

Contributo alla consultazione pubblica ART

Linee guida per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico su strada – Documento di consultazione (delibera n. 101/2026)

Settembre 2026

Mittente: GO-Mobility S.r.l.

Viale Luca Gaurico, 9 – 00143 Roma

PEC: go-mobility@pec.it – info@go-mobility.it

Il presente contributo si compone di una premessa, delle osservazioni e proposte strutturate in forma tabellare secondo lo schema di cui all'Allegato C alla delibera n. 101/2026, e di due allegati di supporto: lo schema esemplificativo di protocollo e gli elementi empirici di riferimento.

Premessa

GO-Mobility S.r.l. è una società di consulenza specializzata in analisi della mobilità basate sui dati, con sede a Roma. Cura l'osservatorio Data Mobility (datamobility.it), che pubblica indicatori sulla mobilità con mezzo privato nei 14 ambiti metropolitani considerati dall'osservatorio, a partire da Floating Car Data (FCD) del provider Viasat-Targa Telematics. GO-Mobility svolge attività professionali per enti affidanti, agenzie della mobilità e imprese del settore; il presente contributo non riguarda alcun affidamento specifico.

Il contributo riguarda un tema circoscritto dell'Allegato B: come le condizioni di circolazione stradale sono considerate nella definizione, nella valorizzazione e nella verifica degli indicatori contrattuali dei servizi di TPL esposti al traffico promiscuo.

Il punto 78 prevede che la valorizzazione dei KPI tenga conto delle casistiche riconducibili all'operato dell'impresa affidataria (IA), escludendo le influenze di fattori o eventi ad essa non riconducibili. Il principio ha un antecedente nella nota 2 dell'Annesso 7 alla delibera n. 154/2019, che nel testo consolidato risulta riferita all'indicatore di velocità commerciale effettiva e richiama espressamente gli effetti, positivi e negativi, delle politiche di mobilità e viabilità adottate dall'ente competente. Le Misure 11, 12 e 13 della delibera n. 53/2024 prevedono inoltre la codifica delle cause dei disservizi, con operazioni di calcolo differenti per ciascun indicatore.

Le osservazioni proposte, riportate nella tabella che segue nel formato di cui all'Allegato C, propongono di specificare la base probatoria e le procedure con cui l'ente affidante (EA) applica tale principio. Con l'espressione baseline si intendono, in tutto il documento, le condizioni di circolazione assunte a riferimento sulla rete pertinente al servizio.

Le osservazioni seguono l'ordine dei punti dell'Allegato B. Sul piano logico, tuttavia, il punto 78 ha carattere di presupposto: le proposte relative agli altri punti rinviano al protocollo di attribuzione e alla baseline ivi definiti. Il filo che le collega è il seguente.

- Il punto 78 individua il contenuto minimo del protocollo con cui l'EA accerta le cause di una prestazione: fonti, baseline, regole di attribuzione, validazione.
- I punti 76 e 77 riguardano il momento in cui gli obiettivi sono definiti: le condizioni di circolazione fra i fattori di contesto, il raccordo fra sistemi di misurazione che usano denominazioni simili per grandezze diverse, la verifica di comparabilità nell'uso dei valori benchmark.
- Il punto 84 riguarda la trasparenza dell'esito: la riconciliazione fra i dati osservati e i valori utilizzati ai fini contrattuali, affinché la rettifica sia controllabile da terzi.
- Il punto 101 riguarda il piano economico: la distinzione fra condizioni ordinarie, variazioni temporanee o strutturali ed eventi eccezionali, e l'esclusione di automatismi fra trattamento di un indicatore ed effetti sul PEF.
- Il punto 132 riguarda la revisione nel tempo degli obiettivi al mutare del contesto, con criteri fissati in anticipo e simmetrici.
- Il punto 133 riguarda la conservazione delle informazioni prodotte dal protocollo, affinché siano disponibili per l'affidamento successivo.

Le proposte nascono da esperienze professionali nelle quali l'applicazione delle regole vigenti ha richiesto ricostruzioni caso per caso: in assenza di criteri definiti in anticipo, l'accertamento delle cause di una prestazione comporta un'attività interpretativa che impegna tempo e risorse

sia dell'ente affidante sia dell'impresa affidataria, e i cui esiti risultano difficilmente confrontabili nel tempo e fra contratti. È in questa prospettiva che si risponde affermativamente al quesito n. 4 sull'opportunità di indicazioni più dettagliate: l'obiettivo è rendere esplicite e verificabili le modalità applicative, riducendo lo spazio interpretativo portando in sede contrattuale scelte che oggi vengono compiute a valle, sul singolo caso.

Quesito n. 4. In risposta al quesito sull'eventuale necessità di indicazioni più dettagliate e di schemi esemplificativi, si propone uno schema esemplificativo di protocollo di attribuzione delle cause, riportato per esteso nell'Allegato 1. Lo schema indica, per ciascun elemento, che cosa il contratto di servizio dovrebbe specificare e per quale ragione, in modo da consentirne una valutazione di merito.

L'Allegato 2 riporta gli elementi empirici richiamati in alcune note della tabella, con i relativi limiti interpretativi. Tali elementi hanno funzione descrittiva e di supporto: non costituiscono base diretta per la rettifica di alcun indicatore.

Osservazioni e proposte

Documento: "Linee guida per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico su strada – Documento di consultazione" (Allegato B alla delibera n. 101/2026).

