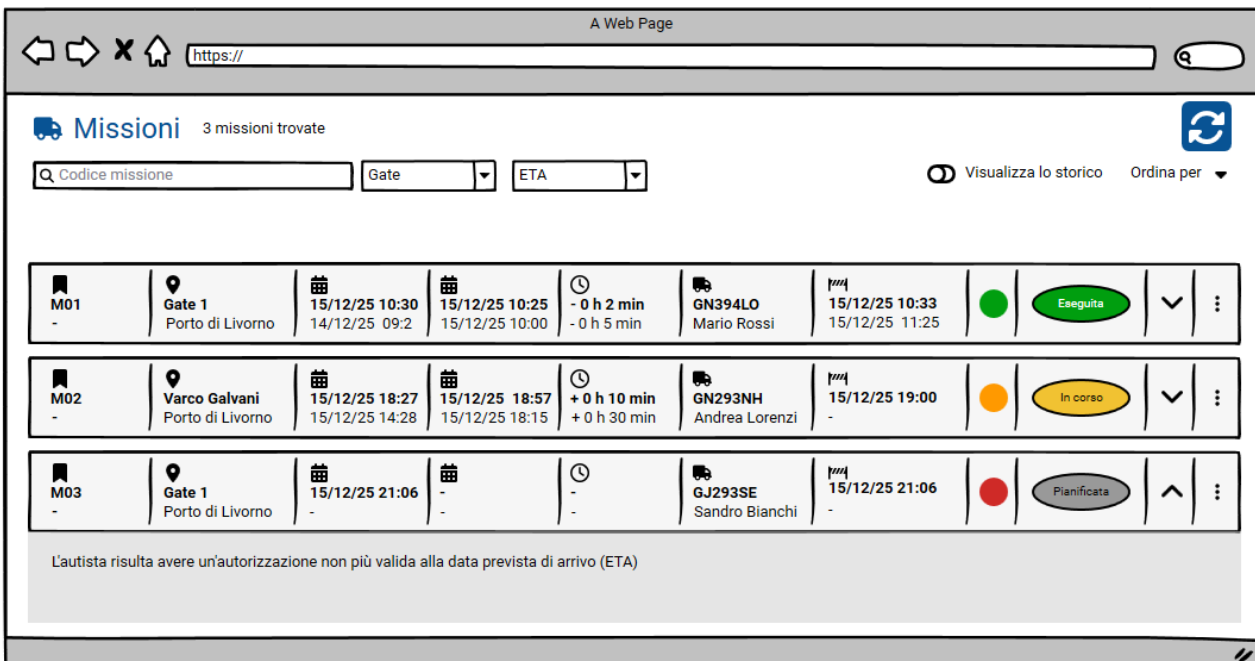
Le figure seguenti rappresentano le proposte di mock-up applicative, che potranno essere oggetto di revisione in fase di implementazione degli interventi. Le informazioni visualizzabili nella nuova pagina web *Missioni* sono le seguenti:

- Codice missione;
- Gate di arrivo / Porto di Livorno;
- ETA dichiarato ad inizio missione (in grassetto) e Data ora invio (corrisponde con l’inizio della missione);
- Ultimo ETA comunicato (in grassetto) e Data ora invio ultimo ETA;
- Scostamento ETA in ore/minuti rispetto al precedente (in grassetto) e a quello comunicato inizialmente;
- Mezzo e Autista;
- Data/ora di ingresso e di uscita della motrice dal varco portuale;
- Semaforo (arancione, verde, rosso);
- Stato missione (“pianificata”, “in corso”). Gli stati “eseguita” e “cancellata” alimentano lo storico.



Missione	Gate	Arrivo	Partenza	ETA	Autista	Stato	Stato Semaforico	Azioni
M01	Gate 1 Porto di Livorno	15/12/25 10:30 14/12/25 09:25	15/12/25 10:25 15/12/25 10:00	- 0 h 2 min - 0 h 5 min	GN394LO Mario Rossi	15/12/25 10:33 15/12/25 11:25	Verde	Eseguita
M02	Gate 1 Porto di Livorno	15/12/25 18:27 15/12/25 14:28	15/12/25 18:57 15/12/25 18:15	+ 0 h 10 min + 0 h 30 min	GN293NH Andrea Lorenzi	15/12/25 19:00 -	Giallo	In corso
M03	Gate 1 Porto di Livorno	15/12/25 21:06 -	- -	- -	GJ293SE Sandro Bianchi	15/12/25 21:06 -	Rosso	Pianificata