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
76	"La definizione dei KPI prendono altresì in considerazione i fattori di contesto, quali, a titolo esemplificativo, le condizioni operative di riferimento, le caratteristiche territoriali e socio-economiche della domanda e dell'offerta, gli assetti infrastrutturali (tortuosità e alla pendenza del tracciato della rete), nonché le caratteristiche del materiale rotabile disponibile [...]"	Integrare l'elenco esemplificativo con: "le condizioni di circolazione osservate sulla rete pertinente al servizio, ove pertinenti alle componenti di servizio considerate, con misure riferite ad archi e fasce orarie prestabiliti e metodologie documentate;". Aggiungere in chiusura: "Per gli indicatori di regolarità, puntualità, affidabilità e velocità commerciale, l'EA esplicita nel CdS il raccordo fra le condizioni minime di qualità applicabili, i dati tecnici di contabilità regolatoria e i KPI dell'Annesso 2 alla delibera n. 91/2026. Per ciascuna grandezza sono indicati fonte, formula, unità di osservazione, periodo di aggregazione e trattamento delle cause non riconducibili all'IA. Ove si utilizzino grandezze anche ai fini dei modelli di costo, sono esplicitate le eventuali differenze di definizione e le modalità di riconciliazione; la riconciliazione può consistere nella documentazione motivata della non	La velocità commerciale è già richiamata al punto 76 fra le caratteristiche del servizio. La proposta distingue le misure delle condizioni di circolazione dalle prestazioni del gestore e rende esplicito il raccordo fra sistemi di misurazione costruiti con finalità diverse. Un esempio è offerto dagli atti dell'Autorità: la regolarità della Misura 11 della delibera n. 53/2024 riguarda i distanziamenti dei servizi eserciti a frequenza; il dato tecnico di contabilità regolatoria 3.14, denominato "Regolarità", è definito nel glossario come rapporto fra corse effettivamente svolte, eventualmente anche incomplete o parziali, e corse programmate; il KPI 49 dell'Annesso 2 alla delibera n. 91/2026, che a quel dato rinvia, è formulato come rapporto fra autobus circolati e autobus programmati. Per la puntualità occorre verificare anche soglie, località di rilevazione e trattamento delle

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
		convertibilità fra le grandezze considerate. Non sono assunte equivalenze sulla sola base della denominazione degli indicatori."	cause. La proposta non modifica le formule vigenti né impone una classificazione unica di velocità per KPI e costi. Il protocollo cui la misura di contesto si riferisce è oggetto della proposta al punto 78.
77	"Per ciascun KPI, l'EA quantifica il target minimo da raggiungere al termine di ogni anno di affidamento e gli (eventuali) incrementi migliorativi previsti nell'arco del periodo di validità del CdS, in coerenza con: [...] i valori benchmark di cui all'Annesso 2 alla delibera n. 91/2026."	Integrare, dopo l'ultimo alinea: "Nell'utilizzo dei benchmark degli indicatori di efficacia del servizio, in particolare quelli di cui ai nn. 45, 47, 48 e 49 dell'Annesso 2 alla delibera n. 91/2026, l'EA verifica la comparabilità delle caratteristiche del servizio, delle condizioni di circolazione e delle modalità di costruzione degli indicatori. L'EA documenta le differenze rilevanti, compreso il trattamento delle cause non riconducibili all'IA, nonché le informazioni non disponibili sulle modalità di costruzione dei valori di riferimento, e motiva nella Relazione di Affidamento (RdA) i criteri con cui tali elementi sono considerati nella determinazione dei target."	L'Annesso 2 alla delibera n. 91/2026 rappresenta i benchmark mediante mediane, distinguendo modalità, partizioni territoriali e raggruppamenti dimensionali. La proposta aggiunge una verifica di comparabilità senza modificare tali raggruppamenti. Le differenze fra le mediane pubblicate (cfr. Allegato 2, sezione 3) non identificano l'effetto del traffico: richiedono attenzione anche alle definizioni, ai metodi di rilevazione e alle rettifiche eventualmente già applicate. Ove i metadati necessari non siano disponibili, l'EA non può accertarli, ma non dovrebbe presumere l'omogeneità: la proposta chiede che l'informazione mancante sia dichiarata. L'obiettivo è rendere motivato e leggibile il passaggio dal benchmark al target contrattuale.
78	"In tale ambito, la valorizzazione	Integrare, dopo il periodo citato: "A tal fine il	Il principio ha un antecedente nella nota 2

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	del KPI deve tenere conto delle sole casistiche riconducibili all'operato dell'IA, escludendo eventuali influenze sulle prestazioni derivanti da driver/fattori esogeni o eventi ad esso non riconducibili."	CdS, in coerenza con le Misure 11, 12 e 13 della delibera n. 53/2024, definisce un protocollo di attribuzione delle cause, proporzionato alle caratteristiche del servizio, che individua almeno: (a) le fonti utilizzate per l'accertamento, con requisiti di pertinenza, qualità, tracciabilità e verificabilità da parte dell'EA; per i servizi esposti al traffico promiscuo, le fonti sulle condizioni di circolazione sono indipendenti dall'IA oppure soggette a garanzie equivalenti di acquisizione, conservazione e verifica, con indicazione dei soggetti responsabili; (b) per le componenti del servizio esposte al traffico promiscuo e per gli indicatori le cui prestazioni possono esserne influenzate, la baseline delle condizioni di circolazione sulla rete pertinente al servizio, riferita ad archi e fasce orarie prestabiliti, con periodo di riferimento, criteri di ponderazione, soglie minime di copertura e qualità, regole per gli aggiornamenti e per la gestione dei dati mancanti o non confrontabili; (c) le regole, riproducibili da un terzo, per collegare l'evidenza del contesto alla prestazione interessata, considerandone gli effetti	dell'Annesso 7 alla delibera n. 154/2019: nel testo consolidato tale nota è riferita all'indicatore di velocità commerciale effettiva e richiama espressamente gli effetti, positivi e negativi, delle politiche di mobilità e viabilità adottate dall'ente competente. Nel medesimo testo consolidato l'Annesso 7 non comprende più indicatori di regolarità e puntualità, oggi disciplinati dalle CMQ: il raccordo fra i due corpi di regole assume perciò rilievo operativo. La proposta specifica la base probatoria dell'attribuzione, coordinandola con la codifica delle cause prevista dalle Misure 11.4, 12.4 e 13.2 della delibera n. 53/2024. Il protocollo collega la misura del contesto alla prestazione interessata, evitando che un rallentamento rilevato sia assunto, da solo, come prova di non responsabilità. Gli obblighi relativi alle condizioni di circolazione sono circoscritti alle componenti di servizio esposte al traffico promiscuo e agli indicatori che ne possono risentire. L'equivalenza delle garanzie consente l'impiego di diverse fonti e tecnologie; l'EA ne motiva l'adeguatezza.

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
		favorevoli e sfavorevoli ove previsto dalla disciplina dell'indicatore, trattare le concause e verificare gli obblighi di mitigazione dell'IA, nel rispetto delle formulazioni degli indicatori applicabili; il solo superamento di una soglia di contesto non determina automaticamente l'attribuzione della causa; (d) le modalità e i tempi di validazione da parte dell'EA e il procedimento di contestazione; (e) la pubblicazione, secondo il Piano di Accesso al Dato (PAD), degli esiti dell'attribuzione, con evidenza distinta dei dati osservati e dei valori utilizzati ai fini contrattuali e con la riconciliazione di cui al punto 84."	La baseline proposta è specifica della rete e del servizio e non coincide con le grandezze descrittive richiamate nell'Allegato 2.
84	"La disciplina contenuta nel PAD deve essere tale da garantire a terzi anche di conoscere le fonti e i valori che hanno portato alla quantificazione dei consuntivi degli indicatori (ad esempio, garantendo la pubblicazione nella Carta della Qualità, o in altro documento da rendere accessibile a terzi, il valore del numeratore e del denominatore	Aggiungere come periodo autonomo dopo quello citato: "Per gli indicatori interessati dal trattamento delle cause non riconducibili all'IA, il PAD prevede inoltre un prospetto di riconciliazione tra i dati osservati e i valori utilizzati ai fini contrattuali. Il prospetto indica, per causa codificata e secondo la formula dell'indicatore applicabile, il numero e la quota delle osservazioni interessate e, ove pertinenti, le quantità e i pesi associati, espressi nelle rispettive unità di misura.	Le Misure 11-13 della delibera n. 53/2024 trattano le cause non riconducibili all'IA con meccanismi differenti: la Misura 11, punto 5, esclude dall'insieme di calcolo i distanziamenti interessati; la Misura 12, punto 1, computa fra le corse in orario quelle giunte oltre la soglia per cause non afferenti all'IA; la Misura 13, punto 2, riduce il denominatore delle corse previste da PdE per le corse soppresse per cause non afferenti all'IA e non adeguatamente

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	dei vari indicatori)."	Distingue esclusioni, riclassificazioni e altre rettifiche, con evidenza degli effetti sul numeratore, sul denominatore e sul risultato, ai livelli temporali e territoriali previsti per il calcolo e per la successiva aggregazione dell'indicatore. Il PAD disciplina i livelli di accesso nel rispetto degli obblighi di trasparenza, della protezione dei dati personali e della riservatezza commerciale e industriale, assicurando all'EA e ai verificatori incaricati dati e documentazione metodologica sufficienti a riprodurre il calcolo, comprese versioni, regole e parametri utilizzati."	sostituite. Per gli indicatori costruiti su tempi e percorrenze, quali la velocità commerciale e la produzione, il solo conteggio delle osservazioni non descrive il peso della rettifica: occorrono le quantità nelle rispettive unità di misura. Per gli indicatori delle Misure 11-13 qui richiamati, il cui valore annuale è calcolato come media dei valori mensili, la riconciliazione conserva i livelli di aggregazione previsti. Il prospetto documenta le operazioni effettivamente applicate e mantiene visibile il servizio osservato.
101	Punto 98: "l'EA valuta in particolare i rischi operativi: [...] lato "offerta", derivanti da una variazione (incremento) dei costi di produzione per modifiche dei prezzi dei fattori impiegati e/o eventi eccezionali/non prevedibili che impattano sull'esercizio." Punto 101: "Ove ritenuto opportuno/possibile [...] l'EA riporta nella matrice le misure di mitigazione da	Integrare al punto 101, dopo l'esempio relativo al prezzo dell'energia: "Per i servizi esposti al traffico promiscuo, nell'allocazione dei rischi di cui al punto 100 l'EA esplicita le condizioni di circolazione assunte a riferimento (baseline) nella predisposizione del Piano Economico-Finanziario Simulato (PEFS) e nella definizione dei target, in coerenza con i modelli di costo pertinenti. Il CdS distingue le condizioni ordinarie e prevedibili, considerate nella programmazione del servizio, le variazioni temporanee o strutturali rispetto	Il punto 100 collega l'utilizzo della matrice all'affidamento in concessione. La proposta si inserisce in tale ambito e non predetermina la distribuzione economica dei rischi. La congestione ricorrente va considerata nella progettazione del servizio, non trattata come scostamento da compensare; gli scostamenti temporanei o strutturali richiedono una disciplina distinta dall'accertamento delle responsabilità sulle singole prestazioni. La distinzione evita di equiparare ogni peggioramento a un