Figura 6 – Missione – ETA e stato semaforico



Missione	Gate	ETA	Arrivo	Partenza	ETA	Autista	Stato	Stato Semaforico	Azioni
M01	Gate 1 Porto di Livorno		15/12/25 10:30 14/12/25 09:25	15/12/25 10:25 15/12/25 10:00	- 0 h 2 min - 0 h 5 min	GN394LO Mario Rossi	15/12/25 10:33 15/12/25 11:25	Verde	Eseguita
M02	Varco Galvani Porto di Livorno		15/12/25 18:27 15/12/25 14:28	15/12/25 18:57 15/12/25 18:15	+ 0 h 10 min + 0 h 30 min	GN293NH Andrea Lorenzi	15/12/25 19:00 -	Giallo	In corso
M03	Gate 1 Porto di Livorno		15/12/25 21:06 -	- -	- -	GJ293SE Sandro Bianchi	15/12/25 21:06 -	Rosso	Pianificata

L'autista risulta avere un'autorizzazione non più valida alla data prevista di arrivo (ETA)

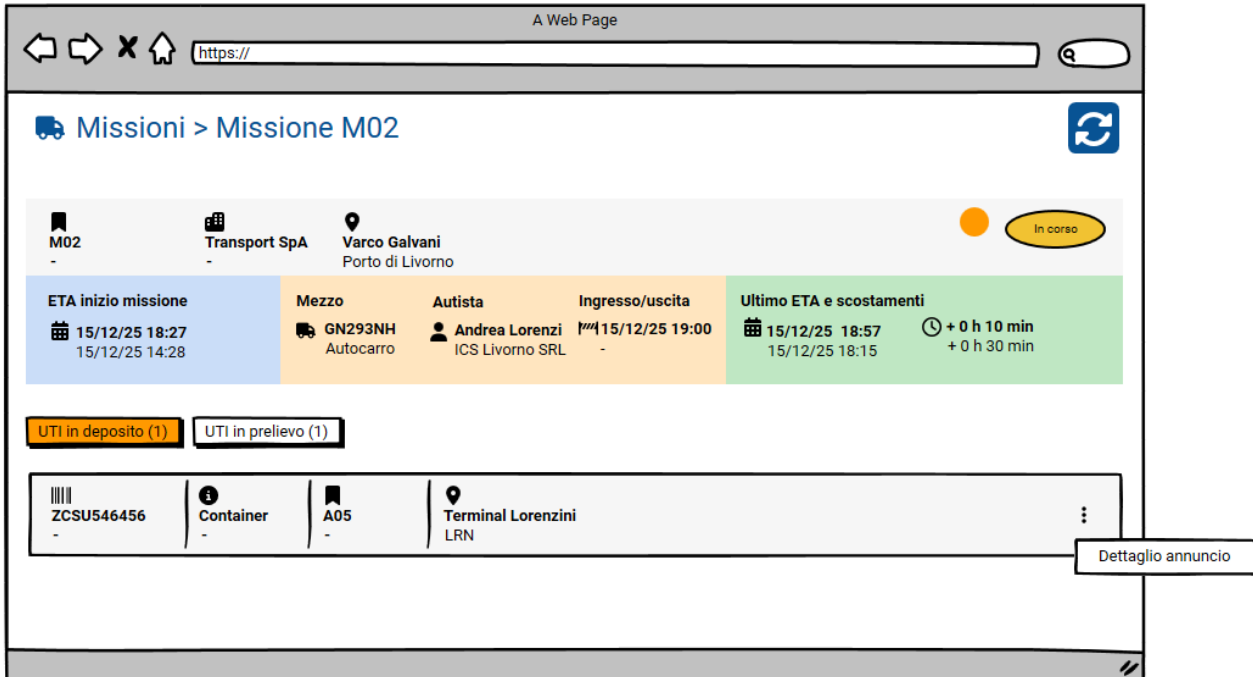
Figura 7 – Missione – Dettaglio stati

Espandendo la riga della missione di interesse, l'autotrasportato potrà avere evidenza puntuale delle condizioni utilizzate per il calcolo dello stato semaforico (per maggiori dettagli si veda la presentazione allegata). **Più precisamente, l'autotrasporto potrà visualizzare le eventuali seguenti anomalie, in modo da poterle opportunamente gestire prima dell'effettivo arrivo del mezzo in porto:**

- il DVR non può essere stampato (riferisce a una specifica UTI in ritiro);
- il Delivery Order è scaduto (riferisce a una specifica UTI in ritiro);
- il transito di merce pericolosa non è autorizzato (riferisce a una specifica UTI in ritiro o consegna);
- l'autista non risulta avere autorizzazione per l'accesso al porto;

- l'autista risulta avere una autorizzazione non più valida alla data prevista di arrivo (ETA);
- l'autista risulta avere una autorizzazione ma non ancora valida alla data prevista di arrivo (ETA).

In aggiunta, accedendo al dettaglio di ogni singola missione, sarà possibile visualizzare le informazioni rappresentate nelle Figure 8 e 9.



A Web Page

https://

Missioni > Missione M02

M02 Transport SpA Varco Galvani Porto di Livorno In corso

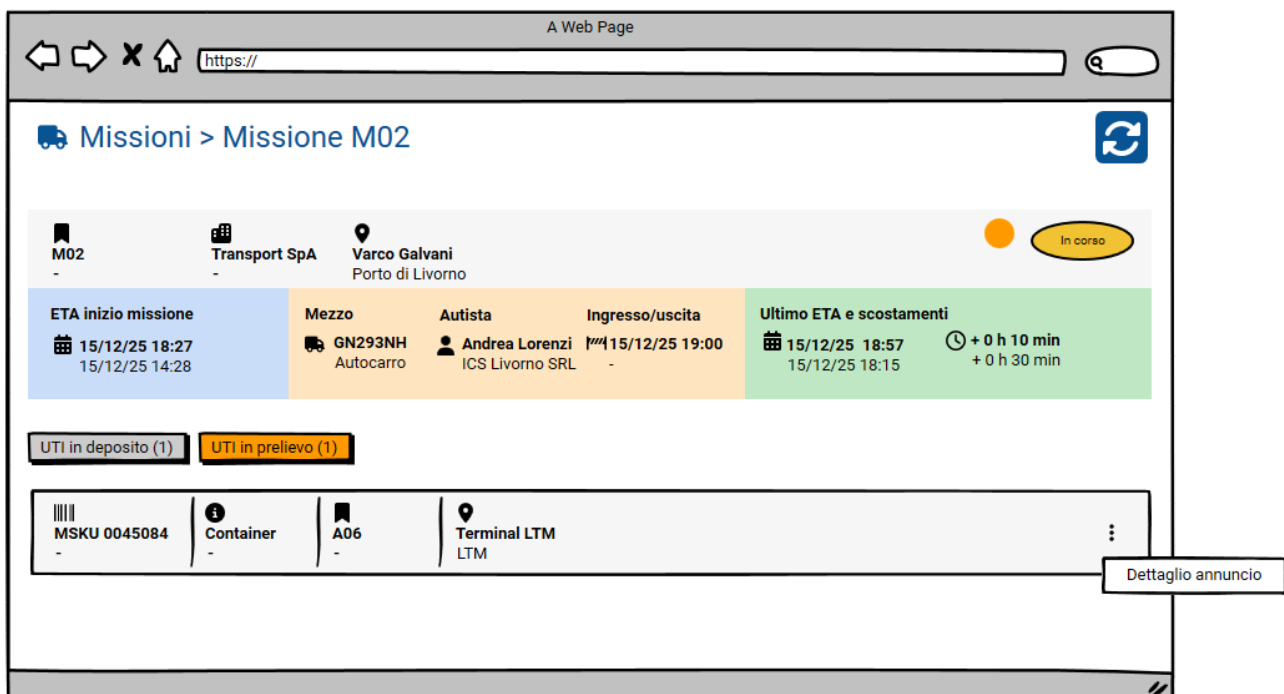
ETA inizio missione	Mezzo	Autista	Ingresso/uscita	Ultimo ETA e scostamenti
15/12/25 18:27 15/12/25 14:28	GN293NH Autocarro	Andrea Lorenzi ICS Livorno SRL	15/12/25 19:00 -	15/12/25 18:57 15/12/25 18:15 + 0 h 10 min + 0 h 30 min

UTI in deposito (1) UTI in prelievo (1)

ZCSU546456 Container A05 Terminal Lorenzini LRN

Dettaglio annuncio

Figura 8 – Missione – Dettaglio UTI in deposito (consegna)



A Web Page

https://

Missioni > Missione M02

M02 Transport SpA Varco Galvani Porto di Livorno In corso

ETA inizio missione	Mezzo	Autista	Ingresso/uscita	Ultimo ETA e scostamenti
15/12/25 18:27 15/12/25 14:28	GN293NH Autocarro	Andrea Lorenzi ICS Livorno SRL	15/12/25 19:00 -	15/12/25 18:57 15/12/25 18:15 + 0 h 10 min + 0 h 30 min