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	adottare, oggetto di specifica descrizione anche nel CdS, e definisce la relativa soglia di applicazione, anche al fine di eventuali revisioni del PEF.”	alla baseline di cui al punto 78 e gli eventi eccezionali o le cause di forza maggiore. Per le variazioni temporanee e strutturali indica i criteri di classificazione, la parte cui il rischio è allocato o le regole di condivisione, gli obblighi di mitigazione, i criteri probatori e gli eventuali effetti sul PEF, con soglie e condizioni di applicazione predefinite. Le variazioni temporanee non sono considerate eccezionali per il solo fatto di discostarsi dalla baseline. Lo scostamento dalla baseline non costituisce di per sé presupposto di revisione del PEF: gli eventuali effetti economici discendono dall’allocazione del rischio e dalle condizioni predefinite nel CdS. Sono distinti gli effetti sulla prestazione, sul target e sui costi, evitando la doppia contabilizzazione del medesimo effetto.”	evento eccezionale o di far discendere dalla natura esterna di una causa un automatico riequilibrio economico. La proposta non introduce un nuovo presupposto di revisione del PEF: chiede che il CdS dichiari in anticipo le condizioni assunte a riferimento e se, a quali soglie e con quali limiti, uno scostamento produca effetti, secondo lo schema già adottato al punto 101 per il prezzo dell’energia. Restano pertinenti le voci sugli eventi eccezionali e sulle cause di forza maggiore dell’Annesso 4 nel testo consolidato.
132	“A tale scopo, l’EA definisce la periodicità di verifica, nell’arco di validità del CdS, dell’adeguatezza dei KPI e delle CMQ adottati, in funzione di eventuali modifiche delle caratteristiche del servizio e/o di specifiche esigenze di mobilità	Integrare, dopo il periodo citato: “Tra le modifiche rilevanti ai fini della verifica rientrano le variazioni strutturali delle condizioni di circolazione sulla rete pertinente al servizio, ove pertinenti alle componenti di servizio considerate, documentate con le fonti e la baseline di cui al punto 78. Il CdS predefinisce i criteri per	La Misura 4, punto 5, della delibera n. 53/2024 prevede una valutazione periodica dei livelli, ad intervalli coincidenti con i periodi regolatori, da effettuarsi con la partecipazione delle associazioni dei consumatori, e le conseguenti modifiche contrattuali anche a valle di azioni di competenza dell’EA quali interventi di

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	dell'utenza, anche di carattere informativo.”	valutarne gli effetti sui target, indicando soglie, durata minima della variazione, evidenza richiesta, decorrenza e obblighi di mitigazione in capo all'IA, e considerando anche i miglioramenti del contesto. L'eventuale revisione avviene secondo le procedure e le forme di partecipazione previste dalla disciplina applicabile ed è motivata e coordinata con il programma di esercizio, le CMQ applicabili, gli obblighi di miglioramento e l'allocazione dei rischi. Una variazione della misura di contesto non determina automaticamente una modifica del target. Il CdS disciplina il coordinamento fra revisione del target e trattamento a consuntivo dell'indicatore, evitando che il medesimo effetto sia conteggiato due volte.”	gestione della mobilità che possono incidere sulle percorrenze e sulla velocità commerciale dei mezzi pubblici. La proposta specifica criteri fissati in anticipo, applicabili a peggioramenti e miglioramenti, senza introdurre revisioni automatiche né deroghe alle procedure vigenti. Il richiamo alla voce “Modifiche permanenti” dell'Annesso 2 alla delibera n. 154/2019, Prospetto 2, testo consolidato, riguarda il coordinamento fra parametri del servizio, soglie di riferimento per i parametri adottati e revisione contrattuale; tale voce fa parte del contenuto minimo dei CdS a prescindere dalla modalità di affidamento.
133	“Tale ambiente di condivisione raccoglie e storicizza il set informativo minimo relativo al servizio erogato, includendo i dati analitici su domanda e offerta, i riscontri della contabilità regolatoria, le consistenze dell'eventuale personale da trasferire tramite	Aggiungere come periodo autonomo dopo quello citato: “La data-room conserva inoltre le serie delle condizioni di circolazione sulla rete pertinente al servizio utilizzate nell'applicazione del protocollo di cui al punto 78, le versioni della baseline e gli esiti dell'attribuzione delle cause, con la relativa documentazione metodologica. Il CdS ne disciplina contenuti, aggiornamento e	La conservazione del contesto e delle attribuzioni rende più interpretabili le prestazioni del gestore uscente e supporta la definizione della baseline del successivo affidamento. La Tabella 3 dell'Annesso 6 alla delibera n. 154/2019, nel testo consolidato, richiede già per la data-room due informazioni vicine a quelle qui proposte, con regimi diversi. La velocità