UTI in deposito (1) UTI in prelievo (1)

MSKU 0045084 Container A06 Terminal LTM LTM

Dettaglio annuncio

Figura 9 – Missione – Dettaglio UTI in prelievo

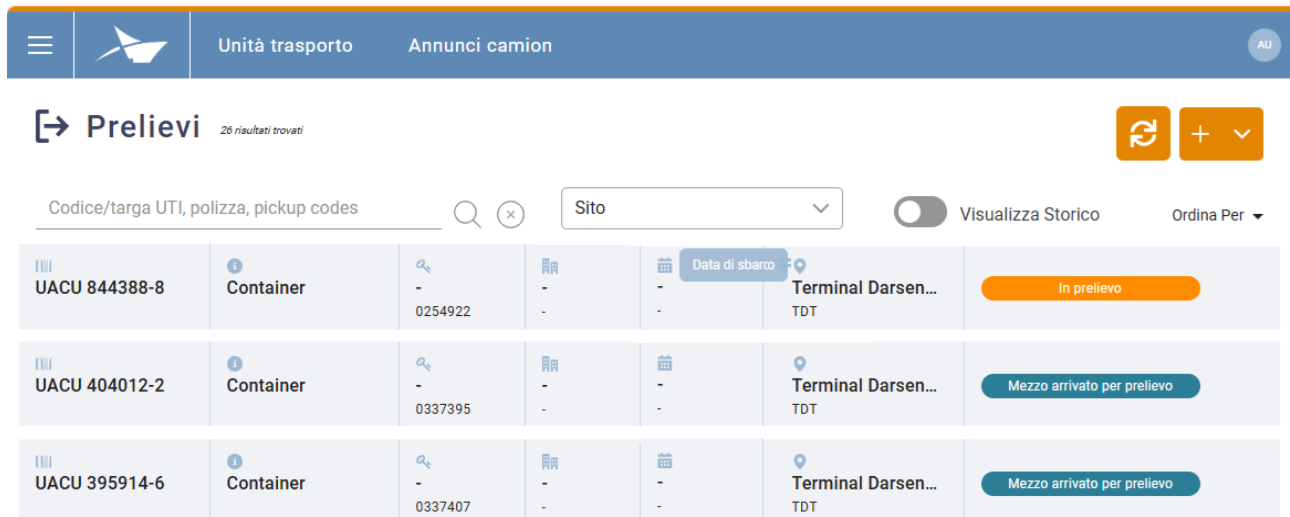
3.4 Visualizzazione tempo di permanenza delle unità al terminal

Le aziende di autotrasporto potranno visualizzare lo storico delle informazioni temporali relative al transito dal varco portuale al momento dell'ingresso delle unità al terminal, con indicazione dello sbarco, dell'uscita dal terminal e dal varco portuale, dell'imbarco e di successiva partenza via nave, in funzione del flusso di importazione o di esportazione. Le suddette informazioni saranno disponibili accedendo sezioni Prelievi/Depositi. **Si precisa che le pagine di storico non mostreranno lo stato semaforico, in quanto in tale sezione vengono visualizzate le unità già consegnate o ritirate.**



Codice UTI, manifesto, numero polizza,...	Pratica crea...	Merce	Spedizioniere	Storico	Ordina Per
GAOU 246186-7	Container	-	9407146	-	Terminal Darsen... TDT
MSNU 300611-0	Container	-	9407146	-	Terminal Darsen... TDT
MEDU 602294-6	Container	-	9407146	-	Terminal Darsen... TDT

Figura 10 – Unità in importazione – Aggiunta informazioni temporali e storico



Codice/targa UTI, polizza, pickup codes	Sito	Visualizza Storico	Ordina Per
UACU 844388-8	Container	0254922	Terminal Darsen... TDT
UACU 404012-2	Container	0337395	Terminal Darsen... TDT
UACU 395914-6	Container	0337407	Terminal Darsen... TDT

Figura 11 – Prelievi – Aggiunta informazioni temporali

4 API REST [Autotrasporto]

4.1 Panoramica API REST

Ai fini di uno scambio dati automatico con il modulo VBS, di seguito si forniscono dettagli sul catalogo delle API esposte con SWAGGER al seguente indirizzo: <https://sezione-logistica-test.tpcs.eu/api/vbs.integration/sw/index.html>.