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	clausola sociale e lo stato manutentivo e patrimoniale dei beni strumentali e del materiale rotabile.”	accesso, in coerenza con il PAD e con requisiti proporzionati alle caratteristiche del servizio, prevedendo i diritti di conservazione e di utilizzo necessari ai fini dell'affidamento successivo anche per i dati acquisiti presso fornitori terzi.”	commerciale per linea o per tipologia omogenea di servizio è richiesta senza condizioni. Gli indicatori di ritardi e disfunzioni riferibili al materiale rotabile e alle infrastrutture sono invece previsti per i servizi ferroviari e, per i servizi automobilistici, soltanto ove disponibili e nei casi precisati dalla Tabella. Nessuna delle due riguarda le condizioni di circolazione della rete: è questa la lacuna che la proposta intende colmare. Gli indicatori di contesto sono il risultato di un’elaborazione – selezione degli archi e delle fasce, aggregazione, criteri di ponderazione – applicata a dati che possono essere acquisiti presso fornitori terzi. Per la data-room rilevano gli indicatori elaborati e la relativa documentazione; deve inoltre essere assicurata, ai soggetti autorizzati e secondo il PAD, la disponibilità dei dati di origine nella misura necessaria a riprodurre i calcoli. I diritti sui dati di origine e quelli sui risultati elaborati vanno disciplinati distintamente.
Quesito 4 (pag. 40)	“sull’impostazione e esaustività delle indicazioni fornite e dei	—	Si propone uno schema esemplificativo di protocollo di attribuzione delle cause,

Punto delle Linee Guida	Citazione del testo oggetto di osservazione/proposta	Inserimento del testo eventualmente modificato o integrato	Breve nota illustrativa dell'osservazione/delle motivazioni sottese alla proposta di modifica o integrazione
	temi trattati e all'eventuale necessità di ulteriori o più dettagliate indicazioni, anche attraverso schemi esemplificativi su aspetti specifici."		articolato in undici elementi e riportato nell'Allegato 1, che per ciascun elemento indica il contenuto che il CdS dovrebbe specificare e la ragione che lo rende necessario. Lo schema non introduce metodologie di calcolo né soglie: individua le informazioni che il contratto deve rendere esplicite affinché l'attribuzione delle cause sia verificabile da un terzo. GO-Mobility resta disponibile a fornire eventuali chiarimenti sugli elementi proposti.

Allegato 1 – Schema esemplificativo di protocollo di attribuzione delle cause

Lo schema individua gli elementi che un protocollo di attribuzione delle cause dovrebbe contenere e, per ciascuno, il contenuto che il contratto di servizio è chiamato a specificare. Non contiene metodologie di calcolo, soglie né parametri: l'individuazione di questi ultimi resta rimessa all'EA, in funzione delle caratteristiche del servizio e delle fonti disponibili, nel rispetto delle formule, delle soglie e delle prescrizioni già fissate dalla disciplina applicabile. Gli elementi si applicano nei limiti del perimetro definito all'elemento 1.

Elemento del protocollo	Che cosa il CdS specifica	Perché è necessario
1. Perimetro di applicazione	Gli indicatori e le cause oggetto del protocollo; all'interno di tale perimetro, le componenti esposte al traffico promiscuo e gli indicatori per i quali sono pertinenti le misure delle condizioni di circolazione. La non pertinenza della baseline stradale non esclude l'applicazione delle regole di attribuzione relative ad altre cause.	Il punto 78 riguarda tutti i KPI, ma le condizioni di circolazione incidono solo su una parte del servizio e degli indicatori. La delimitazione riguarda i requisiti sul contesto stradale, ad esempio non pertinenti a una linea metropolitana in sede propria; non esclude l'accertamento di altre cause che incidano sugli indicatori del servizio. Rende inoltre il requisito proporzionato.
2. Raccordo con gli indicatori e codifica delle cause	L'elenco degli indicatori interessati, con l'indicazione della formula vigente applicabile a ciascuno e della relativa fonte; il raccordo con l'elenco e la codifica delle cause già previsti dalle Misure 11.4, 12.4 e 13.2 della delibera n. 53/2024; per ciascuna causa codificata, quale delle operazioni ammesse dalla disciplina dell'indicatore si applica: esclusione dall'insieme di calcolo, computo fra i valori conformi, riduzione del denominatore o nessun effetto.	Le CMQ trattano le cause non riconducibili all'IA con meccanismi differenti fra regolarità, puntualità e affidabilità. Il protocollo non introduce formule di scomposizione della prestazione fra componenti endogene ed esogene: individua, per ciascuna causa codificata, quale operazione prevista dalla disciplina vigente si applica. Senza un raccordo esplicito non è trasparente perché la medesima causa produca operazioni diverse nei differenti indicatori.