Il dettaglio di ciascuna API è fornito dal catalogo SWAGGER stesso che può essere consultato liberamente.

4.1.1 Mission

GET	/mission/findByTSMissionId/{tmsMissionId}	Find mission by Mission ID	🔒	▼
GET	/mission/getAuthorizationsStatusByTMSId/{tmsSecretId}	Get authorization status of missions by TMS secret ID	🔒	▼
DELETE	/mission/cancelByTSMissionId/{tmsMissionId}	Cancel a mission by TMS ID	🔒	▼
PUT	/mission/{tmsMissionId}/eta	Update a mission ETA	🔒	▼
PUT	/mission/{tmsMissionId}/driver	Update the driver of a mission	🔒	▼
PUT	/mission/{tmsMissionId}/truck	Update the truck of a mission	🔒	▼
PUT	/mission/{tmsMissionId}/trailer	Update the trailer of a mission	🔒	▼
PUT	/mission/{tmsMissionId}/estimatedArrivalRoadGate	Update the arrival road gate.	🔒	▼

Figura 12 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione della missione

4.1.2 ETA (aggiornamento massivo)

PUT	/eta/updateByTMSId/{tmsSecretId}	Update ETA(s) of mission(s)	🔒	▼
-----	----------------------------------	-----------------------------	---	---

Figura 13 – Catalogo SWAGGER – API per l'aggiornamento massivo degli ETA delle missioni

4.1.3 Road announcement (preavviso di arrivo al terminal)









GET	<code>/roadAnnouncement/findByAnnouncementCode/{announcementCode}</code> Find road announcement by VBS code	 
DELETE	<code>/roadAnnouncement/cancelByAnnouncementCode/{announcementCode}</code> Cancel an announcement by by VBS code	 
POST	<code>/roadAnnouncement</code> Add a new road announcement	 
PUT	<code>/roadAnnouncement/{roadAnnouncementCode}/eta</code> Update a road announcement ETA	 

Figura 14 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione dei preavvisi di arrivo ai terminal

4.1.4 ITU travel











PUT	<code>/ituTravel/{bookingCode}/goods</code> Update the goods associated to a ITU travel to be delivered	 
PUT	<code>/ituTravel/{bookingCode}/seals</code> Update the seals associated to a ITU travel to be delivered	 
PUT	<code>/ituTravel/{assignmentCode}/haulier</code> Update the haulier in charge of a ITU travel to be delivered or to be picked-up	 
GET	<code>/ituTravel/findByHaulierInCharge/{ituCode}</code> Find ITU travel by haulier in charge	 
GET	<code>/ituTravel/findByBarCode/{ituCode}</code> Find ITU travel by bar code	 

Figura 15 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione delle unità di carico e della merce trasportata

4.1.5 Haulier



GET	<code>/haulier/findByVatCode/{vatCode}</code> Find haulier by VAT code	 
------------	--	---

Figura 16 – Catalogo SWAGGER – API per la gestione delle imprese di autotrasporto

4.2 Ricezione dato VGM (integrazione prevista per il primo semestre 2026)

L'esistente endpoint POST **/roadAnnouncement**, esposto tramite API REST per interfacciamento con i TMS, verrà aggiornata per permettere la trasmissione del dato VGM in aggiunta alle altre proprietà già esistenti.

POST /roadAnnouncement/{tmsMissionId}/{tmsSecretId} Add a new road announcement

Nello specifico, verrà aggiunta la proprietà facoltativa **vgm** costituita dai campi **grossWeightInKg**, **weighingMethod** e **weighingDate**. Il dato sarà gestito per le unità previste in consegna (ituToDelivery), assicurandosi che il campo **grossWeightInKg** sia maggiore di 0.

```

"ituToDelivery": [
  {
    "barCode": "1211162",
    "deliveryOrder": "11113768037",
    "bookingCode": "163089650",
    "itu": {
      "ituCode": "AAAA0000007",
      "ituType": "Container",
      "tareInKg": 6785
    },
    "vgm": {
      "grossWeightInKg": 28292,
      "weighingMethod": "SM1",
      "weighingDate": "2026-03-10T19:00:00Z",
    },
    "status": f
  }
]

```

Figura 17 – API REST: Campo aggiuntivo VGM in ricezione dati unità creazione annuncio di deposito

L'informazione VGM così recepita verrà gestita internamente al PCS, con il fine di assegnarla direttamente alla relativa prenotazione COPARN ricevuta dal terminal. Anticipando i dati VGM ufficiali in questa fase, qualora disponibili, si semplifica la necessità per l'autotrasportatore di accedere alla web app e assegnare manualmente il VGM in un momento successivo.