Elemento del protocollo	Che cosa il CdS specifica	Perché è necessario
3. Fonti e requisiti di verificabilità	Le fonti utilizzate per l'accertamento; per le condizioni di circolazione, fonti indipendenti dall'IA oppure soggette a garanzie equivalenti di acquisizione, conservazione e verifica; i soggetti responsabili della rilevazione e della conservazione; i requisiti di pertinenza, tracciabilità e accessibilità per l'EA e per i verificatori incaricati.	L'accertamento poggia in larga parte su dati nella disponibilità dell'impresa. La verificabilità della fonte è la condizione perché la rettifica sia verificabile da terzi e fondata su evidenze documentate e non resti una dichiarazione unilaterale.
4. Baseline delle condizioni di circolazione	Il perimetro spaziale e temporale: l'insieme prestabilito di archi e le fasce orarie pertinenti al servizio, con il periodo di riferimento assunto; i criteri di ponderazione fra archi e fasce; la frequenza e le regole di aggiornamento; la conservazione delle versioni successive.	La definizione del perimetro spaziale e temporale è condizione necessaria affinché ciò che viene misurato sia riconducibile al servizio oggetto del contratto. La dichiarazione preventiva delle condizioni assunte a riferimento è ciò che rende verificabile un mutamento del contesto: senza un termine di paragone stabilito in anticipo, e conservato nelle sue versioni, ogni valutazione di scostamento sarebbe ricostruita a posteriori.
5. Copertura, qualità del dato e dati mancanti	Le soglie minime di copertura e di qualità perché una rilevazione sia valida; il trattamento dei periodi o degli archi con dati mancanti o non confrontabili; gli effetti del mancato raggiungimento delle soglie sull'attribuzione.	La copertura delle rilevazioni non è uniforme nel tempo né sulla rete. Regole dichiarate in anticipo evitano che l'assenza del dato venga utilizzata, a seconda della convenienza, come prova o come giustificazione.
6. Regole di attribuzione e trattamento delle concause	Le regole, riproducibili da un terzo, che collegano l'evidenza del contesto alla prestazione interessata; il criterio da applicare quando concorrono più cause e quello da applicare quando le evidenze non consentono di risolverne il concorso, nel rispetto della disciplina dell'indicatore e con motivazione dell'esito; la disciplina degli effetti favorevoli e sfavorevoli, ove prevista dalla formulazione dell'indicatore; l'esclusione dell'attribuzione automatica al solo superamento di una soglia di contesto	Il criterio sulle concause non richiede necessariamente di quantificare il contributo di ciascuna: richiede di stabilire in anticipo come ci si comporta quando i contributi non sono distinguibili. Fra gli esiti possibili rientra l'assenza di rettifica. La necessità di quantificare i singoli contributi dipende dalla disciplina dell'indicatore applicabile.

Elemento del protocollo	Che cosa il CdS specifica	Perché è necessario
7. Obblighi di mitigazione in capo all'IA	Le azioni che l'impresa è tenuta a porre in essere al verificarsi di condizioni sfavorevoli note o prevedibili; le modalità di verifica del loro adempimento; gli effetti dell'inadempimento sull'esito dell'attribuzione.	La natura esterna di una causa non esaurisce la responsabilità gestionale. In assenza di obblighi di mitigazione verificabili, l'attribuzione a cause esterne rischia di coprire anche l'inerzia dell'impresa.
8. Validazione degli esiti e contestazione	Il soggetto competente alla validazione; tempi e modalità; la documentazione a supporto; il procedimento di contestazione e i relativi termini; la conservazione degli esiti validati.	L'attribuzione incide su penali e premialità. Un procedimento definito in anticipo riduce il contenzioso e rende gli esiti difendibili nei confronti dell'utenza e in sede di vigilanza.
9. Riconciliazione fra dati osservati e valori contrattuali	Per ciascun indicatore e per ciascuna causa codificata: il numero e la quota delle osservazioni interessate e, ove pertinenti, le quantità e i pesi nelle rispettive unità di misura; la distinzione fra esclusioni, riclassificazioni e altre rettifiche; gli effetti su numeratore, denominatore e risultato; i livelli temporali e territoriali di calcolo e di successiva aggregazione.	Il fine della riconciliazione è consentire a un terzo di ricostruire il passaggio dal dato osservato al valore contrattuale. Ciascuno degli elementi richiesti serve a un passaggio di quella ricostruzione. Sapere che un certo numero di casi è stato ricondotto a cause non riconducibili all'impresa affidataria non basta: occorre sapere quale operazione sia stata applicata, poiché le Misure 11, 12 e 13 della delibera n. 53/2024 ne prevedono di diverse, e come si siano modificati numeratore e denominatore. Per gli indicatori costruiti su tempi e percorrenze il conteggio delle osservazioni non descrive il peso della rettifica, che dipende dai chilometri e dalle ore effettivamente interessati. Per gli indicatori delle Misure 11-13 qui richiamati, il cui valore annuale è calcolato come media dei valori mensili, una riconciliazione riferita al solo dato annuale non consente di risalire ai valori che l'hanno composta.

Elemento del protocollo	Che cosa il CdS specifica	Perché è necessario
10. Coordinamento con target, revisione e allocazione dei rischi	Il rapporto fra rettifica dell'indicatore a consuntivo, revisione dei target e allocazione dei rischi; la regola che impedisce di conteggiare due volte il medesimo effetto; l'esclusione di automatismi fra il trattamento dell'indicatore e la revisione del PEF.	Il medesimo evento può presentarsi come rettifica del consuntivo, come motivo di revisione del target e come rischio allocato a una parte. In assenza di coordinamento si generano duplicazioni o compensazioni non volute.
11. Pubblicazione e conservazione	I contenuti da pubblicare secondo il PAD e i livelli di accesso; la conservazione in data-room delle serie di contesto, delle versioni della baseline e degli esiti dell'attribuzione, con la documentazione metodologica; i diritti di conservazione e di utilizzo necessari ai fini dell'affidamento successivo, anche per i dati acquisiti presso fornitori terzi.	La trasparenza rende l'attribuzione controllabile da terzi; la conservazione consente all'EA di ricostruire la baseline del successivo affidamento e ai potenziali concorrenti di interpretare le prestazioni del gestore uscente.

Allegato 2 – Elementi empirici di riferimento

Gli elementi che seguono hanno funzione descrittiva. Documentano la variabilità delle condizioni in cui si muove il traffico privato nei capoluoghi metropolitani e l'eterogeneità dei risultati pubblicati dall'Autorità. Non identificano rapporti di causa fra traffico e prestazioni del TPL e non costituiscono base diretta per la rettifica di alcun indicatore.

1. Grandezza utilizzata e limiti interpretativi

La grandezza utilizzata è la velocità aggregata dei viaggi in auto interni al comune capoluogo, riferita al giorno feriale medio di ottobre: rapporto fra la somma dei chilometri percorsi e la somma dei tempi effettivi di viaggio espressi in ore. Non è la media aritmetica delle velocità dei singoli viaggi. Non coincide con la velocità commerciale del TPL, che dipende anche da fermate, salita e discesa dei passeggeri, sedi riservate e gestione operativa.

Il suo impiego è descrittivo: documenta variazioni dei viaggi osservati che possono riflettere sia le condizioni di circolazione sia la composizione dei percorsi, degli orari e del campione. Non consente di identificare o quantificare gli effetti sulle prestazioni del TPL. Motiva l'opportunità di disporre di misure del contesto riferite alla rete e agli orari effettivamente pertinenti al servizio.

Nel 2023 la penetrazione del campione dell'osservatorio è passata da circa l'1,3% al 2,7% del parco circolante nazionale. L'analisi si concentra sul triennio 2023-2025; la confrontabilità dei dati dipende comunque dalla composizione dei viaggi e dalle procedure di elaborazione. La percentuale nazionale di penetrazione non rappresenta la copertura di ciascuna città o di ciascun arco stradale.

La velocità aggregata risente anche delle lunghezze dei viaggi, della loro distribuzione oraria e della quota di rete principale percorsa. Per l'uso contrattuale si propongono pertanto misure di contesto su archi e fasce orarie prestabiliti, con criteri di ponderazione, soglie di copertura e procedure di validazione definite in anticipo. La grandezza riportata nella Tabella 1 non è proposta come fattore di rettifica dei KPI.

2. Velocità aggregata dei viaggi in auto, 2023-2025

Tabella 1 – Velocità aggregata dei viaggi in auto interni al capoluogo, ottobre, giorno feriale medio (km/h)

Capoluogo	2023	2024	2025	$\Delta\% 23 \rightarrow 24$	$\Delta\% 24 \rightarrow 25$
Bari	23,6	22,9	23,3	-2,9	+1,7
Bologna	20,0	19,0	19,7	-5,3	+4,0
Cagliari	18,6	17,9	18,3	-3,6	+2,0
Catania	18,8	17,1	18,9	-9,0	+10,6
Firenze	17,2	16,6	16,9	-3,4	+1,7
Genova	20,7	20,0	20,0	-3,2	+0,2

Capoluogo	2023	2024	2025	$\Delta\%$ 23→24	$\Delta\%$ 24→25
Messina	19,0	18,5	19,3	-2,4	+4,3
Milano	17,0	16,8	17,0	-0,8	+1,0
Napoli	17,9	17,1	17,8	-4,4	+3,9
Palermo	17,3	17,1	17,5	-1,1	+2,6
Reggio Calabria	20,6	19,0	20,0	-7,7	+4,8
Roma	24,9	23,8	24,3	-4,3	+2,3
Torino	17,4	17,1	17,7	-1,6	+3,3
Venezia (*)	23,8	20,9	20,0	-12,1	-4,4
Media semplice 14 città	19,8	18,8	19,3	-4,4 (**)	+2,7 (**)

Fonte: osservatorio Data Mobility, GO-Mobility su FCD Viasat-Targa Telematics. L'osservatorio dispone di una serie riferita al mese di ottobre degli anni 2019-2025; il presente contributo utilizza il triennio 2023-2025. (*) Venezia è inclusa nelle medie e nei confronti complessivi; ove riportati, i range senza Venezia sono indicati espressamente. (**) Media delle variazioni cittadine; la variazione della media delle velocità è rispettivamente -4,6% e +2,6%. Le variazioni sono riferite ai valori non arrotondati e possono non essere ricostruibili esattamente dalle velocità visualizzate a un decimale.

Letture descrittive:

- 2023→2024: la velocità aggregata diminuisce in tutte le 14 città, con variazioni comprese fra -12,1% a Venezia e -0,8%; escludendo Venezia, il calo massimo è -9,0%. L'analisi non identifica le cause né separa fattori comuni e locali.
- 2024→2025: la velocità aumenta in 13 città su 14, con una media delle variazioni pari a +2,7%. Nel 2025 nove città restano al di sotto del livello 2023 e cinque lo superano: Catania, Messina, Milano, Palermo e Torino. Il confronto si basa sui valori non arrotondati; differenze di segno non implicano, da sole, differenze statisticamente significative.
- Nello stesso biennio la quota di viaggi brevi diminuisce in tutte le città. Cambia quindi anche la composizione dei viaggi osservati: questo dato non consente, da solo, di stabilirne il contributo alla variazione della velocità aggregata.
- Nel 2025 la velocità nei sei capoluoghi Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo e Genova è compresa tra 17,0 e 24,3 km/h.
- Nel triennio la durata media dei viaggi aumenta in tutte le 14 città: la media semplice passa da 20,5 a 23,5 minuti, con aumenti da +7% a +28% circa; escludendo Venezia, il massimo è +26%. Le percorrenze per kmq di area urbanizzata aumentano in 13 città su 14. Un viaggio più lungo può durare di più senza incontrare maggiore congestione; le percorrenze per area non misurano la saturazione della capacità stradale.