Per i dettagli inerenti al modulo VGM e la gestione della prenotazione COPARN si rimanda al documento *Intervento Modulo VGM - Analisi Funzionale*.

5 Specifiche di interoperabilità a favore dei terminalisti [Per Terminal]

Il sistema sarà predisposto per condividere informazioni utili con i Terminal portuali.

Tuttavia, la sperimentazione del VBS prevista entro il primo semestre del 2026 riguarderà solo il mondo dell'Autotrasporto.

5.1 SFTP come protocollo di interoperabilità

I dati di missione (e successivi aggiornamenti relativi all'ETA) saranno trasmessi al Terminal tramite protocollo SFTP, in quanto:

- è un protocollo altamente sicuro;
- è già utilizzato per lo scambio informativo verso i terminal (vedi ad esempio "controlli a piazzale");
- richiede un effort di sviluppo ridotto lato terminal, in quanto non è richiesto lo sviluppo di web service;
- uniforma la modalità di comunicazione;
- non condiziona le tempistiche previste da cronoprogramma, lo sviluppo si conclude mettendo in disponibilità il dato su spazio SFTP, non si viene quindi condizionati da eventuali ritardi di sviluppo qualora si richiedesse l'esposizione di servizi web.

5.2 Tracciato record

Si allega lo schema di validazione in formato XSD ed un esempio di messaggio in formato XML. Il tracciato contempla:

- a) Ricezione di codici ITU (tag **itus**) per ritiro dei pieni;
- b) Oppure, ricezione codici booking (tag **bookings**) per ritiro dei vuoti;
- c) Oppure, ricezione codici polizza (tag **billOfLadings**) per ritiro di container afferenti a quella polizza.

Nei casi b) e c) i contenitori vengono assegnati dal terminal.



TruckArrivalNotice.xsd
d



TruckArrivalNotice.xml
l

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<TruckArrivalNotice xmlns="urn:truck:arrival:notice:v1"
  id="TAN-20260301-001"
  version="1.0"
  createdAt="2026-03-01T22:40:00+01:00">
  <eta>2026-03-02T08:15:00+01:00</eta>
  <mission>
    <missionId>123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000</missionId>
  </mission>
  <vehicle>
    <tractorPlate>FH123AB</tractorPlate>
  </vehicle>
  <driver>
    <driverName>Mario Rossi</driverName>
  </driver>
  <itus>
    <itu>
      <ituCode>CAAU 675677-7</ituCode>
      <deliveryNumber>Delivery Order Number</deliveryNumber>
      <ituType>I</ituType>
    </itu>
    <itu>
      <ituCode>MEDU 449353-0</ituCode>
      <deliveryNumber>Booking Number</deliveryNumber>
      <ituType>E</ituType>
    </itu>
  </itus>
</TruckArrivalNotice>
```

Figura 18 – Dati Missione – Esempio di tracciato record

Nel tracciato XML di esempio si riconoscono i seguenti blocchi di informazione:

- **ETA:** orario stimato di arrivo al porto
- **ID Missione:** ID univoco della missione
- **Tractor Plate:** targa della motrice
- **Driver Name:** Nome dell'autista
- **ITU:** dati dell'unità di carico con evidenza del Delivery Order (unità in Import) e del Booking number (unità in Export)

6 Macro-Gantt delle attività

Si riporta il macro-Gantt delle attività.

	MESE 1					MESE 2				MESE 2			
	SPRINT 1	SPRINT 2	SPRINT 3	SPRINT 4	SPRINT 5	SPRINT 6	SPRINT 7	SPRINT 8	SPRINT 9	SPRINT 6	SPRINT 7	SPRINT 8	SPRINT 9
	Week 10 02/03	Week 11 09/03	Week 12 16/03	Week 13 23/03	Week 14 30/03	Week 15 06/04	Week 16 13/04	Week 17 20/04	Week 18 27/04	Week 15 04/05	Week 16 11/05	Week 17 18/05	Week 18 25/05
Elaborazione specifiche tecniche	M1												
Condivisione specifiche tecniche coi terminal		M2											
Riscontri specifiche da parte dei terminal			M3										
Sviluppi applicativi										M5			
Sperimentazione in ambiente di collaudo												M7	
Installazione in ambiente di produzione													M8
Aggiornamento WIKI										M6			

Figura 19 – Estensione modulo VBS – Macro-Gantt