Le variazioni osservate invitano a verificare se, e in quale misura, siano cambiate le condizioni della rete rilevanti per il servizio di TPL. Tale verifica richiede dati coerenti per perimetro spaziale, fascia oraria e periodo, nonché regole per distinguere gli effetti del contesto dalle responsabilità di gestione. Le serie presentate non sostituiscono questo accertamento.

3. Confronto descrittivo con i dati dell'Autorità

L'Allegato B alla delibera n. 91/2026 pubblica le mediane dei KPI da contabilità regolatoria per raggruppamento dimensionale di CdS. Per il trasporto urbano su gomma, triennio 2022-2024 (annualità 2024 tra parentesi):

Tabella 2 — KPI di efficacia, mediane per raggruppamento dimensionale, trasporto urbano su gomma

KPI (Annesso 2)	CdS ≤ 4 Mln vett-km	CdS > 10 Mln vett-km
47 Velocità commerciale effettiva (km/h)	23,78 (23,75)	16,57 (16,45)
48 Puntualità	99,00% (99,00%)	76,67% (72,00%)
49 Regolarità (autobus circolati/programmati)	99,90% (99,90%)	98,67% (98,50%)
45 Produzione effettiva/programmata	100,00% (100,00%)	98,14% (97,88%)

Fonte: Allegato B alla delibera n. 91/2026. Numerosità riportate nell'intestazione dei prospetti: 438 (492) CdS nel raggruppamento ≤4 Mln vett-km e 11 (8) nel raggruppamento >10 Mln vett-km; il dato tra parentesi si riferisce al 2024. Tali numerosità non sono assunte come numero di osservazioni valide per ciascun KPI. I due periodi non sono indipendenti, poiché il triennio comprende il 2024. I raggruppamenti per soglia dimensionale riportati nei prospetti sono in parte cumulativi; i due qui utilizzati sono disgiunti. Le denominazioni e le formulazioni sintetiche riproducono il prospetto ART: per la loro interpretazione si richiamano anche le voci 3.13 e 3.14 del glossario di contabilità regolatoria, riferite alle corse e alle modalità di rilevazione definite per il servizio.

Nei due raggruppamenti selezionati, le mediane di puntualità e velocità commerciale sono differenti, mentre quelle di produzione effettiva rispetto alla programmata e di regolarità sono prossime al 100%. Questi dati descrivono l'eterogeneità dei risultati pubblicati; non permettono di attribuirne le cause al traffico o ad altri fattori. Le mediane dei diversi indicatori non descrivono necessariamente le prestazioni del medesimo contratto.

Nell'utilizzo dei benchmark è opportuno verificare, oltre alla comparabilità del servizio e del contesto, le definizioni degli indicatori, le modalità di rilevazione e il trattamento delle cause esterne. Il raccordo con i modelli di costo deve riferirsi alla specifica voce considerata: la delibera n. 91/2026 non adotta un'unica classificazione della velocità per tutte le voci di costo. Occorre inoltre esplicitare le eventuali differenze fra la velocità impiegata nel modello di costo e quella utilizzata come indicatore di prestazione.

4. Informazioni complementari da altre fonti

Il TomTom Traffic Index riferito al 2025 riporta, nella vista "City", livelli medi annui di congestione compresi fra il 32,2% (Cagliari) e il 51,3% (Palermo) per i tredici capoluoghi metropolitani presenti nell'indice; Venezia non è compresa. Le variazioni rispetto al 2024 sono di segno diverso da città a città.

La metrica esprime l'incremento dei tempi rispetto alle condizioni di flusso libero e utilizza una delimitazione territoriale propria. Differiscono quindi metrica, periodo e perimetro rispetto ai dati Data Mobility qui presentati: le due fonti offrono informazioni complementari e non costituiscono una validazione reciproca. Per la medesima ragione non sono qui riportate le velocità pubblicate dall'indice, non confrontabili con la grandezza della Tabella 1.

Riferimenti documentali



- ART, delibera n. 101/2026, Allegato B — documento di consultazione.
- ART, delibera n. 53/2024, Allegato A, Misura 4 punto 5 e Misure 11-13.
- ART, delibera n. 91/2026, Allegato A, Annessi 1 e 2; Allegato B — KPI valorizzati relativi al triennio 2022-2024 e all'annualità 2024.
- ART, delibera n. 154/2019, Annessi nel testo consolidato: Annesso 2, Prospetto 2; Annesso 3 — Glossario di contabilità regolatoria, voci 3.13 e 3.14; Annesso 4; Annesso 6, Tabella 3; Annesso 7, nota 2.
- Data Mobility, osservatorio GO-Mobility su FCD Viasat-Targa Telematics, nota metodologica (datamobility.it/nota-metodologica).
- TomTom Traffic Index 2025, ranking e schede City dei capoluoghi, consultati il 13 settembre 2026.

Roma, 15/09/2026

Daniele Mancuso

CEO – Founder

GO-Mobility S.r.l. — Viale Luca Gaurico, 9

00143 Roma — info@go-mobility.it

go-mobility@pec.it